



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ

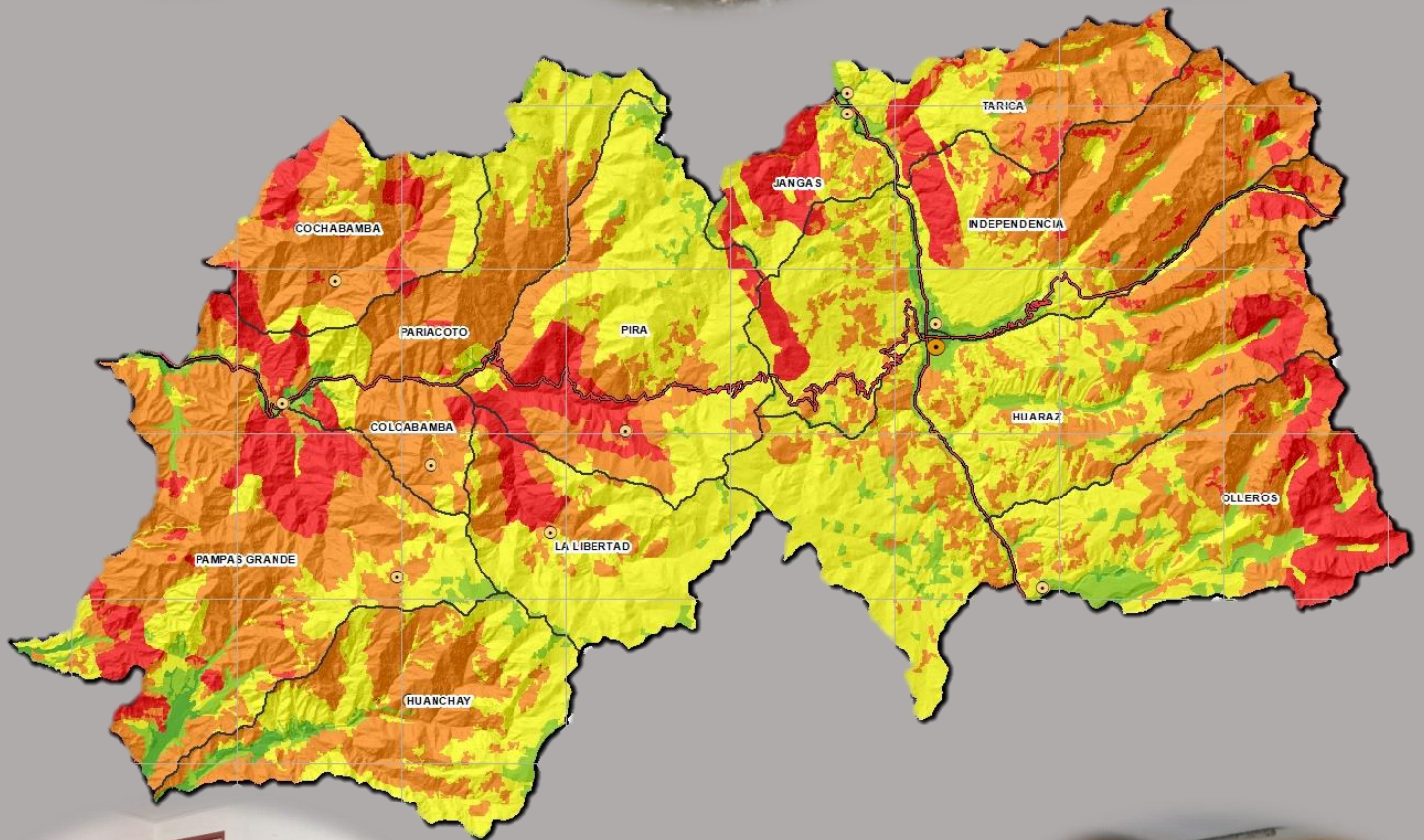
GERENCIA MUNICIPAL

OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ, 2022 – 2024

(movimientos en masa, inundación y sismos)



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ

ALCALDE

ANÍBAL ROMERO SÁNCHEZ

GERENTE MUNICIPAL

ABOG. MISAEL DIOGENES CARDENAS MUÑOS

GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ

(Resolución de Alcaldía N° 0015-2019-MPH/A)

Aníbal Romero Sánchez	Alcalde de la Municipalidad Provincial de Huaraz
Misael Diogenes Cardenas Muños	Gerente Municipal
Walter Edmundo Revilla Cancan	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural
Luis Americo Carranza Silva	Gerente de Desarrollo Económico y Social
Martín Santiago Pais Lector	Gerente de Planificación y Presupuesto
Holger Alfonso Mejía Anaya	Gerente de Servicios Públicos
Silvia Elena Pardave Ortiz	Sub Gerente de Sanidad y Salubridad Pública
Eleazar Ronaldo Rosario Ashtu	Sub Gerente de Ecología y Gestión Ambiental
Elida Belaña Rimac Cochachin	Sub Gerente de Servicios Sociales
Marina Rosella Bustamante Vásquez	Jefe de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil

EQUIPO TÉCNICO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ

(Resolución de Alcaldía N° 037-2019-MPH/A)

Misael Diogenes Cardenas Muños	Gerente Municipal.	Presidente
Martín Santiago Pais Lector	Gerente de Planificación y Presupuesto.	Secretario Técnico
Walter Edmundo Revilla Cancan	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural.	Miembro
Luis Americo Carranza Silva	Gerente de Desarrollo Económico y Social.	Miembro
Holger Alfonso Mejía Anaya	Gerente de Servicios Públicos.	Miembro
Yannper Milan Morales Mendoza	Sub Gerente de Planeamiento Urbano y Rural.	Miembro
Eleazar Ronaldo Rosario Ashtu	Sub Gerente de Ecología y Gestión Ambiental.	Miembro
Marina Rosella Bustamante Vásquez	Jefe de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres.	Miembro
Jimmy Imer Araujo Albornoz	Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres y SIG	Miembros
Jhayra Sandra Segura Tinoco	Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres y SIG	Miembros

ASISTENCIA TÉCNICA

Ing. Rosa Rodríguez Anaya	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED.
---------------------------	---

CONTENIDO

Presentación.....	1
Introducción	2
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES	
1.1. Marco legal y normativo.....	3
1.2. Metodología.....	7
1.3. Características del ámbito de estudio.....	10
1.3.1. Ubicación geográfica.....	10
1.3.2. Vías de acceso.....	14
1.3.3. Aspecto Social.....	17
1.3.4. Aspecto Económico.....	24
1.3.5. Aspectos Físicos.....	50
1.3.6. Aspectos Ambientales.....	80
CAPITULO II: DIÁGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	
2.1. Análisis Institucional de Gestión de Riesgo de Desastres.....	85
2.1.1. Situación de la Gestión de Riesgo de Desastres, según componentes.....	85
2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales.....	86
2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial.....	86
2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres.....	90
2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres.....	93
2.1.2.1. Análisis de los Recursos Humanos.....	93
2.1.2.2. Análisis de los Recursos Logísticos.....	105
2.1.2.3. Análisis de los Recursos Financieros.....	106
2.2. Análisis de Riesgo de Desastres.....	110
2.2.1. Identificación de peligros del ámbito.....	110
2.2.2. Zonas críticas por peligro.....	148
2.2.3. Escenario de riesgo por peligro.....	154
2.2.3.1. Caracterización del peligro.....	154
2.2.3.2. Elementos expuestos.....	187
2.2.3.3. Análisis de la vulnerabilidad.....	196
2.2.3.4. Niveles de riesgo.....	208
CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (PPRRD)	
3.1. Objetivos.....	237
3.1.1. Objetivo General.....	237
3.1.2. Objetivos Específicos.....	237

3.2. Articulación del Plan	238
3.3. Estrategias.....	241
3.3.1. Roles institucionales.....	242
3.3.2. Ejes y prioridades.....	244
3.3.3. Implementación de medidas estructurales.....	244
3.3.4. Implementación de medidas no estructurales.....	246
3.4. Programación	248
3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables.....	248
3.4.2. Programación de inversiones.....	252

CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

4.1. Financiamiento	257
4.2. Seguimiento y monitoreo.....	257
4.3. Evaluación	258

ANEXOS

Anexos N° 1: Fuentes de Información.....	259
Anexos N° 2: Registro fotográfico	264
Anexos N° 3: Resolución de conformación de equipo técnico	268
Anexos N° 4: Fichas de identificación de zonas críticas.....	270
Anexos N° 5: Fichas técnicas de proyectos/actividades	285
Anexos N° 6: Cronograma de inversiones	300
Anexos N° 7: Mapas temáticos	305

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Ruta metodológica para la elaboración del PPRRD	7
Figura 2	Evolución de la población de la provincia de Huaraz en la zona urbana y rural.	19
Figura 3	Distribución porcentual de la PEA ocupada por categoría de ocupación	26
Figura 4	Distribución de la PEA distrital respecto al Sector primario	28
Figura 5	Distribución de la PEA distrital respecto al Sector Secundario	29
Figura 6	Distribución de la PEA distrital respecto al sector terciario	30
Figura 7	Servicios de seguridad ciudadana (DITERPOL y Serenazgo).....	43
Figura 8	Viviendas con material rústico en áreas rurales de la Provincia de Huaraz	46
Figura 9	Construcciones modernas de material noble en zonas urbanas de la Provincia de Huaraz.....	46
Figura 10	Plano de zonificación y uso del suelo concordado y actualizado de la ciudad de Huaraz.....	70
Figura 11	Evolución de la expansión de la zona urbana de Huaraz	78

Figura 12	Desemboque de agua residual proveniente de la ciudad de Huaraz en el sector Challhua.....	83
Figura 13	Acumulación de residuos sólidos en el mercado popular de Huaraz	84
Figura 14	Organigrama institucional de la Municipalidad Provincial de Huaraz	89
Figura 15	Centro poblado de Macashca dentro de la Subcuenca Pariac – Rajucolta.	112
Figura 16	Vista aérea del rastro del aluvión en la ciudad de Huaraz, 1941.	113
Figura 17	Subcuenca Quillcay, distritos de Huaraz e Independencia	113
Figura 18	Quebrada Puchcoc Manzana, distrito de Taricá.	114
Figura 19	Talud carretera Huaraz – Casma, distrito de Pira.....	115
Figura 20	Deslizamiento en el sector de Quispar, distrito de Huaraz.	116
Figura 21	Movimientos en masa en el sector de Santa Rita, distrito de Pira.	117
Figura 22	Deslizamientos de Atupa y Antaurán, distrito de Jangas.....	118
Figura 23	Quebrada Río Seco, distrito de Huaraz.	119
Figura 24	Quebrada Lloclla, distrito de Olleros.	120
Figura 25	Quebrada Llacash, distrito de Jangas.....	121
Figura 26	Quebrada Acray, distrito de Pampas Grande.	122
Figura 27	Quebrada Vinchota, distrito de Pampas Grande.	123
Figura 28	Erosión ladera Santa Cruz, distrito de Huaraz.....	123
Figura 29	Sector Challhua, distrito de Huaraz.	124
Figura 30	El Mapa de Microzonificación Sísmica (Ordoñez, 1984).	156
Figura 31	Mapa de Microzonificación Sísmica de Huaraz – Zona Norte (Salazar, 1994).....	159
Figura 32	Mapa de Microzonificación Sísmica de Huaraz – Zona Sur (González, 1994).....	160
Figura 33	Anomalías de precipitación (%) enero - marzo 1983.....	168
Figura 34	Anomalías de precipitación (%) enero – marzo 1983.	169
Figura 35	Anomalías de precipitación (%) enero - marzo 2017	170
Figura 36	El mapa de peligrosidad ante aluvión de la subcuenca Quillcay.	184
Figura 37	El mapa de peligrosidad ante aluvión de la subcuenca Quillcay.	186
Figura 38	El mapa de elementos expuestos ante un aluvión en la subcuenca Quillcay.....	194
Figura 39	El mapa de elementos expuestos ante un aluvión en la subcuenca Pariac-Rajucolta.....	195
Figura 40	El mapa de vulnerabilidad a nivel de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay.....	200
Figura 41	El mapa de vulnerabilidad a nivel de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay.....	202
Figura 42	El mapa de vulnerabilidad a nivel de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Pariac – Rajucolta.	205
Figura 43	El mapa de vulnerabilidad a nivel de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Pariac – Rajucolta	207

Figura 44	El mapa de riesgo de riesgo de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay.....	229
Figura 45	El mapa de riesgo a nivel de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Pariac – Rajucolta.....	231
Figura 46	El mapa de niveles de riesgo de las viviendas ante un aluvión en la subcuenca Pariac – Rajucolta.....	234
Figura 47	El mapa de nivel de riesgo a nivel de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Pariac – Rajucolta.	236

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Coordenadas puntos extremos de la provincia de Huaraz	10
Tabla 2	Provincias que limitan con la provincia de Huaraz.....	10
Tabla 3	Información referida a los distritos de la provincia de Huaraz	11
Tabla 4	Superficie (Km2) de cada distrito de la provincia de Huaraz	12
Tabla 5	Población de cada distrito de la provincia de Huaraz	17
Tabla 6	Población por edades de cada distrito de la provincia de Huaraz	18
Tabla 7	Proyección de la Población de la Provincia de Huaraz por distritos a los años 2022-2025.....	20
Tabla 8	Densidad poblacional por distritos de la provincia de Huaraz	21
Tabla 9	Población Económicamente Activa (PEA) y tasas de ocupación y desempleo de la provincia de Huaraz.....	25
Tabla 10	Porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada por categoría de ocupación.....	25
Tabla 11	Población Económicamente Activa (PEA) ocupada por rubro de actividad económica.....	26
Tabla 12	Oferta del servicio educativo, niveles y modalidades de gestión pública	31
Tabla 13	Oferta del servicio educativo, niveles y modalidades de gestión privada	32
Tabla 14	Atención educativa por niveles y modalidades.	33
Tabla 15	Establecimientos de salud por distritos de la provincia de Huaraz	35
Tabla 16	Establecimientos de Salud por distritos	38
Tabla 17	Enfermedades frecuentes en la provincia de Huaraz.	38
Tabla 18	Número de viviendas por distrito de la provincia de Huaraz.....	45
Tabla 19	Número de viviendas que cuentan con servicios de agua potable y desagüe, a nivel distrital de la provincia de Huaraz.....	47
Tabla 20	Número de viviendas que cuentan con servicios de energía eléctrica, a nivel distrital de la provincia de Huaraz	49
Tabla 21	Altitud de cada distrito de la provincia de Huaraz	50
Tabla 22	Datos geológicos de la provincia de Huaraz.....	56
Tabla 23	Datos geomorfológicos de la provincia de Huaraz.....	63
Tabla 24	Clasificación Climática de la provincia de Huaraz	66
Tabla 25	Zonificación urbana de los distritos de Huaraz.	69

Tabla 26	Uso de suelos de la provincia de Huaraz.....	71
Tabla 27	Capacidad de Uso Mayor de las Tierras de la provincia de Huaraz	74
Tabla 28	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido	81
Tabla 29	Transversalización de los instrumentos de gestión institucional con la Gestión Riesgo de Desastres.	87
Tabla 30	Estudios científicos relacionados a la Gestión del Riesgo de Desastres.....	90
Tabla 31	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Huaraz	94
Tabla 32	Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Huaraz.....	95
Tabla 33	Equipo Técnico para la elaboración del PPRRD de la provincia de Huaraz.....	98
Tabla 34	Análisis de recursos humanos – Consejo Municipal / Alcaldía.	99
Tabla 35	Análisis de recursos humanos – Gerencia Municipal	100
Tabla 36	Unidades vehiculares de la Municipalidad Provincial de Huaraz.....	106
Tabla 37	Actividades del Plan Operativo Institucional (POI) para el objetivo 01 de la Oficina de GRDyDC para el año 2022.....	107
Tabla 38	Actividades del Plan Operativo Institucional (POI) para el objetivo 02 de la Oficina de GRDyDC para el año 2022.....	107
Tabla 39	Análisis de la capacidad operativa e instrumentos de gestión de la Municipalidad Provincial de Huaraz	109
Tabla 40	Datos macro sísmicos en la región Ancash.	111
Tabla 41	Registro de emergencias de mayor impacto a nivel distrital en la provincia de Huaraz.....	125
Tabla 42	Registro de emergencias de mayor impacto a nivel distrital en la provincia de Huaraz.....	131
Tabla 43	Registro de emergencias de mayor impacto por peligros inducidos por la acción humana a nivel distrital en la provincia de Huaraz.	133
Tabla 44	Registro de emergencias de mayor impacto por peligros inducidos por la acción humana a nivel distrital en la provincia de Huaraz.	138
Tabla 45	Registro de ocurrencia de emergencias, desde enero de 2020 hasta mayo de 2022 de la provincia de Huaraz.	146
Tabla 46	Descripción de la Microzonificación Sísmica de la ciudad de Huaraz.	157
Tabla 47	Relación de aceleración y percepción del sismo de acuerdo a la escala de Mercalli para la provincia de Huaraz.....	161
Tabla 48	Coordenadas de las zonas de peligrosidad muy alta por sismos, debido a la mayor concentración de fallas geológicas.....	164
Tabla 49	Coordenadas de las zonas de peligrosidad alta por sismos, debido a la concentración de fallas geológicas.	164
Tabla 50	Precipitación acumulada anual en años normales.....	167
Tabla 51	Grado de susceptibilidad a inundaciones por lluvias intensas.....	172
Tabla 52	Tipos de movimientos en masa	175

Tabla 53	Descripción de los niveles de peligro para Movimientos en Masa para la provincia de Huaraz.....	178
Tabla 54	Estratificación de la peligrosidad ante aluvión de la Subcuenca Quillcay.....	183
Tabla 55	Estratificación de la peligrosidad ante aluvión en la parte media y baja de la Subcuenca Pariac - Rajucolta.	185
Tabla 56	Elementos expuestos ante sismos, por distritos de la provincia de Huaraz.	187
Tabla 57	Elementos expuestos a lluvias intensas – inundación, de las 7 zonas críticas identificadas de la provincia de Huaraz.	189
Tabla 58	Elementos expuestos a susceptibilidad de movimientos en masa.	191
Tabla 59	Elementos expuestos en el área de influencia del aluvión de la Subcuenca Quillcay.....	193
Tabla 60	Elementos expuestos en el área de influencia del aluvión de la Subcuenca Pariac - Rajucolta.....	194
Tabla 61	Estratificación de la vulnerabilidad de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay.....	198
Tabla 62	Estratificación de la vulnerabilidad de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay.....	201
Tabla 63	Estratificación de la vulnerabilidad de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Pariac - Rajucolta.	203
Tabla 64	Estratificación de la vulnerabilidad de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Pariac - Rajucolta.	206
Tabla 65	Niveles de riesgo por sismos.	210
Tabla 66	Niveles de riesgo para instituciones educativas ante una ocurrencia de sismos ..	212
Tabla 67	Niveles de riesgo de centros poblados ante una ocurrencia de sismos	212
Tabla 68	Niveles de riesgo ante inundación.	213
Tabla 69	Niveles de riesgo para instituciones educativas ante inundación.	214
Tabla 70	Niveles de riesgo de centros poblados ante inundación.....	218
Tabla 71	Niveles de riesgo ante movimientos en masa.....	219
Tabla 72	Niveles de riesgo de instituciones educativas ante movimientos en masa.....	220
Tabla 73	Niveles de riesgo de centros poblados ante movimientos en masa.	223
Tabla 74	Estratificación del nivel riesgo de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay.....	226
Tabla 75	Estratificación del nivel riesgo de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay.....	230
Tabla 76	Estratificación del nivel de riesgo de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Pariac – Rajucolta.	232
Tabla 77	Estratificación del nivel de riesgo de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Pariac – Rajucolta	235
Tabla 78	Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres con políticas y planes.	238

Tabla 79	Estrategias a implementar en el Plan de Prevención y Reducción de Desastres en la provincia de Huaraz 2022-2024.	241
Tabla 80	Roles y funciones institucionales	242
Tabla 81	Medidas estructurales.....	245
Tabla 82	Acciones prioritarias de medidas no estructurales.....	246
Tabla 83	Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables.....	248
Tabla 84	Matriz de programación de inversiones.....	252

INDICE DE MAPAS

Mapa 1	Mapa de ubicación y división política - administrativa de la provincia de Huaraz... 13	13
Mapa 2	Mapa de red vial de la provincia de Huaraz.....	16
Mapa 3	Mapa de densidad poblacional de la provincia de Huaraz.....	22
Mapa 4	Mapa de ubicación de instituciones educativas en la provincia de Huaraz	34
Mapa 5	Mapa de ubicación de establecimientos de salud en la provincia de Huaraz.....	41
Mapa 6	Mapa de ubicación de comisarías en la provincia de Huaraz.....	44
Mapa 7	Mapa de altitudes de la provincia de Huaraz.....	51
Mapa 8	Mapa hidrográfico de la provincia de Huaraz.....	54
Mapa 9	Mapa geológico de la provincia de Huaraz	59
Mapa 10	Mapa geomorfológico de la provincia de Huaraz.....	64
Mapa 11	Mapa de clasificación climática de la provincia de Huaraz	68
Mapa 12	Mapa de uso de suelos de la provincia de Huaraz	73
Mapa 13	Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras de la provincia de Huaraz.....	76
Mapa 14	Mapa de zonas críticas por Inundación (Lluvias intensas)	151
Mapa 15	Mapa de zonas críticas por movimientos en masa	152
Mapa 16	Mapa de zonas críticas por aluvión.....	153
Mapa 17	Mapa de peligro por sismos	165
Mapa 18	Mapa de susceptibilidad por sismos	166
Mapa 19	Mapa de peligro por lluvias intensas.....	173
Mapa 20	Mapa de susceptibilidad por Inundación.....	174
Mapa 21	Mapa de susceptibilidad a movimientos en masa.....	180
Mapa 22	Mapa de peligros por movimientos en masa	181
Mapa 23	Mapa elementos expuestos por sismos.....	188
Mapa 24	Mapa de elementos expuestos a inundación (lluvias intensas)	190
Mapa 25	Mapa de elementos expuestos a movimientos en masa	192

INDICE DE GRAFICAS

Grafica 1	Ocurrencia de peligros en la provincia de Huaraz, periodo enero 2020 – mayo 2022.....	147
-----------	---	-----



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Presentación

La Municipalidad Provincial de Huaraz, en su condición de ente rector del desarrollo local, a través de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil (OGRDyDC), órgano encargado del desarrollo de los siete procesos y los tres componentes de la gestión del riesgo de desastres establecidas en la Ley N° 29664: Ley del SINAGERD, presenta la actualización del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo elaborado por el periodo 2019 - 2021, en adelante el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Huaraz, 2022 - 2024, región Ancash”.

La Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional está referida a la Gestión del Riesgo de Desastres, dicha política indica “Nos comprometemos a promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción de riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción”. En tal sentido, el PPRRD ha sido elaborado en el marco de lo establecido en la Ley N° 29664 (Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgos de Desastres - SINAGERD), y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, de igual modo en los lineamientos técnicos establecidos en la R.M. N° 222-2013-PCM y demás normas legales afines.

El presente documento, fue elaborado a través del trabajo conjunto entre el Equipo Técnico para la elaboración de instrumentos para el área de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Huaraz y la asistencia técnica por parte del CENEPRED, a través de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, con la participación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y en el marco de los lineamientos de la Guía metodológica para elaborar el Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno del CENEPRED.

El Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la provincia de Huaraz, para los peligros movimientos en masa, inundación y sismo, permitirá a la municipalidad implementar las medidas estructurales y no estructurales con el propósito de prevenir y/o reducir el riesgo de desastres en el ámbito de la provincia de Huaraz.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Introducción

La Municipalidad provincial de Huaraz, a través de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil (OGRDyDC), en el marco de la Ley del SINAGERD (Ley N° 29664) y en cumplimiento de sus funciones respecto a la gestión prospectiva y correctiva, ha elaborado el “**Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Provincia de Huaraz 2022 - 2024**”, para los peligros movimientos en masa, inundación y sismo.

En el primer paso se desarrollaron acciones como son la conformación del Equipo técnico del PPRRD, elaboración del plan de trabajo, la sensibilización y capacitación a los integrantes del Equipo Técnico. En el segundo paso se plantearon los objetivos del Plan, asimismo se describieron las características del ámbito de estudio, el aspecto social, económico, físico y ambiental de la provincia de Huaraz. La fase de diagnóstico comprendió: el análisis institucional de la GRD, identificación de las zonas críticas y determinación de los escenarios por los peligros movimientos en masa, inundación y sismo, En la fase de formulación se determinaron las estrategias del Plan, considerando los proyectos y actividades a desarrollar; en los ejes y prioridades, se consideró la implementación de medidas estructurales y medidas no estructurales en el marco de la GRD. En la fase de implementación, seguimiento y evaluación se consideraron la implementación de acciones prioritarias, programación de inversiones y determinación de las fuentes de financiamiento y asimismo se establecieron las acciones de monitoreo, seguimiento y evaluación.

La fase de validación / aprobación comprendió dos pasos la Captación de aportes y mejoramiento de la versión final del Plan y la Aprobación oficial. El PPRR, permitirá al GTGRD implementar las medidas estructurales y no estructurales en el marco de la gestión prospectiva y correctiva de la GRD para proteger la vida de la población y sus medios de vida.



CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. Marco legal y normativo

1.1.1. Marco internacional

MARCO	Fecha	Descripción
Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres	2015 - 2030	Documento internacional adoptado por países miembros de la ONU, enfocado en adoptar medidas sobre las tres dimensiones de riesgo de desastres (exposición a amenazas, vulnerabilidad y capacidad, y características de las amenazas) para poder prevenir la creación de nuevos riesgos.

1.1.2. Marco nacional

LEY	Fecha	Descripción
LEY N° 29664	08/02/2011	Se promulga la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo. Es de aplicación y cumplimiento obligatorio para todas las entidades públicas, sector privado y la ciudadanía en general. En su artículo 14, señala las competencias de los Gobiernos Regionales y locales, para la implementación de los procesos de la GRD en sus ámbitos político-administrativos.
D.S. N° 048-2011-PCM	25/05/2011	Se aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, para el desarrollo de sus componentes, procesos, procedimientos y roles de las entidades conformantes del SINAGERD.
Ley N° 29869	09/05/2012	“Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable”, se dio la que contiene lineamientos de reducción del riesgo en cuanto a la declaratoria de zona de muy alto riesgo, la reubicación de poblados y la prohibición de ocupación por ese motivo.
Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM	26/12/2012	Se aprueban los “Lineamientos para la Implementación del Proceso de estimación del Riesgo de Desastres”, que orientarán y permitirán la implementación del proceso y sub procesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley del SINAGERD y su Reglamento.



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



LEY	Fecha	Descripción
Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM	21/08/2013	Se aprueban los “Lineamientos para la Implementación del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres”, que orientarán y permitirán la implementación del proceso y sub procesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley del SINAGERD y su Reglamento.
Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM	22/08/2013	Se aprueban los “Lineamientos para la Implementación del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres”, que orientarán y permitirán la implementación del proceso y sub procesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley del SINAGERD y su Reglamento.
LEY N° 30779	04/06/2018	Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del sistema Nacional De Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD) y, donde se considera como disposiciones complementarias transitorias: la Homologación de las competencias en materia de Defensa Civil descritas en la ley orgánica de la entidad ejecutora por las competencias previstas en la ley del SINAGERD, así como, la sanción para gobernadores o alcaldes y consejeros o regidores que incumplan sus funciones en materia de GRD, con la suspensión del cargo.
LEY N° 30831	05/06/2018	Ley que MODIFICA el artículo 19 de la ley 29664, ley que crea el Sistema Nacional de gestión del riesgo de desastres (SINAGERD) con la finalidad de incorporar un plazo para la presentación del Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres- PLANAGERD y los planes específicos de obligatorio cumplimiento que lo conforman (de acuerdo al artículo 39 del reglamento del SINAGERD).
D.S. N° 038-2021-PCM	01/03/2021	Se promulga la nueva Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, que propone abordar como problema público la “alta vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio” y, establece 6 objetivos prioritarios que contribuyen a alcanzar que al



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



LEY	Fecha	Descripción
		2050 la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio, se vea reducida.
D.S. N° 115-2022-PCM	13/09/2022	Se aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2022 – 2030, en el marco de lo establecido en la Ley N° 29664, con la finalidad de desarrollar y operativizar los contenidos de la gestión del riesgo de desastres considerados en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.

1.1.3. Marco local

Municipalidad Provincial de Huaraz

- **Resolución de Alcaldía N° 0015-2019-MPH-A**
Que conforma y constituye el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial de Huaraz (GTGRD) y disponer el cumplimiento de sus funciones.
- **Resolución de Alcaldía N° 026-2019-MPH-A** Que conforma y constituye la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Huaraz y disponer el cumplimiento de sus funciones.
- **Resolución de Alcaldía N° 037-2019-MPH-A**
Que conforma y constituye el Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción de la Municipalidad Provincial de Huaraz.
- **Ordenanza Municipal N° 144-2019-MPH**, del 12 de noviembre de 2019, que aprueba el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Huaraz 2019 – 2021.

A continuación, se presenta información del marco legal y normativo con las que cuentan las municipalidades distritales de la provincia de Huaraz:

a) Municipalidad Distrital de Independencia

- **Resolución de Alcaldía N° 203-2016-MDI**
Que conforma y constituye la Plataforma de Defensa Civil y el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) de la Municipalidad Distrital de Independencia, y disponer el cumplimiento de sus funciones.
- **Resolución de Alcaldía N° 341-2018-MDI**
Que conforma y constituye el Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de Estimación,



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Prevención, Reducción y Reconstrucción de la Municipalidad Distrital de Independencia.

- **Resolución de Alcaldía N° 009-2018-MDI**

Que aprueba el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Subcuenca Quillcay 2018 - 2021.

b) Municipalidad Distrital de Colcabamba

- **Resolución de Alcaldía N° 008-2021-MDC-A**

Que conforma y constituye la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Colcabamba y disponer el cumplimiento de sus funciones.

- **Resolución de Alcaldía N° 007-2021-MPH-A**

Que conforma y constituye el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Colcabamba (GTGRD) y disponer el cumplimiento de sus funciones.

c) Municipalidad Distrital de Pariacoto

- **Resolución de Alcaldía N° 021-2019-MDP-A**

Que conforma y constituye la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Pariacoto y disponer el cumplimiento de sus funciones.

- **Resolución de Alcaldía N° 058-2019-MDP-A**

Que conforma y constituye el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pariacoto (GTGRD) y disponer el cumplimiento de sus funciones.

d) Municipalidad Distrital de Olleros

- **Resolución de Alcaldía N° 023-2019-MDO-A**

Que conforma y constituye la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Olleros y disponer el cumplimiento de sus funciones.

e) Municipalidad Distrital de Pira

- **Resolución de Alcaldía N° 009-2019-MDP-A**

Que conforma y constituye la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Pira y disponer el cumplimiento de sus funciones.

- **Resolución de Alcaldía N° 008-2019-MDP-A**

Que conforma y constituye el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Pira (GTGRD) y disponer el cumplimiento de sus funciones.

f) Municipalidad Distrital de Cochabamba

- **Resolución de Alcaldía N° 027-2019-MDC/A**

Que conforma y constituye la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Cochabamba, y disponer el cumplimiento de sus funciones.



g) Municipalidad Distrital de Taricá

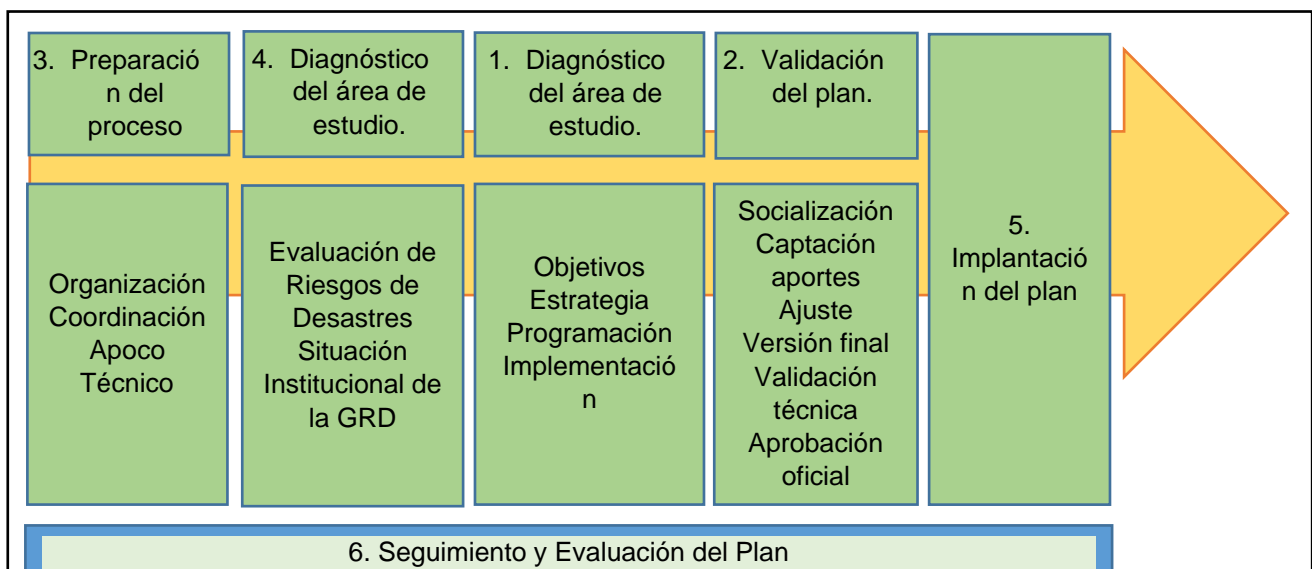
- **Resolución de Alcaldía N° 048-2019-MDT/A**
Que conforma y constituye la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de Taricá y disponer el cumplimiento de sus funciones.
- **Resolución de Alcaldía N° 056-2019-MDT/A**
Que conforma y constituye el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Taricá (GTGRD) y disponer el cumplimiento de sus funciones.

1.2. Metodología

Para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de la provincia de Huaraz, se siguió los seis pasos mencionados en la Guía Metodológica elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, (CENEPRED, 2016).

Figura 1

Ruta metodológica para la elaboración del PPRRD



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

Primero se conformó el Grupo de Trabajo y posteriormente el Equipo de Técnico. En lo que se organizó una primera reunión con la Coordinadora de Enlace de CENEPRED - Ancash, para la presentación del plan de trabajo para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Huaraz.

Como parte del diagnóstico del área de estudio se procedió con la recopilación de información de las distintas gerencias de la Municipalidad Provincial de Huaraz, el mes de abril, donde se recepcionó los diversos instrumentos de gestión (PLDC, PDU, ROF,



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



POI), cantidad de recursos humanos por áreas, cantidad de recursos logísticos e información financiera; siendo ello base para el análisis de la Gestión del Riesgo de Desastre por parte de la Municipalidad Provincial de Huaraz.

El Grupo de Trabajo organizó una primera reunión con la Coordinadora de Enlace de CENEPRED – Ancash, para presentar el primer avance del PPRRD y brindó algunos aportes para la mejora del PPRRD (9 de mayo).

Posteriormente, se comenzó con la recopilación de información secundaria de las diferentes instituciones relacionadas a la investigación del territorio, tales como: Evaluaciones de riesgo, estudios técnicos, mapas de peligros, etc., lo cual es funcional para el diagnóstico físico, ambiental, social y económico del territorio. Consecuentemente, se procedió con la recopilación de información relacionada al registro histórico de los diferentes eventos registrados dentro de la provincia de Huaraz, ello en contraste con información del INDECI, asimismo, para ver la ocurrencia de peligros suscitados en el periodo 2020 – 2022 se recabo información del REMPE-SINPAD, donde se determinaron los peligros más recurrentes en la provincia de Huaraz, a partir de ello se determinaron los puntos críticos para posteriormente evaluar dichas zonas y elaborar las respectivas fichas de identificación.

En ese sentido se organizó una tercera reunión con el Grupo de trabajo para presentar los avances hasta la identificación de puntos críticos y presentación del primer mapa de peligros ante los eventos de movimientos en masa, ello con la finalidad de coordinar acciones posteriores y recopilar aportes por parte de los miembros del grupo a fin de mejorar el PPRRD. (14 de junio).

Tras la identificación de puntos críticos se procedió con la visita técnica para obtención de puntos de georreferenciación, datos históricos e identificación de elementos expuestos.

En contraste a la información recopilada se culminó con la fase de diagnóstico con la elaboración de mapas de peligros ante sismos, lluvias intensas y movimientos en masa, así como los mapas de elementos expuestos y los escenarios de riesgos, con ello se procedió a una presentación de avances ante el Grupo de trabajo el día 30 de Junio , donde se recopilaron aportes en cuanto a la etapa de formulación del PPRRD, coordinándose fechas de reuniones individuales con las áreas competentes a las propuestas del Plan como son la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (GDUR), Gerencia de Planificación y Presupuesto (GPP) y la Gerencia de Servicios Sociales.

Tras finalizar las reuniones individuales, se procedió a completar el capítulo de Formulación del PPRRD, para finalmente hacer una presentación final del trabajo realizado ante el Grupo de trabajo el día 12 de julio del 2022.

Finalmente, el día 18 de julio del 2022, se procedió con la fase de validación del PPRRD, en presencia del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

La elaboración del PPRRD, comprenden las siguientes fases:



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



a. Preparación del proceso

- Se conformó el equipo técnico, mediante la reunión con la Coordinadora de Enlace Regional Ancash – CENEPRED y el grupo de trabajo de GRD.

b. Diagnóstico del área de gestión

- Se recopiló información, de los recursos humanos y logísticos a través de entrevistas a cada gerencia y subgerencia de la municipalidad provincial de Huaraz.
- Se recopiló información, de estudios científicos de las plataformas web de entidades como: INGEMMET, SENHAMI, MINEDU, MINAGRI y SIGRID.
- Se identificó de peligros más recurrentes dentro de la provincia, a través de los casos de peligro subidos en la plataforma del REMPE-SINPAD.
- Se identificó de puntos críticos por cada peligro identificado (sismo, movimientos en masa y aluvión, lluvias intensas – inundación), generándose los mapas de peligro, vulnerabilidad y escenarios de riesgo.

c. Formulación del plan

- Se formuló los objetivos, estrategias, programas, proyectos, acciones y gestión de medidas del plan.
- Se planteo las medidas estructurales y no estructurales.

d. Validación del plan

- Comprende la presentación pública, convocada por la máxima autoridad y el equipo técnico, la aprobación oficial, mediante resolución y, la difusión del plan, mediante diferentes vías de comunicación.

e. Implementación del plan

- Se implementó en plan a través de la institucionalización de las propuestas, es decir la incorporación de medidas de PPRRD en planes de desarrollo y creación de unidades orgánicas o equipos especializados. Así mismo, la asignación de recursos, los presupuestos por sectores y proyectos de inversión pública.

f. Seguimiento y evaluación del plan

- Se realizará procesos de monitoreo, evaluación y medición del impacto, en base a ello se puede realizar ajustes mediante los indicadores.



1.3. Características del ámbito de estudio

1.3.1. Ubicación geográfica

La provincia de Huaraz, se encuentra ubicada en la parte central de la región Ancash, siendo su capital la ciudad de Huaraz. Es una de las 20 provincias que conforma el departamento de Ancash, en plena región natural sierra y dentro del gran valle interandino del Callejón de Huaylas, a una altitud de 3052 m.s.n.m.

Geográficamente, se encuentra enmarcada entre las que se indican en la siguiente tabla 1 y 2.

Tabla 1

Coordenadas puntos extremos de la provincia de Huaraz

Zonas	Orientación	Coordenadas			
		Norte	Este	Sur	Oeste
17L y 18L	Latitud	9°20'53.60" S	9°38'46.36" S	9°48'10.76" S	9°37'3.60" S
		8965741.35 N	8932866.77N	8915097.12 N	8935420.21 N
	Longitud	77°23'54.10W	77°15'58.26" W	77°46'47.19" W	78°00'54.24" W
		236559.66 E	251301.03 E	195041.82 E	827664.39 E
	Lugar	Nevado sin nombre, cota 6034 m.s.n.m.	Nevado Matashcu	Cerro sin nombre al sur del C.P. Quishuar	Cerro Bomboncito

Fuente: La información fue obtenida del Estudio de Diagnóstico y Zonificación con fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz del 2014.

Tabla 2

Provincias que limitan con la provincia de Huaraz

Norte	Este	Sur	Oeste
Provincias de Carhuaz y Yungay	Provincia de Huari	Provincias de Aija y Recuay	Provincias de Casma y Huarmey

Fuente: Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.

La provincia de Huaraz, fue creada por Ley del 25 de Julio de 1857, donde inicialmente, se dividió de la Provincia de Huaylas con los siguientes distritos: Huaraz, Carhuaz, Cotaparaco,



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Pararín, Marca, Aija, Pariacoto, Recuay y Jangas; de las cuales, algunos de ellos actualmente integran a las provincias vecinas.

Actualmente la provincia de Huaraz, con su capital del mismo nombre, cuenta con 12 Distritos: Huaraz, Cochabamba, Colcabamba, Huanchay, Independencia, Jangas, La Libertad, Olleros, Pampas Grande, Pariacoto, Pira y Taricá; los mismos que cuentan con 90 Centros Poblados¹, tal como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3

Información referida a los distritos de la provincia de Huaraz

N°	Distrito	Capital	Ley y fecha de creación
01	Huaraz	Huaraz	Época de Independencia
02	Cochabamba	Cochabamba	Ley N° 9826 del 30/09/1943
03	Colcabamba	Colcabamba	Ley N° 9422 del 31/10/1941
04	Huanchay	Huanchay	Ley N° 7858 del 16/10/1933
05	Independencia	Centenario	Ley N° 25852 del 06/11/1992
06	Jangas	Jangas	Ley N° 12643 del 02/02/1956
07	La Libertad	Cajamarquilla	Ley N° 628 del 11/11/1907
08	Olleros	Olleros	Ley N° 7859 del 16/10/1933
09	Pampas Grande	Pampas Grande	Ley N° 628 del 11/11/1907
10	Pariacoto	Pariacoto	Ley S/N del 02/02/1857
11	Pira	Pira	Ley N° 254719 del 19/11/1917
12	Taricá	Taricá	Ley N° 12643 del 02/02/1956

Fuente: Adaptado del Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz del 2014.

Por otra parte, la provincia de Huaraz, posee una superficie aproximada de 2 492.99 Km², que equivale al 6.96 % de la superficie del departamento de Ancash y el 0.19 % del territorio nacional. Así, el distrito de mayor área es el de Huaraz con 432.99 Km², el cual representa el 17.4% del territorio total de la provincia; mientras que el distrito de menor área es el de Colcabamba, con 50.65 Km², que representa solo el 2.0% de la superficie de la provincia de Huaraz (tabla 4).

¹ Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz (GRA, 2014).



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Tabla 4

Superficie (Km²) de cada distrito de la provincia de Huaraz

Distrito	Capital	Datos	
		Superficie (Km ²)	Perímetro (Km)
Cochabamba	Cochabamba	135.65	51.8
Colcabamba	Colcabamba	50.65	35.2
Huanchay	Huanchay	209.34	73.4
Huaraz	Huaraz	432.99	133.9
Independencia	Centenario	342.95	104.8
Jangas	Jangas	59.84	38.3
La Libertad	Cajamarquilla	164.26	61.7
Olleros	Olleros	222.91	74.9
Pampas Grande	Pampas Grande	357.81	107.5
Pariacoto	Pariacoto	162.50	97.2
Pira	Pira	243.73	77.3
Taricá	Taricá	110.28	62.8
Provincia de Huaraz	Huaraz	2492.99	315.8

Fuente: Adaptado de Estudio de Diagnóstico y Zonificación con fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz del 2014.

Finalmente, se presenta el mapa 1 de ubicación de la provincia de Huaraz elaborado por el Equipo Técnico (ET-PPRRD), donde se ilustra los límites provinciales y distritales; ubicándose esta provincia dentro del Departamento de Ancash, en el Callejón de Huaylas de la Sierra Norte del Perú.

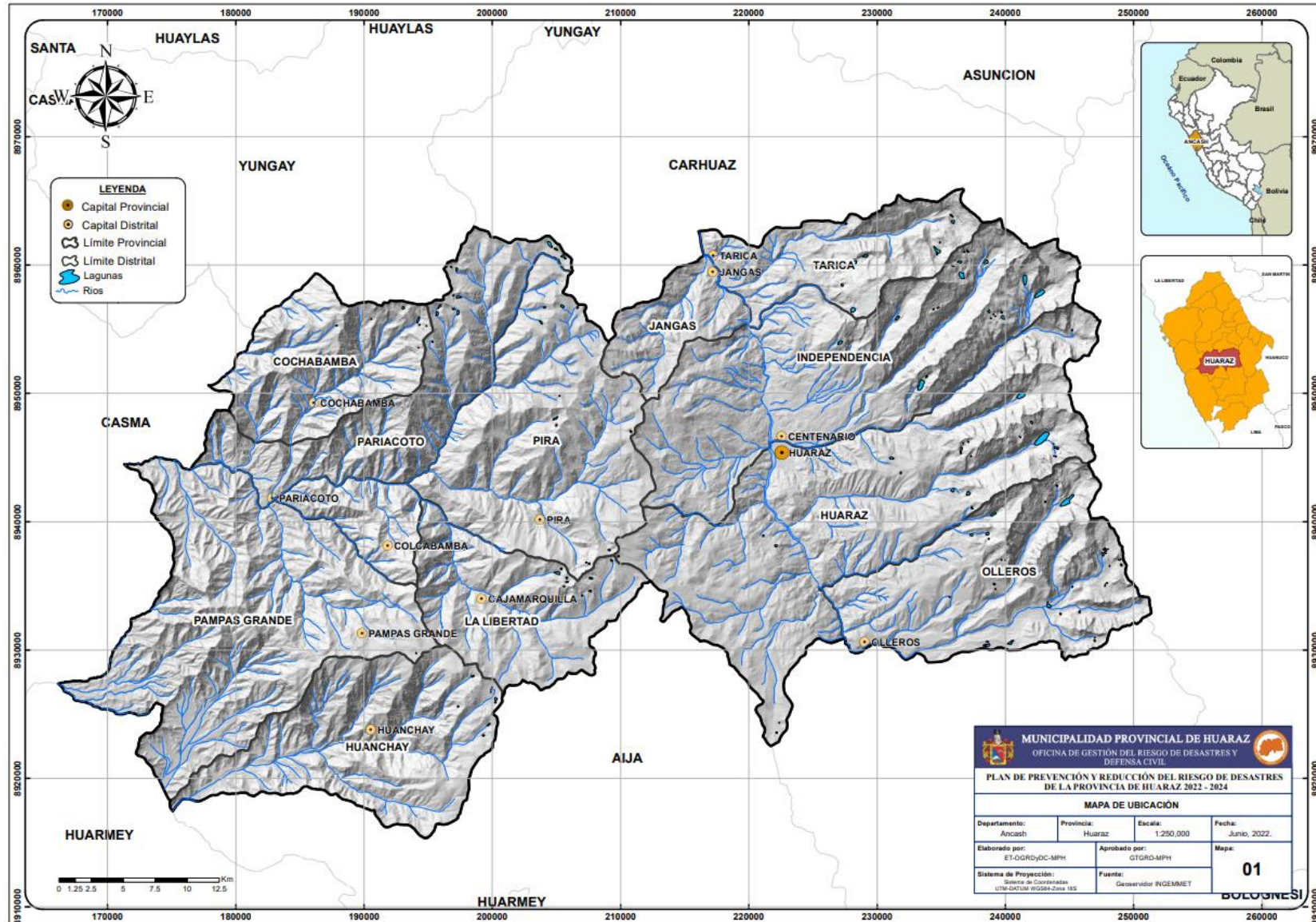


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 1

Mapa de ubicación y división política - administrativa de la provincia de Huaraz





1.3.2. Vías de acceso

La provincia de Huaraz se encuentra ubicada en el corazón del Callejón de Huaylas, de este modo las vías de acceso al mismo son:

A. Vía terrestre

El sistema vial de la provincia de Huaraz se distribuye en dos ejes acorde a la clasificación de redes viales del Perú, permitiendo un tráfico fluido tanto al interior como en el exterior de la provincia.

- **Red vial nacional**, para llegar a Huaraz hay tres vías como:
 - La ruta Lima – Pativilca – Cátac – Recuay - Huaraz, encontrándose asfaltada, y une al distrito de Olleros con Huaraz.
 - La ruta Lima – Chimbote – Huallanca – Caraz - Huaraz–, es otra ruta de acceso a la ciudad de Huaraz. El tramo Huaraz - Caraz se encuentra asfaltado, y es la ruta que une principalmente a los distritos de Huaraz, Independencia, Taricá y Jangas.
 - La ruta Lima – Casma – Yaután – Pariacoto - Huaraz, es una ruta alterna para llegar a Huaraz. Une principalmente a los distritos de Cochabamba, Pariacoto, Colcabamba y Pira.

- **Red vial vecinal**

Se encuentran conformadas por las rutas que conectan las capitales distritales y centros poblados, teniendo así vías que son desviadas de las redes nacionales y departamentales.

La ruta Huaraz – Cajamarquilla – Pampas Grande – Huanchay – Huarmey, la cual es una ruta de conexión con la capital de Huaraz, tiene una mayor frecuencia de uso de Huaraz a Cajamarquilla y viceversa; del desvío del distrito de Pira hasta Pampas Grande, y el tramo de Pampas Grande a Huanchay es una vía carrozable; además, los pobladores del distrito de Huanchay, debido a la lejanía respecto a la Ciudad de Huaraz, suelen hacer mayor uso de la vía hacia Huarmey.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



B. Vía aérea

Vía aérea Lima – Anta (Carhuaz) – Huaraz a través de vuelos regulares que tienen una duración de 45 minutos aproximadamente.

A continuación, se presenta el mapa 2 de red vial de la provincia de Huaraz, elaborado por el Equipo Técnico (ET-PPRRD), con información base del Ministerio de Transportes (MTC) y el Instituto Geofísico Nacional (IGP).

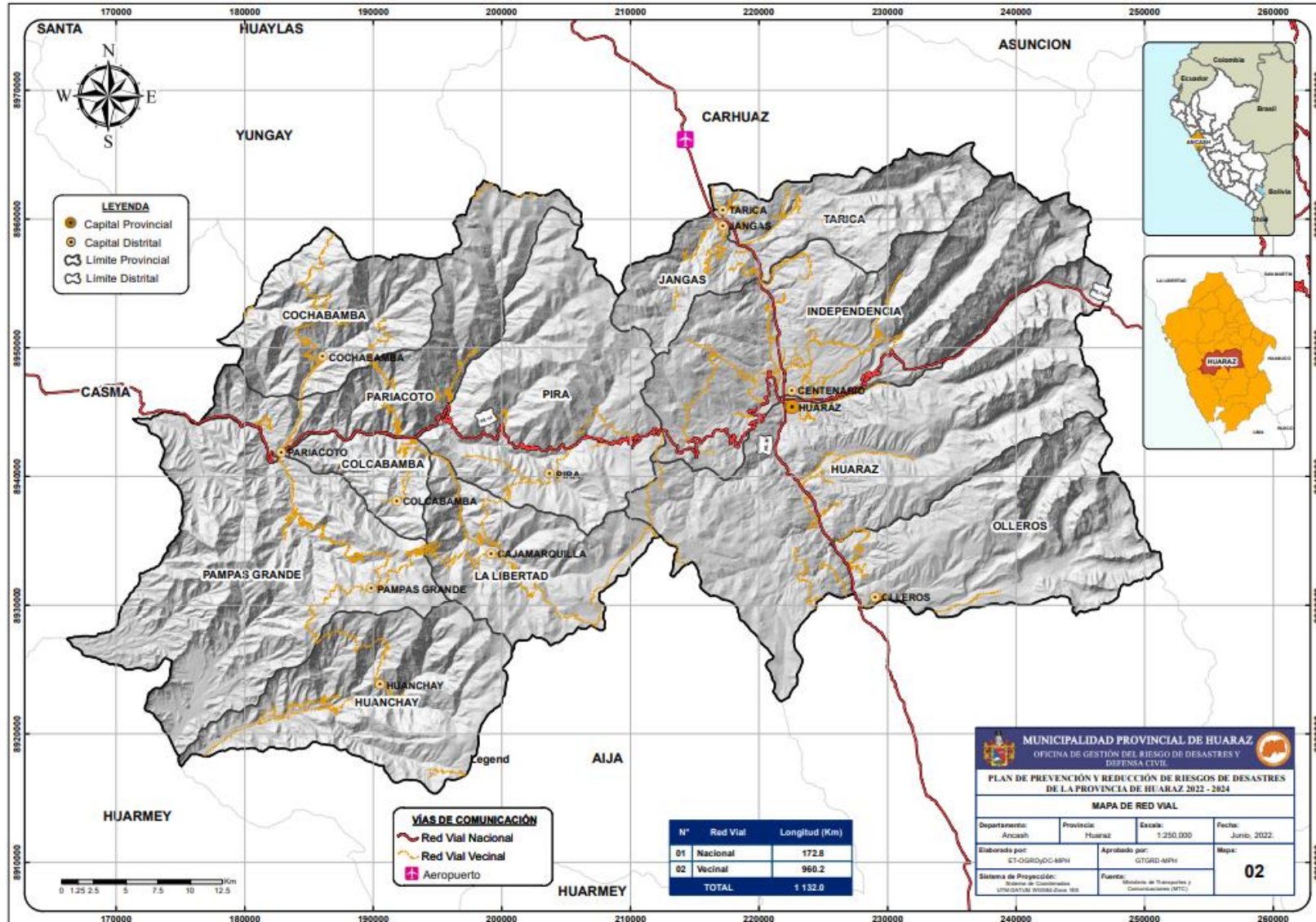


**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 2

Mapa de red vial de la provincia de Huaraz.





**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



1.3.3. Aspecto Social
1.3.3.1. Población

La provincia de Huaraz en el año 2017, cuenta con 163936 habitantes, de los cuales la población femenina representa un 51.1% y la masculina el 48.9% de la población; la población de la zona urbana representa un 75.1% mientras que de la zona rural un 24.9% de la población total, tal como se muestra en la siguiente tabla 5.

Tabla 5

Población de cada distrito de la provincia de Huaraz

Nombre	Población por Sexo		Población por Área		Población Total
	Femenina	Masculina	Urbano	Rural	
Cochabamba	802	837	0	1 639	1 639
Colcabamba	138	156	0	294	294
Huanchay	778	822	0	1 600	1 600
Huaraz	30 809	30 087	55 850	5 046	60 896
Independencia	39 458	36 630	64 625	11 463	76 088
Jangas	2 353	2 428	2 594	2 187	4 781
La Libertad	571	495	0	1 066	1 066
Olleros	1231	1 120	0	2 351	2 351
Pampas Grande	479	477	0	956	956
Pariacoto	2 268	2 338	0	4 606	4 606
Pira	1 644	1 677	0	3 321	3 321
Taricá	3 306	3 032	0	6 338	6 338
Provincia de Huaraz	83 837	80 099	123 069	40 867	163 936

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda obtenido del INEI, con base 2017.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



De acuerdo a la edad, la población entre los 15 a 64 años representa el 65.5% del total; y menor a 15 años representa el 25.5% del total de la población (tabla 6).

Tabla 6

Población por edades de cada distrito de la provincia de Huaraz

Población	≤ 1 año	1 a 14 años	15 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	≥ 65 años	Total
Cochabamba	25	489	287	273	318	247	1 639
Colcabamba	9	59	62	51	67	46	294
Huanchay	15	416	234	278	384	273	1 600
Huaraz	995	13 807	15 465	14 067	11 116	5 446	60 896
Independencia	1277	18 514	20 497	16 847	13 054	5 899	76 088
Jangas	88	1 135	1 191	1056	855	456	4 781
La Libertad	19	333	228	168	186	132	1 066
Olleros	35	528	517	372	446	453	2 351
Pampas Grande	16	230	103	137	221	189	956
Pariacoto	66	1 252	1 176	873	792	447	4 606
Pira	49	893	682	627	670	400	3321
Taricá	100	1 662	1 576	1 332	1 097	571	6338
Total	2694	39 318	42 078	36 081	29 206	14 559	16 3936
Porcentaje (%)	1.6	24.0	25.7	22.0	17.8	8.9	100

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del INEI, base 2017.



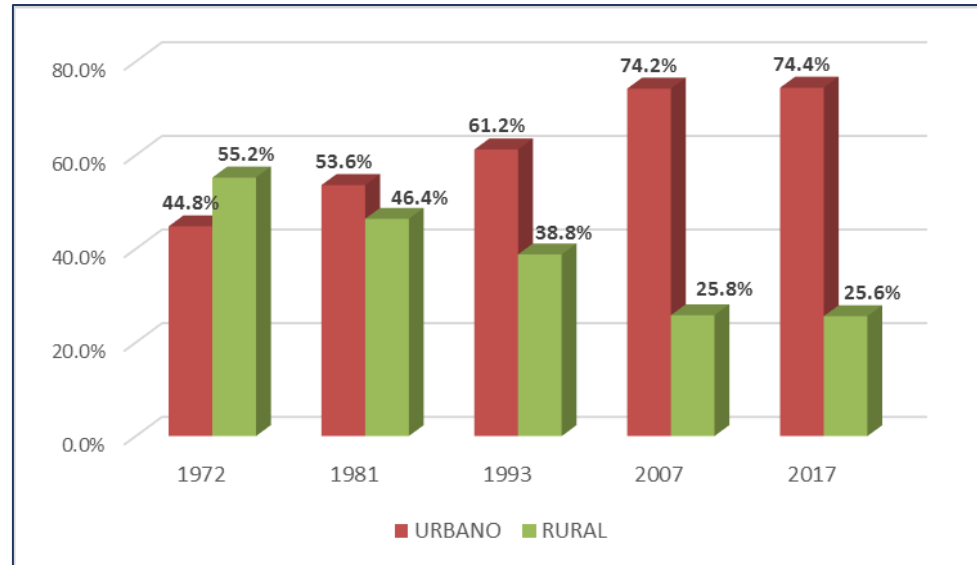
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



La distribución poblacional en el ámbito urbano ha ido aumentando, mientras que el ámbito rural ha disminuido, esto puede ser debido a las migraciones, tal como se visualiza en la figura 2.

Figura 2

Evolución de la población de la provincia de Huaraz en la zona urbana y rural.



Fuentes: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del INEI, base 2017.

Además, la provincia de Huaraz tiene una tasa de crecimiento poblacional menor a la del promedio a nivel departamental, siendo de 1.42%, se realiza una proyección del 2022 al 2025, que es el período de vigencia del presente plan, se detalla en la siguiente tabla².

² XI Censo Nacional de Población y VI Censo Nacional de Vivienda, INEI, 2007.



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Tabla 7

Proyección de la Población de la Provincia de Huaraz por distritos a los años 2022-2025.

Distrito	Población total			
	Población 2017	Tasa de crecimiento	Población 2022	Población 2025
Cochabamba	1 639	-0.02	1 637	1 636
Colcabamba	294	-0.08	293	292
Huanchay	1 600	-0.04	1 596	1 593
Huaraz	60 896	0.01	60 921	60 936
Independencia	76 088	0.02	76 161	76 205
Jangas	4 781	0.01	4 783	4 784
La Libertad	1 066	-0.02	1 065	1 064
Olleros	2 351	-0.01	2 350	2 349
Pampas Grande	956	-0.03	955	955
Pariacoto	4 606	0.00	4 607	4 608
Pira	3 321	-0.01	3 319	3 318
Taricá	6 338	0.02	6 343	6 346
Total	163 936	0.01	164 023	164 089

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas por INEI, base 2017.

1.3.3.2. Densidad poblacional

La provincia de Huaraz, cuenta con una extensión de 2 492.91 km², en la que habitan 163 971 personas; teniendo una densidad poblacional de 203.96 Hab/km², además, los distritos con alta densidad poblacional son Huaraz e Independencia, tal como se muestra en la tabla 8.



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Tabla 8

Densidad poblacional por distritos de la provincia de Huaraz

Distrito	Población 2022	Población 2025	Superficie (Km ²)	Densidad poblacional (Hab/Km ²)	
				2022	2025
Cochabamba	1 637	1 636	135.65	12.07	12.06
Colcabamba	293	292	50.65	5.78	5.77
Huanchay	1 596	1 593	209.34	7.63	7.61
Huaraz	60 921	60 936	432.99	140.70	140.73
Independencia	76 161	76 205	342.95	222.08	222.20
Jangas	4 783	4 784	59.84	79.93	79.95
La Libertad	1 065	1 064	164.26	6.48	6.48
Olleros	2 350	2 349	222.91	10.54	10.54
Pampas Grande	955	955	357.81	2.67	2.67
Pariacoto	4 607	4 608	162.50	28.35	28.36
Pira	3 319	3 318	243.73	13.62	13.61
Taricá	6 343	6 346	110.28	57.52	57.54
Total	163 971	164 023	803.95	204.02	587.52

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del INEI, base 17.

Asimismo, se presenta el mapa 3 de densidad poblacional de la provincia de Huaraz elaborado por el Equipo Técnico (ET-PPRRD), donde se ilustra la mayor cantidad poblacional en el distrito de Independencia seguido por Huaraz.

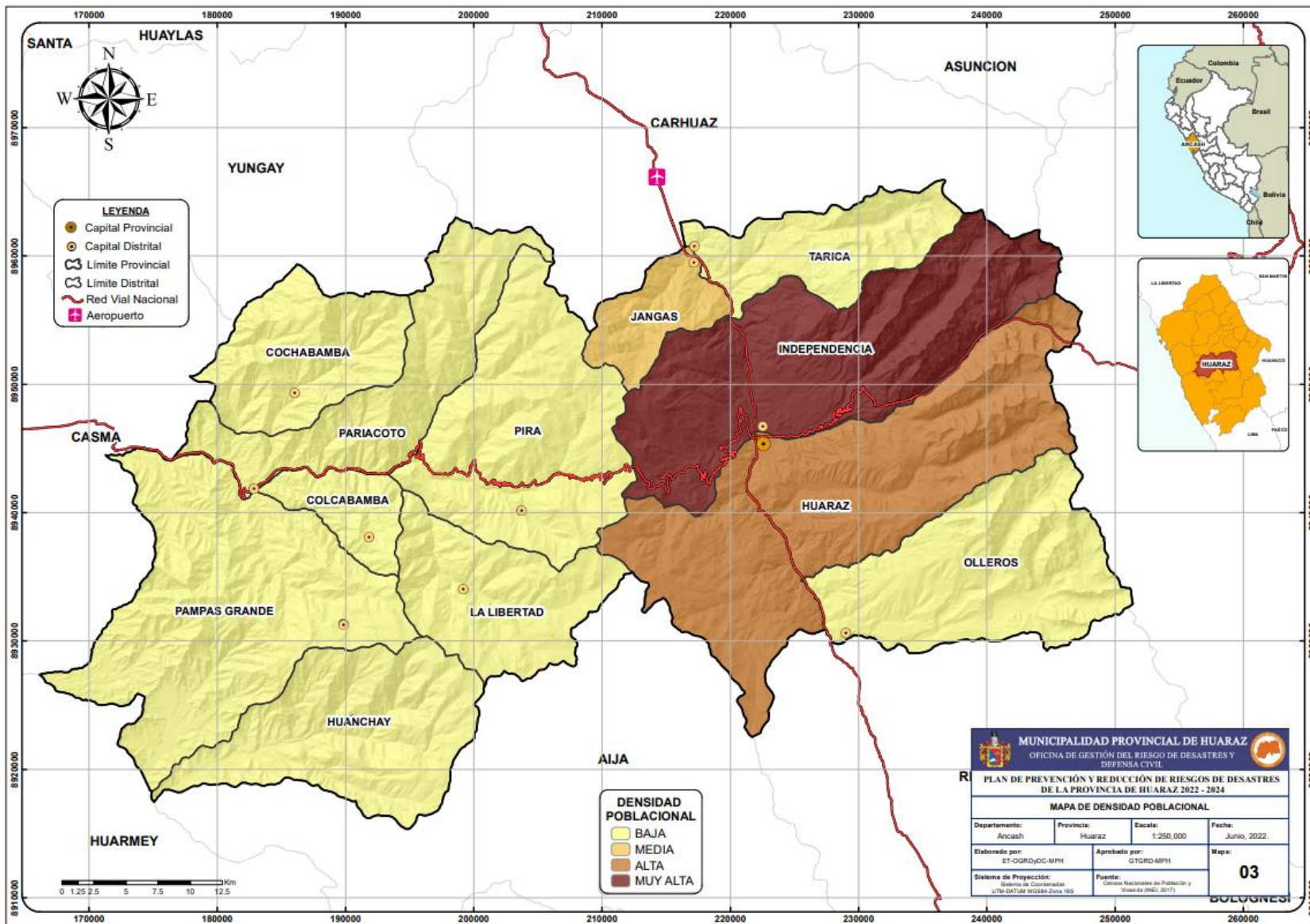


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 3

Mapa de densidad poblacional de la provincia de Huaraz





1.3.3.3. Actores Sociales

Según la “Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno” presentado por el CENEPRED, disponen los siguientes actores:

A. Actores clave

Son los encargados de promover la elaboración de PPRRD y definir la estrategia a seguir.

- **CENEPRED:** Entidad que incentiva al gobierno provincial, la elaboración del PPRRD, a través de capacitaciones y talleres con los involucrados directos de la elaboración del PPRRD.
- **Municipalidad Provincial de Huaraz:** A través de la oficina de gestión del riesgo de desastres y defensa civil, se compromete con la elaboración y la definición de estrategias para el cumplimiento de los objetivos planteados dentro del PPRRD.
- **Grupo de trabajo de gestión del riesgo de desastres de la Municipalidad Provincial de Huaraz:** su función principal es respaldar la información necesaria para la elaboración del PPRRD, además de revisar y validar el Plan.

B. Actores primarios

Son los integrantes de la plataforma de defensa civil y el equipo técnico, cuya función es identificar las condiciones de riesgo y tomar decisiones del contenido del plan.

C. Actores secundarios

Son aquellos que pueden ser muy buenos aliados para la elaboración e implementación del Plan, entre ellos las organizaciones no gubernamentales - ONG, organizaciones de mujeres, de jóvenes, las iglesias, los diferentes sectores y otros.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Existen diversas entidades involucradas en la Gestión del Riesgo de Desastres, tales como las municipalidades distritales de la provincia, la PNP, Estación de Bomberos, comunidades campesinas, y las oficinas desconcentradas de educación, salud, agricultura, vivienda, transportes entre otros. Además se cuenta con la participación de instituciones como el Centro De Operaciones De Emergencia - COER Ancash, Comité Regional de Seguridad Ciudadana de Ancash (CORESEC), Dirección Desconcentrada del INDECI Ancash, un coordinador de enlace regional Ancash del CENEPRED y otros (INAIGEM, IGP, SENAMHI, INGEMMET, etc.) que trabajan constantemente para el desarrollo de planes, programas y actividades que propician la efectividad de las gestiones prospectiva y correctiva, con la finalidad de disminuir el riesgo a nivel regional.

1.3.4. Aspecto Económico

1.3.4.1. Población Económicamente Activa (PEA)

La PEA de la provincia de Huaraz representa el 15.34% de la PEA a nivel de Ancash, y a nivel provincial del total de 63 677 pobladores económicamente activos el 62% son hombres y el 38% son mujeres, con 15 a más años de edad.

Así la tasa de ocupación de la provincia de Huaraz es de 93.6%; mientras que la tasa de desempleo es de 6.4%, tal como se muestra en la tabla 9.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Tabla 9

Población Económicamente Activa (PEA) y tasas de ocupación y desempleo de la provincia de Huaraz.

Total	PEA ocupada				PEA desempleo			
	Total		Por sexo		Total		Por sexo	
	PEA ocupada	Tasa de ocupación	Hombre	Mujer	PEA desempleo	Tasa de desempleo	Hombre	Mujer
67 998	63 677	93.6%	39 388	24 289	4 321	6.4%	2 230	2 091

Fuente: Adaptado de “Ancash: Resultados definitivos – Población Económicamente Activa del INEI en el 2018.

De acuerdo a la categoría de desempleo en la provincia de Huaraz, el 55.3% de la población pertenece a la PEA asalariada, el 38.1% son trabajadores independientes, el 4.2%, son empleadores y el 2.4%, se dedican al trabajo familiar, tal como se muestra en la tabla 10.

Tabla 10

Porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada por categoría de ocupación

Categoría de Ocupación							Total PEA Ocupada
PEA Asalariada				Trabajador Independiente	Empleador o Patrono	Trabajo negocio familiar	
Empleado	Obrero	Trabajador del hogar	Sub Total				
23 627	10 633	1 012	35 272	24 270	2 692	1 443	63 677

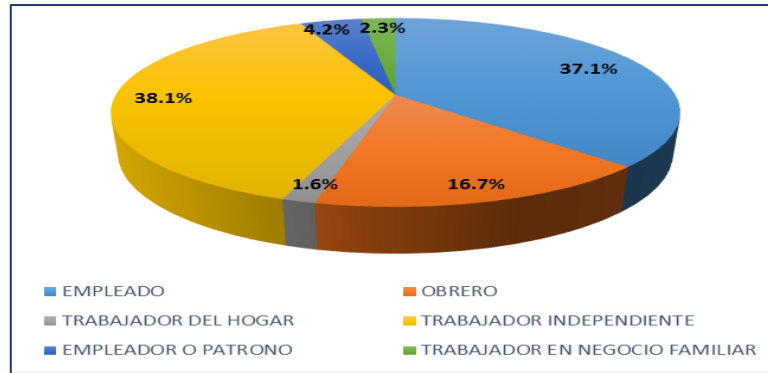
Fuente: Adaptado de “Ancash: Resultados definitivos – Población Económicamente Activa del INEI en el 2018.

Asimismo, se presenta la figura 3, donde la distribución del PEA está en forma porcentual de acuerdo a la ocupación, siendo el trabajador independiente con mayor porcentaje (38.1%).



Figura 3

Distribución porcentual de la PEA ocupada por categoría de ocupación



Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas de INEI del 2017.

1.3.4.2. Actividades económicas

En cuanto a los rubros de actividades económicas, dentro de la provincia de Huaraz, el sector que concentra mayor PEA es el comercio como reparación de vehículos automotrices y motocicletas, que representa el 18.3% del total de PEA; otro grupo importante es la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca que representa el 15.7% de la PEA, tal como se muestra en la tabla 11.

Tabla 11

Población Económicamente Activa (PEA) ocupada por rubro de actividad económica

Actividad económica	PEA total	PEA total (%)	PEA por sexo	
			Hombre	Mujer
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	10 014	15.7	8 063	1 951
Explotación de minas y canteras.	812	1.3	748	64
Industrias manufactureras.	2 934	4.6	2 159	775



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	40	0.1	36	4
Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de residuos y tratamiento.	121	0.2	92	29
Construcción.	5 823	9.1	5 612	211
Comercio, reparación de vehículos automotrices y motocicletas.	11 668	18.3	5 054	6 614
Transporte y almacenamiento.	5 133	8.1	4 814	319
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	4 284	6.7	1 417	2 867
Información y comunicaciones	523	0.8	386	137
Actividades financieras y de seguros.	547	0.9	236	311
Actividades inmobiliarias.	42	0.1	28	14
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	4 317	6.8	2 429	1 888
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	1 611	2.5	1 006	605
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria.	3 746	5.9	2 259	1 487
Enseñanza.	6 198	9.7	2 792	3 406
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	2 092	3.3	574	1 518
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas.	867	1.4	636	231
Otras actividades de servicios	1 893	3.0	1 019	874
Actividad de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como	1 012	1.6	28	984



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



productores de bienes y servicios para uso propio.				
PEA total	63 677	100	39 388	24 89

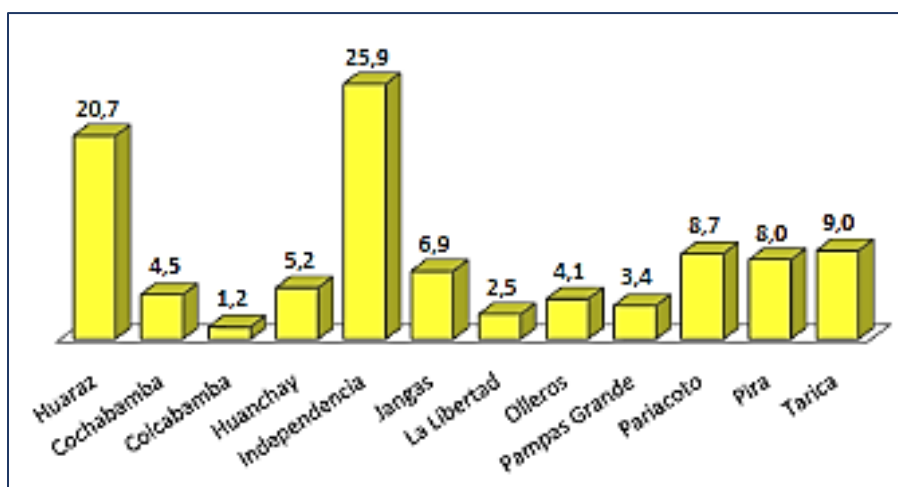
Fuente: Adaptado de “Ancash: Resultados definitivos – Población Económicamente Activa del INEI en el 2018.

A. Sector primario

El distrito de Independencia tiene la mayor participación con una PEA de 2906 personas, seguida de la capital distrital Huaraz con 2315 personas, concentrando el 46.6% de la PEA en este sector, esto se debe a la concentración de la población en estos distritos haciendo que su participación en todos los sectores sea mayoritaria a diferencias de los demás distritos, tal como se muestra en la figura 4.

Figura 4

Distribución de la PEA distrital respecto al Sector primario



Fuente: Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz en 2014.

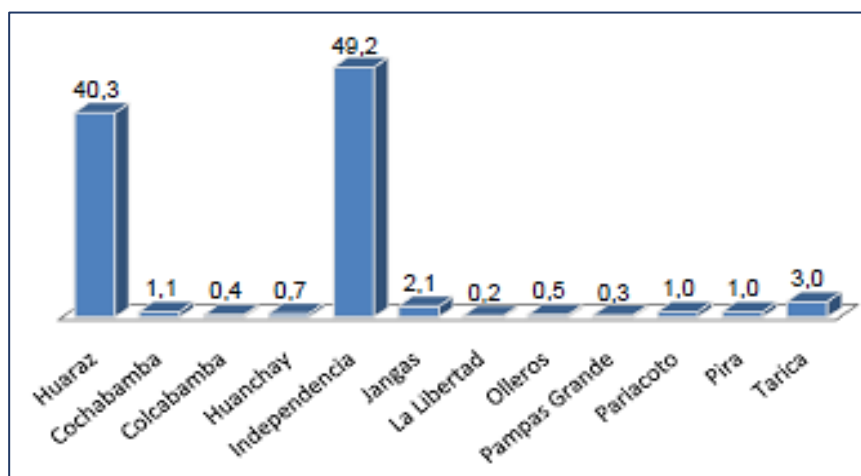


B. Sector secundario

El distrito de Independencia posee mayor PEA con 3703 personas (49.2%); seguida de Huaraz con 3029 personas (40.3%); mientras que los distritos de Jangas y Taricá tienen una participación de 5.1% y los distritos restantes tienen una participación de 5.4% en este sector, tal como se muestra en la figura 5.

Figura 5

Distribución de la PEA distrital respecto al Sector Secundario



Fuente: Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz del 2014.

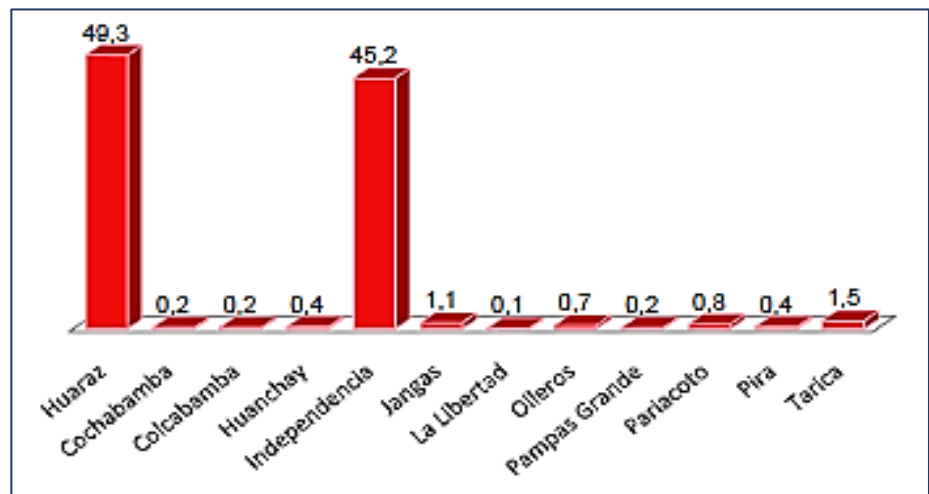
C. Sector terciario

Este sector abarca aproximadamente a la mitad de la población de la PEA provincial, en el distrito de Huaraz ocupa a 15971 personas (49.3%); seguido por el distrito de Independencia ocupando a 14629 personas (45.2%), tal como se muestra en la figura 6.



Figura 6

Distribución de la PEA distrital respecto al sector terciario



Fuente: Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz en 2014.

1.3.4.3. Equipamientos

Huaraz cuenta con diverso equipamiento urbano para la prestación de servicios básicos de salud, educación, comercio, recreación, cultura; dichos equipamientos se concentran principalmente en los distritos de Huaraz e Independencia, debido a la demanda de servicios, surgidos por la población asentada en las ciudades, no solo de los ámbitos distritales de la provincia sino también de las circunscripciones territoriales vecinas³. De acuerdo a datos establecidos por INDECI en el año 2004, con relación al área bruta de la ciudad, el equipamiento urbano dedicado al sector educación representa el 2.59%, a salud el 0.96% y a recreación el 0.56% en el distrito de Huaraz.

³ Estudio de Diagnóstico y Zonificación con de Demarcación Territorial de la Provincia de Huaraz (GRA, 2014).



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



A. Educación

En la provincia de Huaraz se viene impartiendo en los tres niveles de educación básica regular: inicial, primaria, secundaria, superior no universitaria y superior universitaria.

La oferta del servicio educativo para el año 2014 en el nivel secundario contaba con 42 centros educativos, el nivel inicial con 208 y primaria con 163, donde los estudiantes provienen de las provincias de Huaylas, Yungay, Carhuaz y Recuay, para una mejor calidad de enseñanza.

En las tablas 12 y 13, se presentan algunas ofertas del servicio educativo de gestión pública y privada en la provincia de Huaraz.

Tabla 12

Oferta del servicio educativo, niveles y modalidades de gestión pública

Distrito	Educación					
	Básica Regular			Técnico-productiva	Superior No Universitaria	Superior Universitaria
	Inicial	Primaria	Secundaria			
Cochabamba	08	09	02	00	00	00
Colcabamba	02	01	00	00	00	00
Huanchay	07	13	03	00	00	00
Huaraz	57	29	10	02	01	00
Independencia	71	43	09	01	02	01
Jangas	14	09	02	00	00	00
La Libertad	05	05	01	00	00	00
Olleros	02	07	02	00	00	00
Pampas Grande	04	08	01	00	00	00
Pariacoto	13	14	04	00	00	00
Pira	11	14	04	00	00	00



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Taricá	14	11	04	00	00	00
Total	208	163	42	03	03	01

Fuente: Adaptado del Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia del 2014.

Tabla 13

Oferta del servicio educativo, niveles y modalidades de gestión privada

Distrito	Educación					
	Básica Regular			Técnico-	Superior No	Superior
	Inicial	Primaria	Secundaria	Productiva	Universitaria	Universitaria
Cochabamba	00	00	00	00	00	00
Colcabama	00	00	00	00	00	00
Huanchay	00	00	00	00	00	00
Huaraz	23	18	10	02	05	01
Independencia	29	23	18	02	02	01
Jangas	00	00	00	00	01	00
La Libertad	00	00	00	00	00	00
Olleros	00	00	00	00	00	00
Pampas Grande	00	00	00	00	00	00
Pariacoto	00	01	01	00	00	00
Pira	00	00	00	00	00	00
Taricá	01	01	01	00	00	00
Total	53	43	30	04	08	02



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Fuente: Adaptado del Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz del 2014.

El total de instituciones educativas que se tiene en la provincia es de 562, de las cuales el 97% corresponden al nivel escolarizado comprendiendo los tres niveles de educación básica regular y a la educación técnico productivo; y el 3% pertenecen al nivel superior tanto no universitario como universitario.

Los distritos de Independencia y Huaraz son los que concentran la mayor cantidad de instituciones con el 36% y el 28% respectivamente; y los distritos con menos instituciones educativas son Pampas Grande, La Libertad, Olleros y Colcabamba.

Asimismo, se presenta, los niveles educativos y el porcentaje que presentan estas, dentro de las instituciones educativas, docentes y alumnos, tal como se muestra en la tabla 14.

Tabla 14

Atención educativa por niveles y modalidades.

Niveles Educativos	Instituciones Educativas		Docentes		Alumnos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Inicial	261	46	418	14	7787	17
Primaria	206	37	1293	42	19405	43
Secundaria	72	13	1147	37	14906	33
Técnico Productiva Especial y otros	7	1	44	1	979	2
Superior No Universitario Tecnológico	11	2	192	6	2287	5
Superior Universitario	5	1				
TOTAL	562	100	3094	100	45364	100

Fuente: Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz del 2014.

Asimismo, en el mapa 4 se detalla la ubicación de las instituciones educativas dentro de la provincia de Huaraz, elaborado por el Equipo Técnico (ET-PPRRD), donde se ilustra las instituciones educativas del nivel superior, primaria, secundaria e inicial.

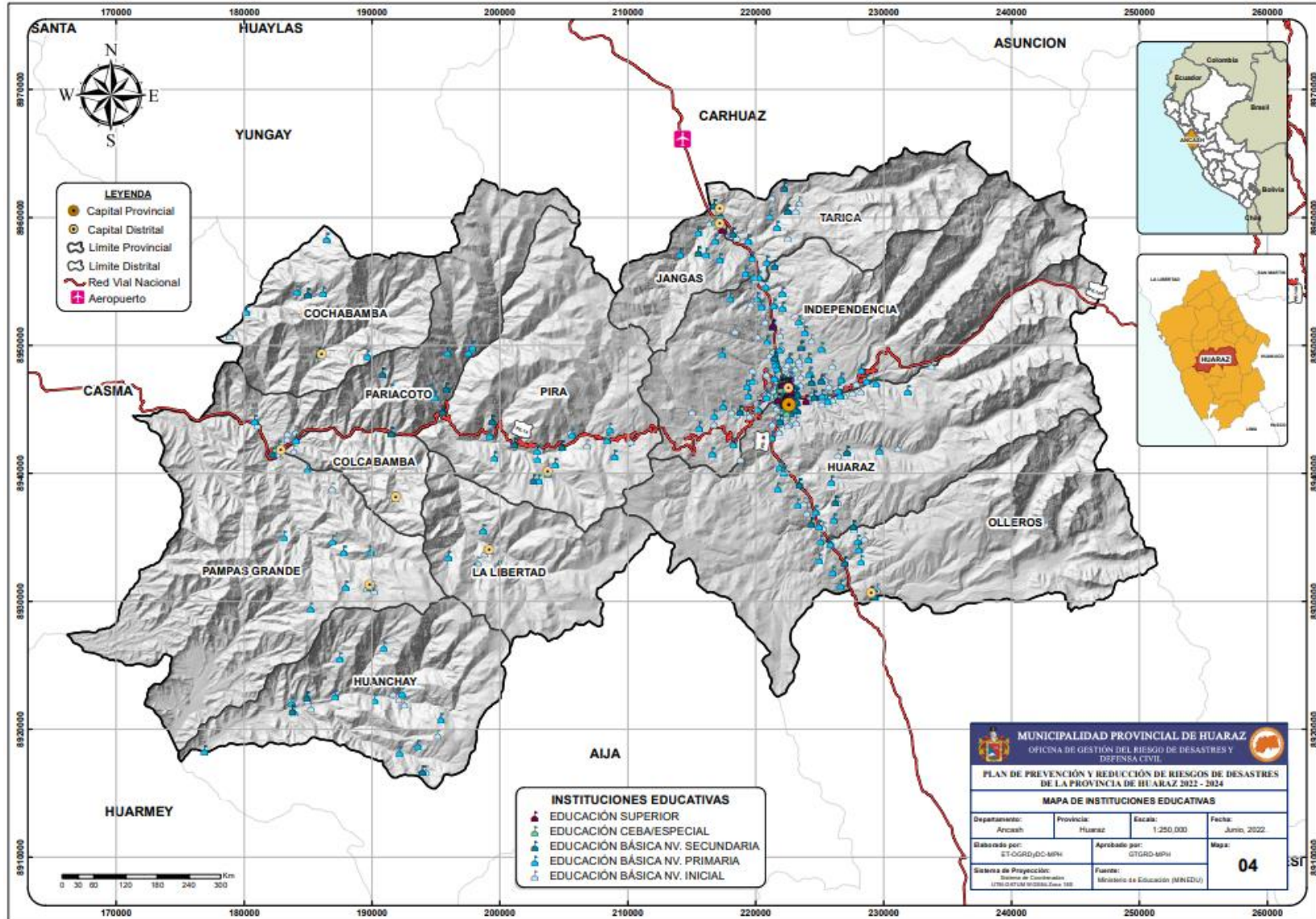


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 4

Mapa de ubicación de instituciones educativas en la provincia de Huaraz





**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



B. Salud

La Dirección Regional de Salud se encuentra en la ciudad de Huaraz, siendo el órgano rector en materia de salud en todo el departamento de Ancash. Los establecimientos de salud que atienden en la provincia de Huaraz, se encuentran comprendidos en las Redes de Salud Huaylas Sur y Pacífico Sur, que a su vez se dividen en ocho microrredes (Tabla 15).

También se tiene en Huaraz el hospital de apoyo Víctor Ramos Guardia de nivel II-2, cuyo ámbito de atención abarca a todas las provincias del Callejón de Huaylas y a la zona de las vertientes.

Tabla 15

Establecimientos de salud por distritos de la provincia de Huaraz

Red	Micro Red	Establecimiento	Distrito
		Hospital de apoyo Víctor Ramos Guardia	
Huaylas Sur	San Nicolás	Puesto de salud San Nicolás	Huaraz
		Puesto de salud Huallicor	
		Puesto de salud Yanacoshca	
		Puesto de salud Santa Catalina	
		Puesto de salud Huamarin	
		Puesto de salud Huaripampa	
	Olleros	Puesto de salud Mashuan	
		Puesto de salud Olleros	
		Puesto de salud Lloclla	
		Puesto de salud Macashca	
	Huarupampa	Centro de salud Huarupampa	Huaraz



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



		Puesto de salud Quenuayoc	Independencia
		Puesto de salud Atipayán	
		Puesto de salud Huauillahuillca	
	Nicrupampa	Centro de salud Nicrupampa	Independencia
		Puesto de salud Huanchac	
		Puesto de salud Marian	
		Puesto de salud Llupa	
		Puesto de salud Unchus	
		Puesto de salud Ichoca	
		Puesto de salud Coyllur	Huaraz
	Palmira	Centro de salud Palmira	Independencia
		Puesto de salud Curhuaz	
		Puesto de salud Marcac	
		Puesto de salud Paria	
		Puesto de salud Shecta	
	Monterrey	Centro de salud Monterrey	Independencia
		Puesto de salud Chontayoc	
		Puesto de salud Chavín	
Puesto de salud Collón		Taricá	
Puesto de salud Pashpa			
Puesto de salud Taricá			
Puesto de salud Paltay			
Puesto de salud Huanja		Jangas	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



		Puesto de salud Mataquita		
		Puesto de salud Jangas		
	Pira	Centro de salud Pira		Pira
		Puesto de salud Yupash		
Puesto de salud Cajamarquilla		La Libertad		
		Puesto de salud Pampas Grande	Pampas Grande	
Pacífico Sur	Yaután	Centro de salud Pariacoto	Pariacoto	
		Puesto de salud Fortaleza		
		Puesto de salud Chacchán		
	Yaután	Centro de salud Cochabamba	Cochabamba	
		Puesto de salud Chipre		
		Puesto de Salud Puma Pucllanan		
		Puesto de salud Colcabamba		Colcabamba
	Huarmey	Puesto de salud Raypa	Huanchay	
Puesto de salud Huanchay				

Fuente: Adaptado del Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz del 2014.

En lo que se refiere a los puestos de salud, estos vienen siendo atendidos por uno o dos técnicos en enfermería y generalmente cuenta con un especialista en obstetricia. Los centros de salud cuentan con personal médico, odontólogos y enfermeras que son nombrados o que vienen realizando su SERUM, algunos centros de salud ofrecen otros servicios como farmacia y laboratorio clínicos. Asimismo, se detalla que la cantidad de hospitales, centros de salud y puestos de salud en cada distrito, tal como muestra en la tabla 16.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Tabla 16

Establecimientos de Salud por distritos

PROVINCIA DISTRITOS	HOSPITAL	CENTRO DE SALUD	PUESTO DE SALUD
Huaraz	1	1	7
Cochabamba	0	1	2
Colcabamba	0	0	1
Huanchay	0	0	2
Independencia	0	3	14
Jangas	0	0	3
La Libertad	0	0	1
Olleros	0	0	4
Pampas Grande	0	0	1
Pariacoto	0	1	2
Pira	0	1	1
Taricá	0	0	4
TOTAL	1	7	42

Fuente: Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz del 2014.

Asimismo, se presenta las enfermedades más abundantes que se presenta dentro de la provincia de Huaraz, cuyos datos fueron sacados, de los puestos de salud de los distritos, tal como se muestra en la tabla 17.

Tabla 17

Enfermedades frecuentes en la provincia de Huaraz.

PUESTOS DE SALUD	MESES						TOTAL GENERAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	
P. Salud Hualcor	10	4	2	3	4	3	26
Infección Respiratoria Aguda (IRA) no complicada	10	4	2	3	3	1	23
Faringoamigdalitis Aguda					1	2	3
P. Salud Huamarin	6	3	4	5	11	11	40
Infección Respiratoria Aguda (IRA) no complicada	2	1	1	4	5	8	21
Faringoamigdalitis Aguda	4	2	3	1	6	3	19



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



P. Salud Huaripampa	22	5	5	27	21	12	92
Infección Respiratoria Aguda (IRA) no complicada	3	1		1	5	2	12
Faringoamigdalitis Aguda	19	4	5	26	16	10	80
P. Salud Jauna	3		3	1	4		11
Infección Respiratoria Aguda (IRA) no complicada							
P. Salud Lloclla	1			3	1	1	6
Infección Respiratoria Aguda (IRA) no complicada	1			3		1	5
Faringoamigdalitis Aguda					1		1
P. Salud Macashca	21	10	9	20	21	19	100
Infección Respiratoria Aguda (IRA) no complicada	21	10	8	18	21	19	97
Faringoamigdalitis Aguda			1	2			3
P. Salud Mashuan	3		4	1	4	3	15
Infección Respiratoria Aguda (IRA) no complicada	3		3	1	3	3	13
Faringoamigdalitis Aguda			1		1		2
P. Salud Olleros	5	2	12	6	7	5	37
Infección Respiratoria Aguda (IRA) no complicada	1		4	2	3	3	13
Faringoamigdalitis Aguda	4	2	8	4	4	2	24
P. Salud San Nicolas	18	23	33	27	29	8	138
Infección Respiratoria Aguda (IRA) no complicada	16	15	25	17	11	4	88
Faringoamigdalitis Aguda	2	8	8	10	17	4	49
Otitis Media Aguda (OMA)					1		1
P. Salud Santa Catalina	1		3	1	2	3	10



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Infección Respiratoria Aguda (IRA) no complicada			3	1	2	3	9
Faringoamigdalitis Aguda	1						1
P. Salud Yanacoshca	2	1	4	3	1	1	12
Infección Respiratoria Aguda (IRA) no complicada	2	1	4	3	1	1	12
Total General	92	48	79	97	106	66	487

Fuente: Casos de Infecciones respiratorias agudas (IRAS) 2022 – MICRORED SAN NICOLAS.

Dentro del análisis de la tabla, se determina que los casos de enfermedades son mayormente por las IRAS, siendo un total de 487 casos, de las cuales, el Puesto de Salud San Nicolas presenta mayor cantidad de casos (138) seguido por el Puesto de Salud de Macashca (100 casos).

Además, como parte del análisis se presenta el mapa 5, donde están ubicados todos los establecimientos de salud dentro de la provincia de Huaraz.

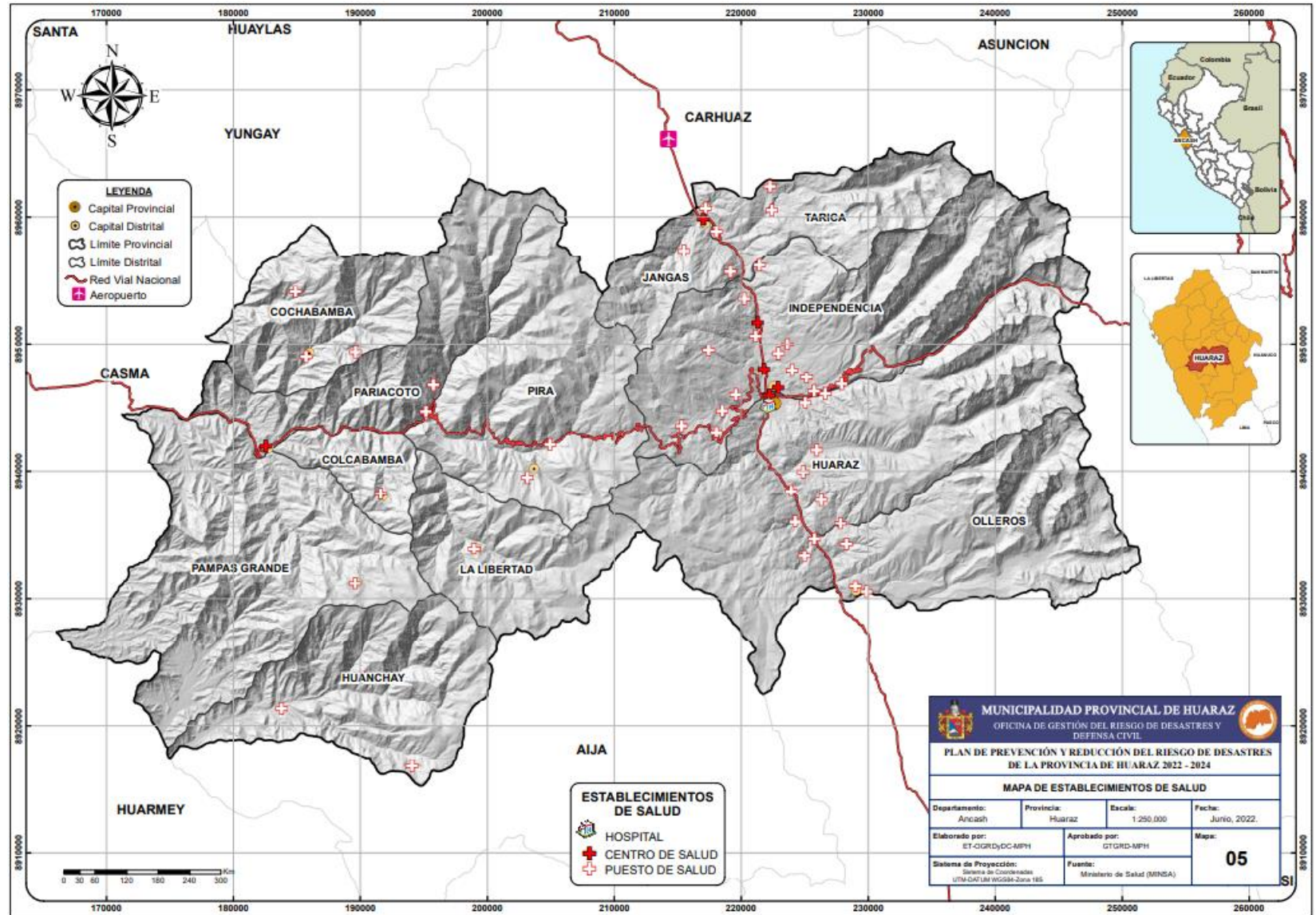


**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 5

Mapa de ubicación de establecimientos de salud en la provincia de Huaraz





C. Seguridad pública

En Huaraz se tiene a la sede de la XIII Dirección Territorial de la Policía Nacional del Perú, XIII DITERPOL – HUARAZ, que su jurisdicción está la Región Policial de Ancash de la cual dependen la división de policial de Chimbote y de Huari⁴.

Dentro de la provincia de Huaraz se cuenta con 6 comisarías y 1 comisaría sectorial en el distrito de Pira.

- Comisaría PNP Huaraz
- Comisaría PNP San Jerónimo
- Comisaría PNP Tacllan
- Comisaría PNP Monterrey - Independencia
- Comisaría PNP Pariacoto
- Comisaria PNP Sectorial Pira
- Comisaría PNP Taricá

Las funciones de la Policía Nacional son la vigilancia y control de carreteras que realizan un patrullaje permanente en las principales vías de circulación de esta provincia. Por otra parte, los gobiernos distritales de Huaraz e Independencia han implementado el servicio de serenazgo municipal con la finalidad de otorgar seguridad y garantías a la población que habita en la ciudad de Huaraz y el núcleo urbano de Centenario, los mismos que ofrecen este beneficio durante todo el día y cuyo costo es afrontado por los mismos vecinos de estas dos localidades, cuya representación se visualiza en la figura 7.

⁴ Estudio de Diagnóstico y Zonificación con de Demarcación Territorial de la Provincia de Huaraz (GRA, 2014).



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Figura 7

Servicios de seguridad ciudadana (DITERPOL y Serenazgo)



Fuente: Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz del 2014.

Asimismo, se representa la ubicación de las comisarias dentro de la provincia de Huaraz, tal como se muestra en el mapa 6, elaborado por Equipo Técnico (ET-PPRRD).

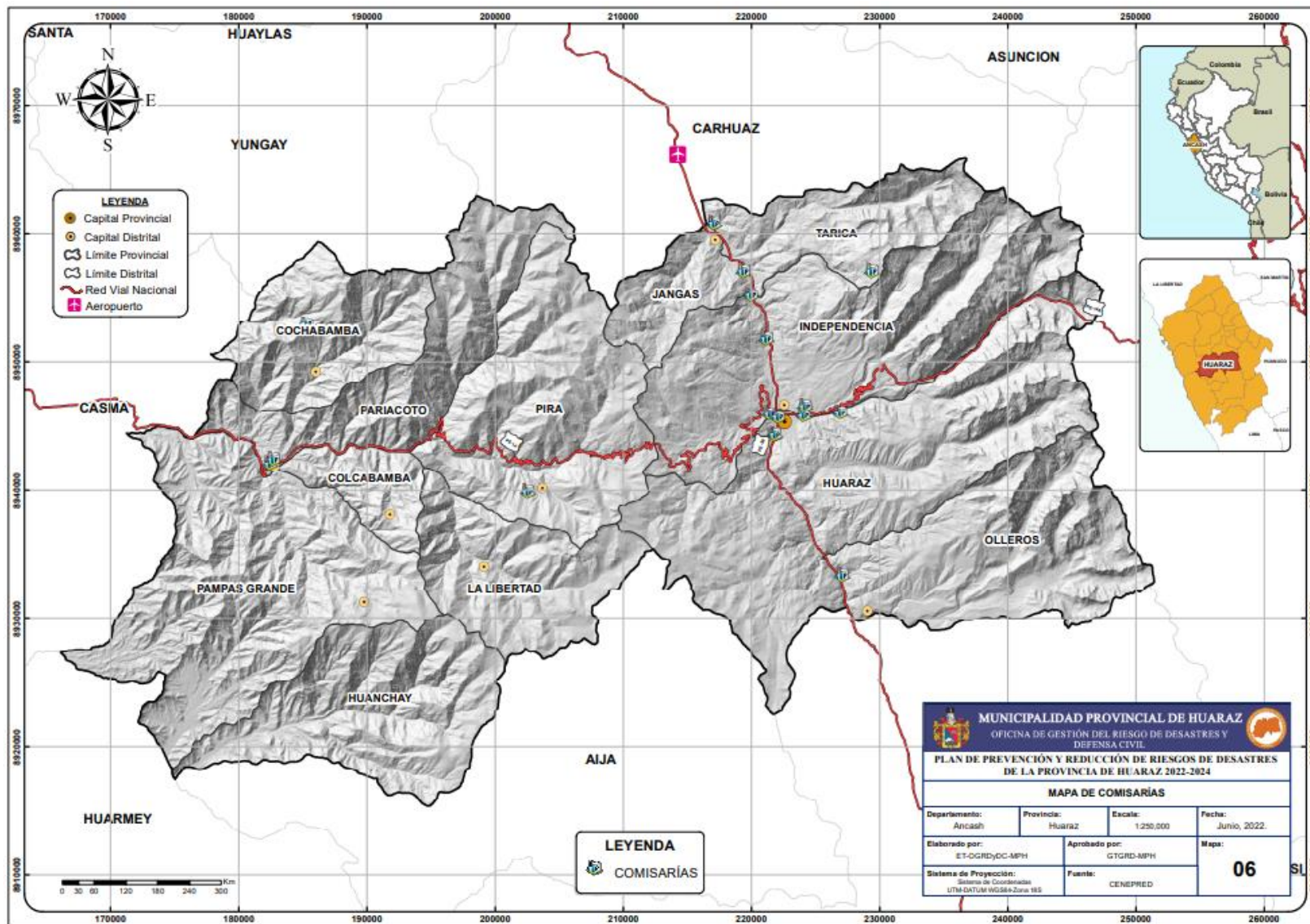


**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 6

Mapa de ubicación de comisarías en la provincia de Huaraz





**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



D. Viviendas

La provincia de Huaraz cuenta con un total de 41809 viviendas, donde los distritos de Independencia y Huaraz son los que concentran mayoritariamente a las mismas con un 47.0% y 33.7 % respectivamente, tal como se muestra en la tabla 18.

Tabla 18

Número de viviendas por distrito de la provincia de Huaraz

Distrito	Número de viviendas	Porcentaje (%)
Cochabamba	534	1.3
Colcabamba	101	0.2
Huanchay	553	1.3
Huaraz	14 093	33.7
Independencia	19 637	47.0
Jangas	1 340	3.2
La Libertad	325	0.8
Olleros	704	1.7
Pampas Grande	377	0.9
Pariacoto	1 370	3.3
Pira	1 000	2.4
Taricá	1 775	4.2
Total	41 809	100

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del INEI, base 2017.

Después del sismo que ocurrió en 1970, en la ciudad de Huaraz e Independencia las viviendas son a base de material noble con cemento, fierro con techos aligerados o de Eternit, mientras que las zonas rurales emplean materiales de la zona como piedra, adobe de barro, madera con techos de calaminas, en caso de



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



algunas entidades públicas como las municipalidades, instituciones educativas, establecimientos de salud, iglesias y locales comunales se encuentran construidos con material noble, las cuales se visualizan en la figura 8 y 9

Figura 8

Viviendas con material rústico en áreas rurales de la Provincia de Huaraz



Fuente: Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz del 2014.

Figura 9

Construcciones modernas de material noble en zonas urbanas de la Provincia de Huaraz



Fuente: Galería fotográfica de OGRDyDC.



1.3.4.4. Servicios básicos

A. Saneamiento

Saneamiento de aguas de consumo humano en su mayoría son potabilizadas antes de llegar a las viviendas, proceso del cual se encargó la empresa prestadora de servicios Chavín (EPS CHAVIN); además, la misma empresa atiende el servicio de desagüe y el sistema de alcantarillado. En algunos distritos el agua de consumo humano es conducida directamente desde la fuente de captación a las viviendas mediante. En lo que respecta al servicio de desagüe, es el más escaso, acrecentándose especialmente en los centros poblados de la zona rural y en los alrededores de algunas capitales distritales en los cuales no ha sido posible la instalación de desagüe por lo que en muchos de los casos las familias, ya sea en forma particular o apoyados por alguna entidad, han instalado letrinas para eliminar excretas; sin embargo, estas no cuentan con el debido cuidado ni el tratamiento adecuado para cumplir con su objetivo, convirtiéndose en focos infecciosos y mal oliente. Por lo que se ha identificado la cantidad de viviendas que cuentan con servicios de agua potable y desagüe, dentro de la provincia de Huaraz, tal como se muestra en la tabla 19.

Tabla 19

Número de viviendas que cuentan con servicios de agua potable y desagüe, a nivel distrital de la provincia de Huaraz

Distrito	Número total de viviendas	Número de viviendas con agua potable		Número de viviendas con servicio higiénico	
		N°	%	N°	%
Cochabamba	534	191	35.8	111	20.8
Colcabamba	101	28	27.7	29	28.7
Huanchay	553	304	55.0	95	17.2



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Huaraz	14 093	12 345	87.6	11 293	80.1
Independencia	19 637	16 087	81.9	13 836	70.5
Jangas	1 340	1 110	82.8	941	70.2
La Libertad	325	267	82.2	147	45.2
Olleros	704	671	95.3	356	50.6
Pampas Grande	377	284	75.3	102	27.1
Pariacoto	1 370	626	45.7	445	32.5
Pira	1 000	850	85.0	364	36.4
Taricá	1 775	1 165	65.6	921	51.9
Total	41 809	33 928	81.1	28 640	68.5

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas de INDEI.

Las tuberías de los sistemas de agua potable y desagüe se encuentran deterioradas, debido a que colapsan cuando se producen lluvias intensas, en las zonas rurales, la principal preocupación de las autoridades y de la población es contar con servicios de agua potable; no es un proceso sencillo, debido a la alta inversión que genera y/o por la ubicación de las viviendas que están dispersas.

B. Energía eléctrica

La empresa HIDRANDINA S.A. encargada de la administración de la energía eléctrica en la provincia. El sistema de transmisión de energía eléctrica es a través de la central hidroeléctrica del Cañón de Pato, el abastecimiento de energía eléctrica es a través de la Sub-Estación ubicada en Picup. En algunas localidades son los municipios y/o juntas administradoras que se encargan de la administración de la energía eléctrica.

En general, dentro de la provincia, el 89.7% de las viviendas cuentan con servicio de energía eléctrica, siendo los distritos de



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Huaraz e Independencia los que poseen mayor cobertura, las cuales se detallan en la tabla 20.

Tabla 20

Número de viviendas que cuentan con servicios de energía eléctrica, a nivel distrital de la provincia de Huaraz

Distrito	Número total de viviendas	Número de viviendas con electricidad	
		N°	%
Cochabamba	534	449	84.1
Colcabamba	101	82	81.2
Huanchay	553	411	74.3
Huaraz	14 093	13 148	93.3
Independencia	19 637	17 855	90.9
Jangas	1 340	1 130	84.3
La Libertad	325	254	78.2
Olleros	704	589	83.7
Pampas Grande	377	306	81.2
Pariacoto	1 370	1 016	74.2
Pira	1 000	806	80.6
Taricá	1 775	1 441	81.2
Total	41 809	37 487	89.7

Fuente: Adaptado de los Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del INEI



1.3.5. Aspectos Físicos

1.3.5.1. Altitud

La provincia de Huaraz, se emplaza desde el flanco occidental de la Cordillera Negra por el Oeste (zona Costa), hasta las cumbres nevadas del flanco occidental de la Cordillera Blanca por el Este, donde destacan un conjunto de nevados con altitudes mayores a 5000 m.s.n.m. Cuenta con altitudes habitables, desde los 1200 m.s.n.m. en el distrito de Pariacoto, hasta los 3700 m.s.n.m. en el distrito de Pampas Grande, ambos en la zona occidental de la provincia.

La capital de la provincia de Huaraz está a una altitud de 3052 m.s.n.m.; el distrito a mayor altura es Pampas Grande (3642 m.s.n.m.), mientras que el distrito de Pariacoto está a menor altura (1239 m.s.n.m.), las cuales se detallan en la siguiente tabla 21, asimismo, estas altitudes se visualizan en el mapa 7.

Tabla 21

Altitud de cada distrito de la provincia de Huaraz

Distrito	Capital	Altitud (m.s.n.m.)
Cochabamba	Cochabamba	2 105
Colcabamba	Colcabamba	3 150
Huanchay	Huanchay	2 592
Huaraz	Huaraz	3 052
Independencia	Centenario	3 049
Jangas	Jangas	2 825
La Libertad	Cajamarquilla	3 300
Olleros	Olleros	3 336
Pampas Grande	Pampas Grande	3 642
Pariacoto	Pariacoto	1 239
Pira	Pira	3 570
Taricá	Taricá	2 802

Fuente: Censo Nacional 2007 por el INEI.

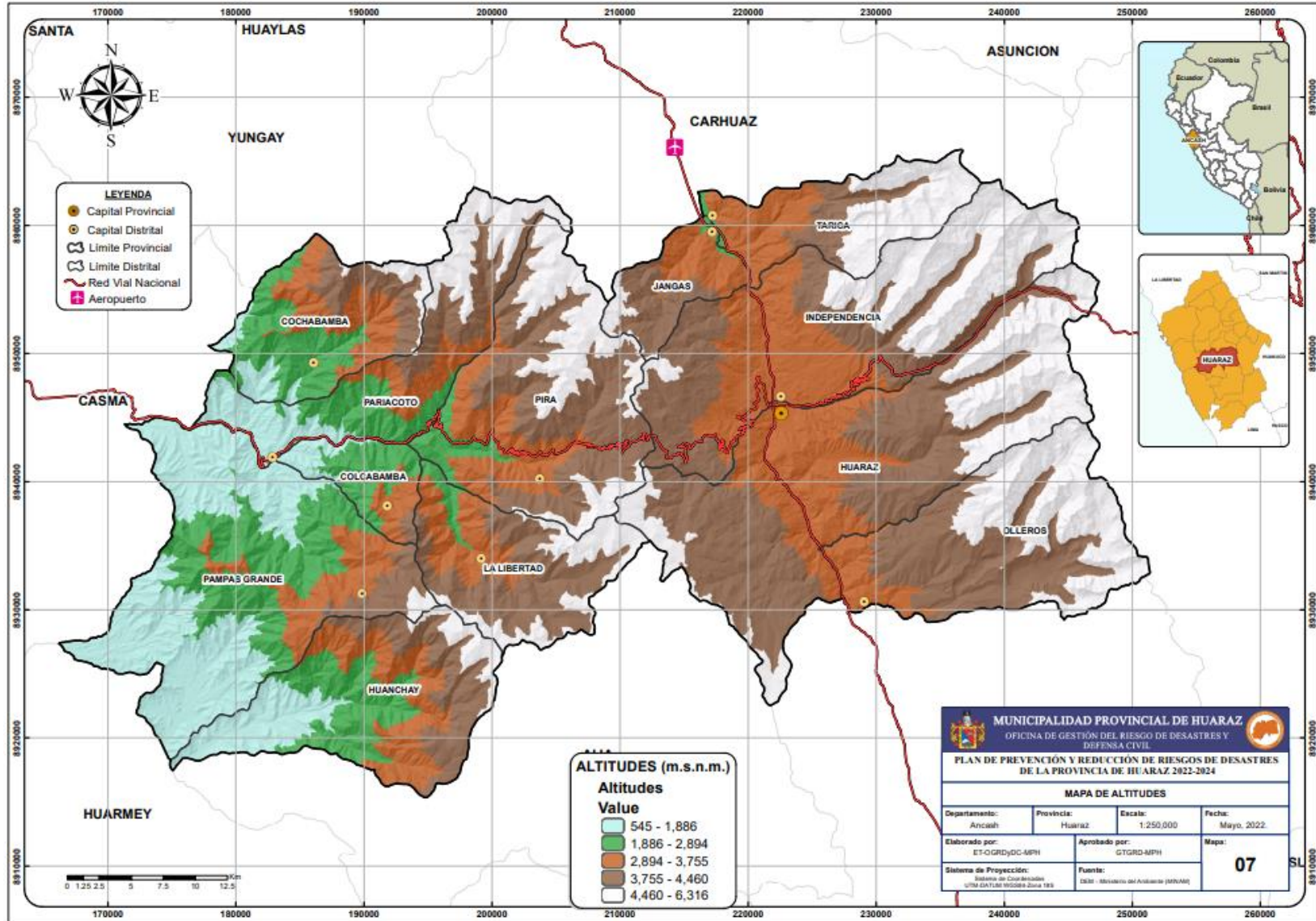


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 7

Mapa de altitudes de la provincia de Huaraz.





1.3.5.2. Red hidrográfica⁵

El ámbito territorial de la provincia de Huaraz, está comprendido por la parte media y alta de las cuencas hidrográficas de la vertiente del Pacífico, siendo los más relevantes el río Santa, Casma y Culebras, los mismos que se sub dividen en sub cuencas y micro cuencas, la cual está representada en el mapa 8.

- **Cuenca del río Santa**

Conformado por las sub cuencas del: río Negro, Pariac, Quillcay y Paltay al margen derecho; y por el margen izquierdo está el río Santa Catalina, Mashra, Purucuta, Urpay y Llacash, abarcando una superficie aproximada de 1178.87 Km², o sea el 46.98% del territorio provincial, correspondiendo el 9.82% del área total de la cuenca del río Santa.

- **Cuenca del río Casma**

Está comprendido por la parte alta y media de la sub cuenca del río Grande (Casma), que a su vez esta subdividido por la micro cuencas y quebradas afluentes de Pira, Chacchán, Acrún y parte alta de Yaután a la margen derecha, mientras que Vado y Victoria al margen izquierdo, en total tiene una extensión aproximada de 957.19 Km², representando el 34.49% del área total de la cuenca y el 38.15% del ámbito provincial en estudio.

El río Grande (Casma), tiene su nacimiento en Callan Punta ubicada en la Cordillera Negra, con una longitud de 89 Km aproximadamente, alimentado por una red de quebradas tributarios de ambas márgenes, hasta su confluencia con el río Chacchán, y está tiene unión con el río Chacchán, en la

⁵ Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz (GRA, 2014).



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



altura del pueblo de Pariacoto, que en su trayecto recibe a los principales afluentes de los ríos Vado y Acrún; y de este punto hasta su confluencia con el río Sechin adopta el nombre de río Grande (Casma) y en su recorrido recibe las descargas del río Yaután, para finalmente desembocar al Océano Pacífico con la denominación de río Casma.

- **Cuenca del río Culebras**

El país cuenca del río Culebras (cuenca de tercer orden por su bajo aporte hídrico), está constituido por dos quebradas: Acray y Huanchay. Tiene un área de drenaje total de 695 Km² aproximado, de las cuales la cuenca recolectora tiene una superficie de 295 Km² aproximadamente. La parte baja es de menor pendiente topográfica conformados por terrazas de origen aluvión coluvial, cuyos materiales son provenientes de las partes altas transportados por la erosión hídrica que han producido deslizamientos y huaycos de gran dimensión en la zona (Fenómeno del Niño).

- **Cuenca del Río Seco**

Esta es de menor importancia en términos de superficie y aporte hídrico hacia la vertiente del Pacífico; clasificada como cuenca de cuarto orden, sus principales tributarios estacionales lo constituyen las quebradas: Huaqui o Sensen, Santa Inés, Condorpampa, entre otros.

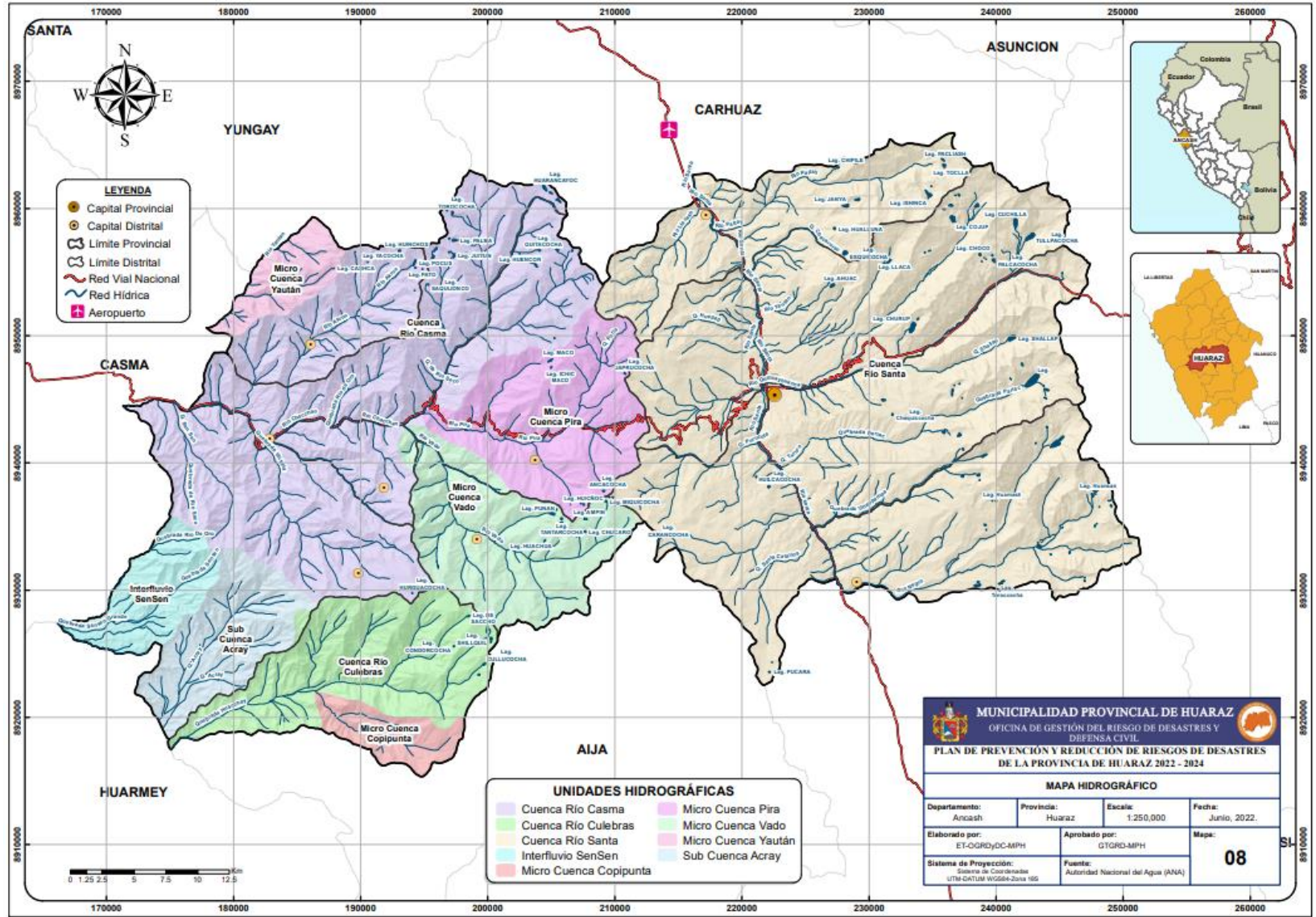


**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 8

Mapa hidrográfico de la provincia de Huaraz





1.3.5.3. Geología

De acuerdo al mapa geológico del cuadrángulo de Huaraz 20h elaborado por el INGEMMET, la provincia de Huaraz se caracteriza por unidades litoestratigráficas y rocas intrusivas y sub volcánicas.

- **Unidades litoestratigráficas**

Las secuencias estratigráficas cubren edades desde el cuaternario hasta el cretácico inferior, geológicamente la provincia de Huaraz, se caracteriza dentro del cuaternario por depósitos aluviales, glaciares y fluviales; en las formaciones neógeno y paleógeno (grupo Calipuy); y dentro del cretácico la formación Junco y Cochapunta (Grupo Casma), y las formaciones Santa, Carhuaz y Chimú (Grupo Goyllarisquizga).

- **Rocas intrusivas y sub volcánicas**

La provincia de Huaraz se caracteriza por la presencia de Dacita, Riodacita, Monzonita, Granodiorita – Tonalita, Pórfido cuarcífero y Tonalita - granodiorita; dentro del Batolito de la Cordillera Blanca presenta rocas de tipo granitos, en los que se observa una contaminación marginal a tonalita – diorita y pequeños stocks tardíos de granodiorita. Diques y pequeños stocks de pórfido de cuarzo cortan la granodiorita principal. Las pegmatitas son más abundantes en las áreas marginales⁶.

En cuanto al Batolito de la Costa, se encuentra principalmente monzogranito, tonalita – granodiorita, diorita, gabro diorita, diorita – tonalita y granito.

⁶ Informe Geoeconómico de la Región Ancash, INGEMMET, 2011.



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



En la siguiente tabla se observa la clasificación geológica para la provincia de Huaraz:

Tabla 22

Datos geológicos de la provincia de Huaraz

Color	Código	Descripción	Área (Km ²)
	Js-ch	Fm. Chicama / Limo arcillitas grises a gris oscuras, intercaladas con delgados y esporádicos estratos de areniscas cuarzosas y niveles de carbón.	12.12
	Js-chic	Fm. Chicama.	79.00
	Ki-ca	Grupo Goyllarisquizga - Fm. Carhuaz - Areniscas gris verdosas intercaladas con lutitas negras y limolitas marrones.	60.79
	Ki-chi	Gpo. Goyllarisquizga, Fm. Chimú.	2.94
	Ki-co	Gpo. Casma, Fm. Cochapunta.	28.18
	Ki-gd-fb	Facies de Bordura.	8.53
	Ki-gd/to-c	S.u. Sta. Rosa facies C.	90.99
	Ki-j	Gpo. Casma, Fm. Junco.	1.13
	Ki-sa	Grupo Goyllarisquizga - Fm. Santa - Calizas gris oscuras con venillas de calcita con lentes de lutitas grises.	12.25
	Ki-saca	Fm. Santa-Carhuaz.	143.88
	Ki-to/gd-hu	S.U. Humaya.	19.52
	Ki-to/gd-pa	Paccho.	7.18



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	Kis- Pchp	Fms. Pariahuanca, Chulec, Pariatambo.	3.39
	Kp- mzg/sg- pc	S.U. Pativ. Facies Pari.	34.75
	Kp- to/gd	Tonalita, granodiorita.	83.68
	Ks-gd- hu	Intrusivo Humaya, granodiorita.	0.60
	Ks-tgd- c2	S.U. Santa Rosa - Unidad Corralillo 2, tonalita, granodiorita.	3.79
	N-da	Dacita.	6.71
	N-gd/to	Batolito de la cordillera Blanca, granodiorita, tonalita.	101.39
	N-rd/da	Riodacita, dacita.	0.14
	Nm- cb/gd, to	Batolito de la cordillera Blanca, granodiorita, tonalita.	78.01
	Nmp-yu	Formación Yungay.	11.69
	P-gd/to	Dep. De Apurímac.	3.87
	P-pc	-	3.51
	P-to/gd- pi	Tonal. /Granod. Pira.	49.99
	P-vca1	Volcánico Calipuy	293.80
	PN-ca_i	Gpo. Calipuy inferior, lavas andesíticas.	56.97
	PN- ca_m	Grupo Calipuy.	549.18
	PN- ca_s	Grupo Calipuy.	160.19



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	Ciudad	Polígono ciudad.	2.08
	Q-a	Dep. Aluviales.	13.73
	Q-mo	Depósitos morrénicos-Bloques angulosos.	214.76
	Qh-al	Depósitos aluviales - Gravas y arenas mal seleccionados en matriz, limo arenoso.	91.56
	Qh-fg	Depósitos Fluvioglaciares - Gravas, arenas en matriz limo arenosa. Arenas y materiales residuales no consolidados.	109.72
	Qh-g	Depósitos glaciares.	108.74
	Qh-gf	Cuaternario holoceno glacio-fluvial.	10.45
	Qpl-mo	Depósitos Morrénicos - Fragmentos angulosos a subangulosos, diámetro variable en matriz.	56.83
	Laguna	Lagunas	4.72

Fuente: Mapa Geológico de los Cuadrángulos que comprenden a la provincia de Huaraz (19h, 19i, 20h, 20i, 20g).

Asimismo, se representa las unidades geológicas de la provincia de Huaraz, las cuales se detallan en el mapa 9, elaborado por el Equipo Técnico (ET-PPRRD).

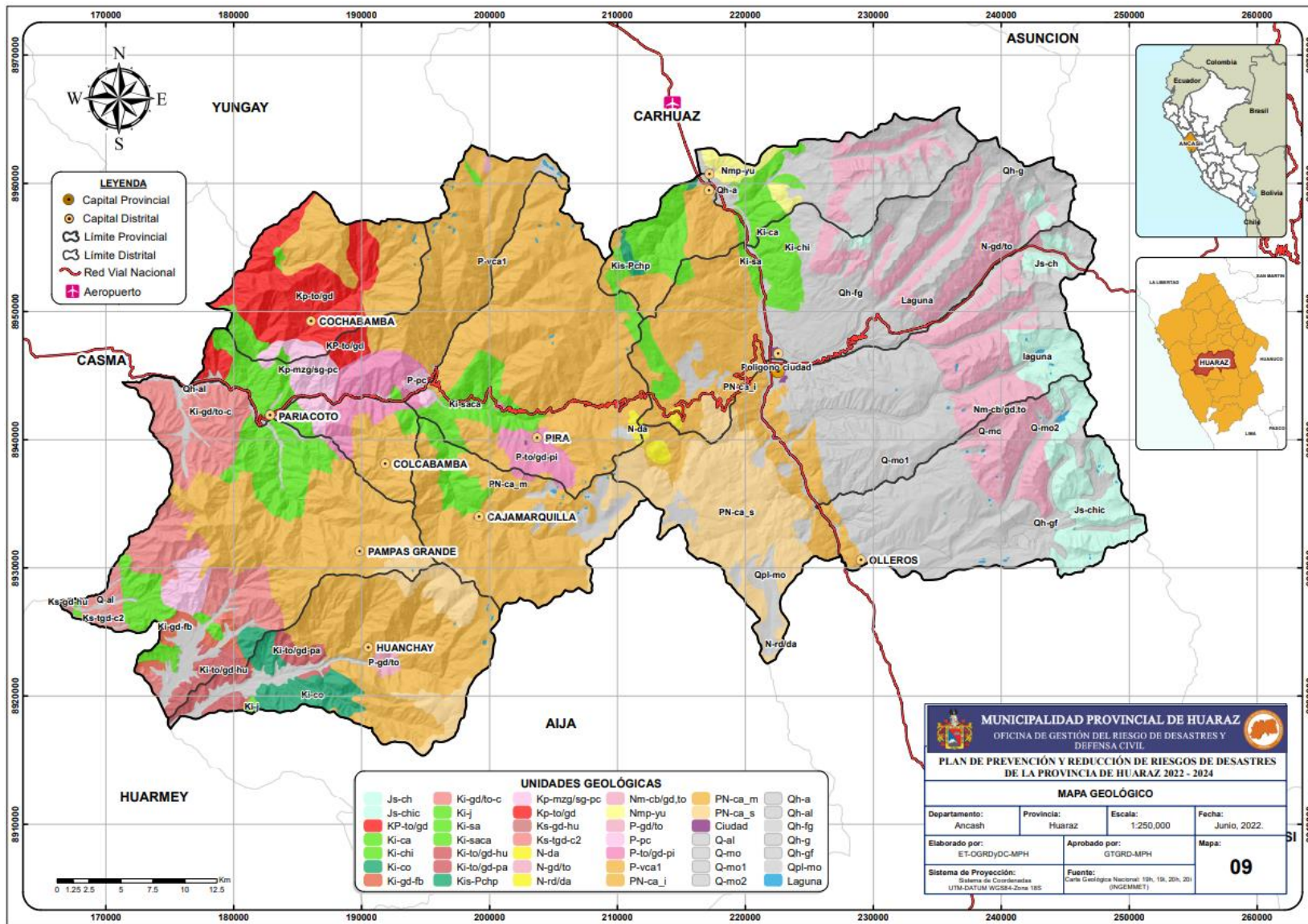


**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 9

Mapa geológico de la provincia de Huaraz





1.3.5.4. Geomorfología⁷

- **Valle Amplio (V-Amp)**

Esta unidad se encuentra matizado por terrazas bajas, medias y altas, abanicos aluviales, piedemonte y colinas bajas, de origen aluvio - coluvial y fluvio - glacial del periodo cuaternario, modelados por la constante erosión fluvial.

Las unidades localizadas en el lado Occidental de la Cordillera Negra, constituyen la prolongación de los valles costaneros de relieve topográfico moderado, de origen coluvio-aluvial, cuyo material es proveniente de las constantes erosiones hídricas, sobre estas áreas se asientan los centros poblados de Pariacoto, El Milagro, Raypa, Raypa Alta, Colpa.

El relieve topográfico, varía de ligeramente inclinado a moderadamente empinado, que oscila entre 2 a 25%; además, abarca una superficie aproximada de 21 905.21 Ha, que equivale el 8.73% del área total de la provincia.

- **Valle Estrecho o Encañonado (V-Est)**

Esta unidad se presenta como una depresión alargada por la profundidad de los ríos y quebradas afluentes que se adentran entre las montañas alto andinas, notoriamente en el flanco occidental de la Cordillera Blanca, modelado por una estructura en forma de U, formado principalmente de material aluvial, compuesto de elementos sub angulares y sub redondeados de diversos tipos, así como rocas en gran proporción, tal como se observa en los lechos de los ríos y quebradas afluentes al ríos Santa, como consecuencia de procesos morfo dinámicos de erosión fluvial (socavamiento, excavación de taludes y acumulación fluvial).

El relieve topográfico varía de ligeramente inclinado a moderadamente empinado, con pendiente que oscila desde 2 a 25%; además, abarca una extensión aproximada de 7995.27 Has, que equivale al 3.19% del área total de la provincia.

⁷ Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz (GRA, 2014).



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



- **Valle Intermedio (V-Int)**

Esta unidad se ubica en zonas de mediana altitud y presenta un fondo de valle con amplias terrazas fluvio - glaciales, de configuración alargada y comprendido por áreas adyacentes del río Santa y quebradas afluentes de la vertiente occidental de la Cordillera Negra, caracterizado por la formación de terrazas intermedias y altas; cuya forma originaria corresponde a suelos fluvio - glaciales y aluvio - coluviales, provenientes de materiales sedimentarias relativamente recientes del periodo cuaternaria.

El relieve topográfico de esta unidad, varía de ligeramente inclinado a inclinado, con pendientes de 7 a 25 %, sobre esta unidad se asientan los centros poblados de Toclla, Macashca, Chihuipampa, San Pedro, Colcapampa y Aco; además, su extensión aproximada es de 2180.53 Ha., el 0.87% del área total de la provincia.

- **Colinas Andinas (C-And)**

Está representado por colinas y cerros de poca elevación, las características son de cima convexa y masiva que se distribuyen entre la confluencia de la quebrada afluente, en algunos casos constituyen divisorias de agua, donde sus laderas son de tamaño variable, en algunos casos forman terrazas fuertemente erosionados y de origen fluvio glacial.

El relieve topográfico varía de 25 a 70%, la ocurrencia de los fenómenos de Geodinámica Externa está dado por los factores topográficos, climatológicos, litológicos, estratigráficos y antrópicos, que provocan la ocurrencia de deslizamientos de rocas, derrumbes, la erosión, entre los más frecuentes.

La superficie de esta unidad abarca aproximadamente 133956.00 Ha., que representa el 63.37% del área total de la provincia.

- **Cadena Montañosa (C-Mnt)**

Esta unidad, se emplaza a colinas andinas y se distribuye entre el flanco occidental de la Cordillera Blanca y la Cordillera Negra, debido a factores geodinámicos como la topografía, clima, litología y



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



estratigrafía de cárcavas, escarpes de fallas, laderas estructurales, laderas rocosas y montañas erosionables. Han sido modeladas por las glaciaciones cuaternarias, así como por sus variaciones durante las fases interglaciares. El relieve topográfico oscila entre 30% a más de 70%, especialmente de la Cordillera Blanca donde las depresiones constituyen rocas de paredes verticales, que en algunos casos ocasionan desprendimiento de rocas. Abarca una extensión aproximada de 509.41 Has., el 20.29% del área total de la provincia.

- **Altiplanicie (Altp)**

La unidad se emplaza en las zonas altoandinas, cuyo paisaje fisiográfico presenta mesetas de superficies relativamente planas a onduladas, en relación a los paisajes circundantes, como resultado de la excavación de valles sobre el Batolito Andino de la Cordillera Blanca; formado por acumulación fluvio glacial, morrenas de glacial arcillosa, y la condición de mal drenaje; siendo la unidad más representativa de la cuenca alta del río Negro. Presenta pendientes que varían de ligeramente inclinado a moderadamente empinado, es decir 7 a 25%. Además, la superficie aproximada es de 15 468.61 Has.

- **Áreas Glaciadas (A – GI)**

Es la unidad geomorfológica, emplazada exclusivamente en las partes altas de la Cordillera Blanca, a altitudes que varían entre los 4745 y 6309 m.s.n.m. constituyendo los límites naturales divisorias de aguas entre las vertientes del Pacífico y Atlántico.

Así, las áreas glaciadas que corresponden al ámbito de estudio, se encuentran circunscrito a los distritos de Huaraz, Independencia, Olleros y Taricá, con relieve topográfico muy accidentado, desde inclinado, muy empinado casi vertical y abrupta. Esta unidad abarca una superficie aproximada de 18 539.51 Has., que representa el 7.39% del área total de la provincia.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Siendo así que, estas unidades geomorfológicas están representadas en la tabla 23 y mapa 10, elaborado por el Equipo Técnico (ET-PPRRD).

Tabla 23

Datos geomorfológicos de la provincia de Huaraz

Color	Código	Descripción	Área (Km ²)
	M-vl	Meseta volcánica lávica.	34.94
	Mo	Morrenas.	54.74
	RCL-ri	Colina y lomada en roca intrusiva.	31.54
	RCL-rs	Colina y lomada en roca sedimentaria.	15.47
	RCL-rv	Colina y lomada en roca volcánica.	10.73
	RM-cgl	Montaña con cobertura glaciar.	84.49
	RM-ri	Montaña en roca intrusiva.	419.84
	RM-rs	Montaña en roca sedimentaria.	151.13
	RM-rv	Montaña en roca volcánica.	1 050.36
	RM-rvs	Montaña en roca volcano – sedimentaria.	23.89
	RME-rs	Montaña estructural en roca sedimentaria.	45.19
	T-al	Terraza aluvial.	135.89
	V-cd	Vertiente o piedemonte coluvio – deluvial.	25.46
	V-d	Vertiente coluvial de detritos.	4.14
	V-gfl	Vertiente glacio – fluvial.	263.68
	V-gl	Vertiente glacial o de gelifracción.	119.27
	VII-gl/l	Valle glaciar con laguna.	39.47

Fuente: Mapa Geomorfológico del Perú, que comprenden a la provincia de Huaraz (19h, 19i, 20h, 20i, 20g).

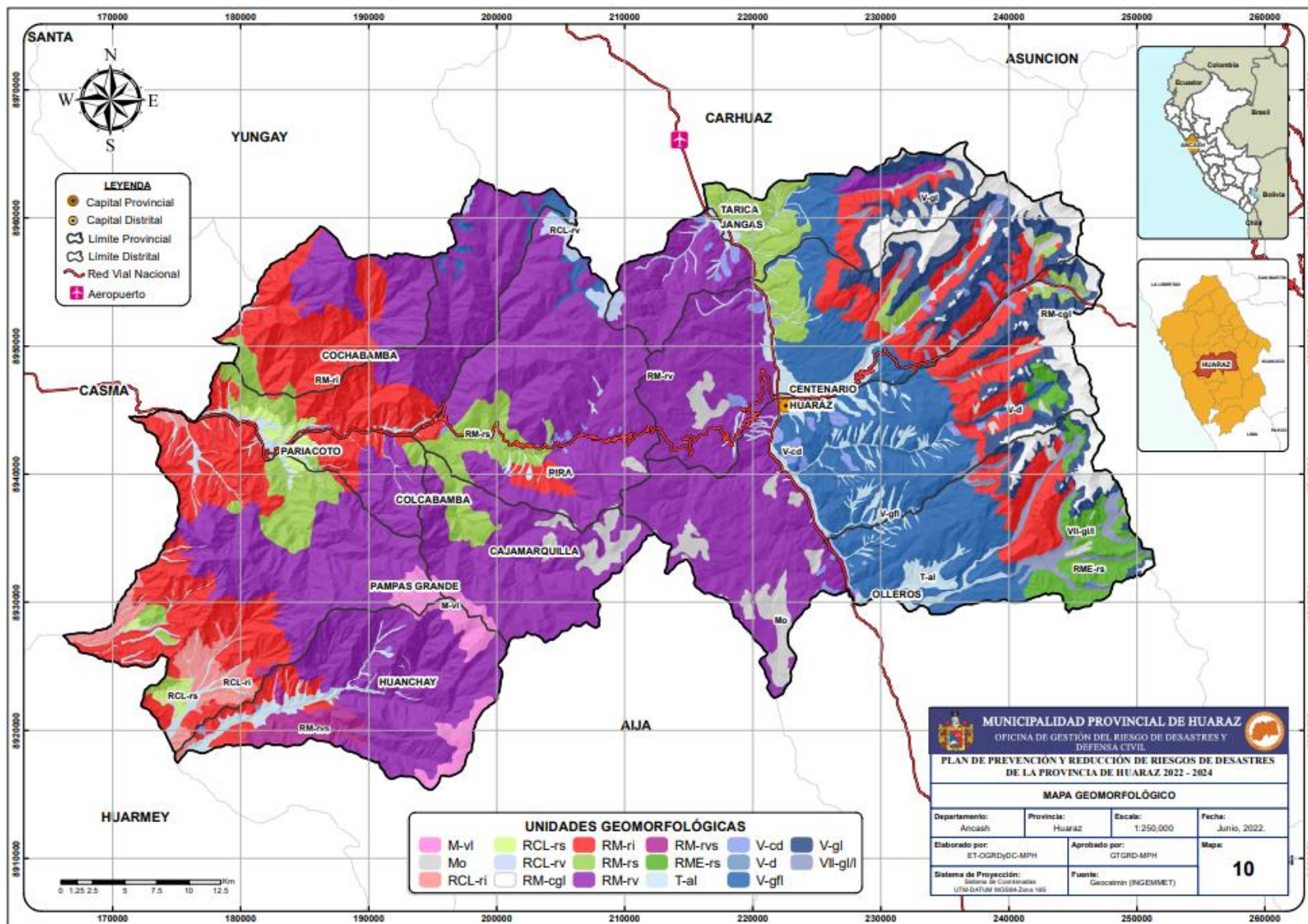


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 10

Mapa geomorfológico de la provincia de Huaraz





1.3.5.5. Clima

De acuerdo a la descripción realizada en el “Estudio de Diagnóstico y Zonificación con fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz (GRA, 2014)”. Debido a las características fisiográficas, topográficas, altitudinales se tiene una diversidad climática, según el sistema de clasificación de Koppen y el Mapa Ecológico elaborado por la ONERN se distinguen los siguientes climas:

- **Clima árido y semi – cálido (Desértico)**

Se extiende desde aproximadamente desde los 600 hasta los 2 000 m.s.n.m. y se caracteriza por presentar escasa precipitación pluvial, con promedio anual de 180 mm³. Las temperaturas medias anuales oscilan de 18 °C a 19 °C, donde la agricultura se desarrolla bajo riego permanente, los cultivos son de caña de azúcar, yuca, camote, maíz, hortalizas, frutales, seriales, pastos cultivados.

- **Clima semi árido templado sub húmedo (Estepa)**

Se extiende entre los 2000 a 3000 m.s.n.m. y corresponde a los valles interandinos e intermedios, de la cuenca del Santa, Casma (Río Grande) y Culebras caracterizándose por la presencia de las precipitaciones pluviales promedio anual de 300 mm³ y 380 mm³ en el nivel más alto, con temperatura media anual de 14 °C.

- **Clima frío o boreal**

Se caracteriza por presentar una temperatura promedio anual de 12 °C, con heladas en época de invierno, y se extiende de 3 000 a 4 000 m.s.n.m., con precipitación media anual de 700 mm³, presenta veranos lluviosos e inviernos secos con fuertes heladas especialmente en horas de la noche.

- **Clima frígido**

Se caracteriza por presentar precipitaciones pluviales con promedio anual de 700 mm³ en el flanco Occidental de la



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Cordillera Negra y 1000 mm³ en la zona altoandina del flanco Occidental de la Cordillera Blanca, entre los 4000 a 5000 m.s.n.m. Por las condiciones térmicas se produce la presencia de heladas nocturnas de manera constante; constituyen sectores donde se desarrollan la intensa actividad pecuaria.

- **Clima de nieve o gélido**

Este tipo de clima representa a la zona de nieve perpetua de muy alta montaña y lluviosa, con precipitación promedio anual de 1000 o más mm³, con temperatura media anual por debajo de los 0°C, se distribuyen sobre los sectores que sobre pasan los 5000 m.s.n.m., y que esta representados mayormente por las grandes masas de nieve y hielo de las altas cumbres de la Cordillera Blanca.

Asimismo, estas clasificaciones climáticas son detallados en la tabla 24 y mapa 11, elaborado por Equipo Técnico (ET-PPRRD), cuya descripción está realizada por áreas.

Tabla 24

Clasificación Climática de la provincia de Huaraz

	Código	Descripción	Área (Km²)
	C(i) C' H3	Zona de clima frío, semiseco, con deficiencia de lluvias en invierno, con humedad relativa calificada como húmeda.	1 022.76
	C(o,i,p) B'2 H3	Zona de clima templado, semiseco, con deficiencia de lluvias en otoño, invierno y primavera, con humedad relativa calificada como húmeda.	396.27
	C(o,i,p) C' H3	Zona de clima frío, semiseco, con deficiencia de lluvias en otoño, invierno y primavera, con humedad relativa calificada como húmeda.	683.77



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	E(d) B'1 H3	Zona de clima semi cálido, árido, con deficiencia de lluvias en todas las estaciones, con humedad relativa calificada como húmeda.	306.73
	Nieve	Clima de alta montaña.	100.71

Fuente: Mapa clasificación climática, SENHAMI 2010.

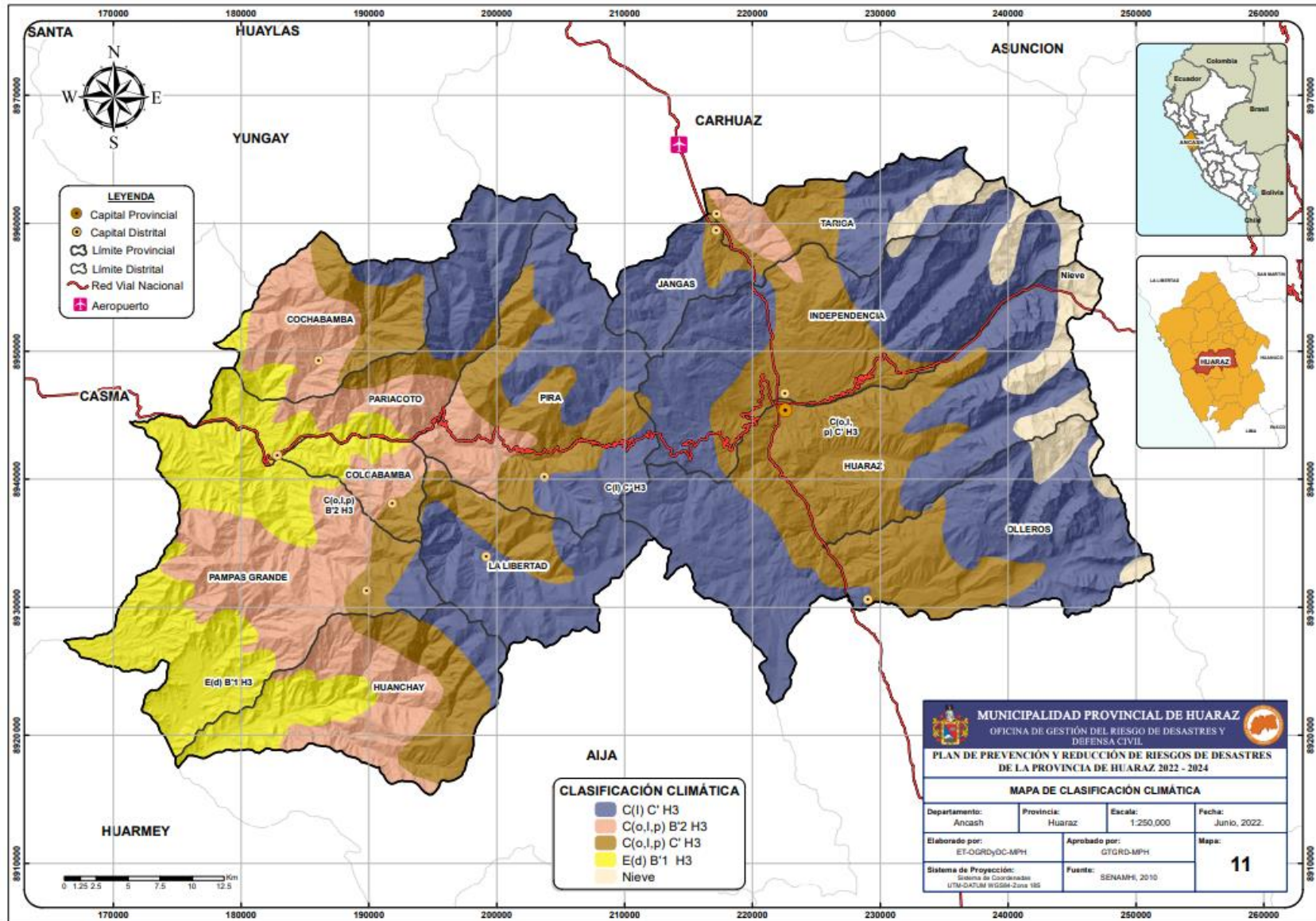


**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 11

Mapa de clasificación climática de la provincia de Huaraz





1.3.5.6. Conformación urbana

1.3.5.6.1. Zonificación vigente

La Municipalidad Provincial de Huaraz a través de la Ordenanza Municipal N° 001 -2017-MPH, aprobó la normativa del Plan de Desarrollo Urbano 2012 – 2022; donde en su Capítulo IV: Clasificación de las zonas de uso de suelo y actividades compatibles, se da a conocer la zonificación vigente para la zona urbana de los distritos de Huaraz e Independencia, lo cual se detalla en la tabla siguiente.

Tabla 25

Zonificación urbana de los distritos de Huaraz.

Zonificación		Código
Residencial (R)	Zona de densidad baja	(RDB) R2
	Zona de densidad media	(RDM) R3 – R4
	Zona de densidad alta	(RDA) R5 – R6
Vivienda Taller		(I1 - R)
Comercial (C)	Zona de comercio zonal	(C5)
	Zona de comercio vecinal	(CV)(C2)
	Zona de comercio local	(C1)
Industrial	Zona de industria elemental	(I1)
	Zona de industria liviana	(I2)
Zonas de recreación pública		(ZRP)
Zonas de usos especiales u otros usos		(OU)
Servicios públicos complementarios	Educación	(E)
	Salud	(H)
Zona de reglamentación especial		(ZRE)
Zona monumental		(ZM)
Zona de protección ecológica		(ZPE)
Zona agrícola		(ZA)

Fuente: Normativa Concordada del Plan de Desarrollo Urbano 2012 – 2022.

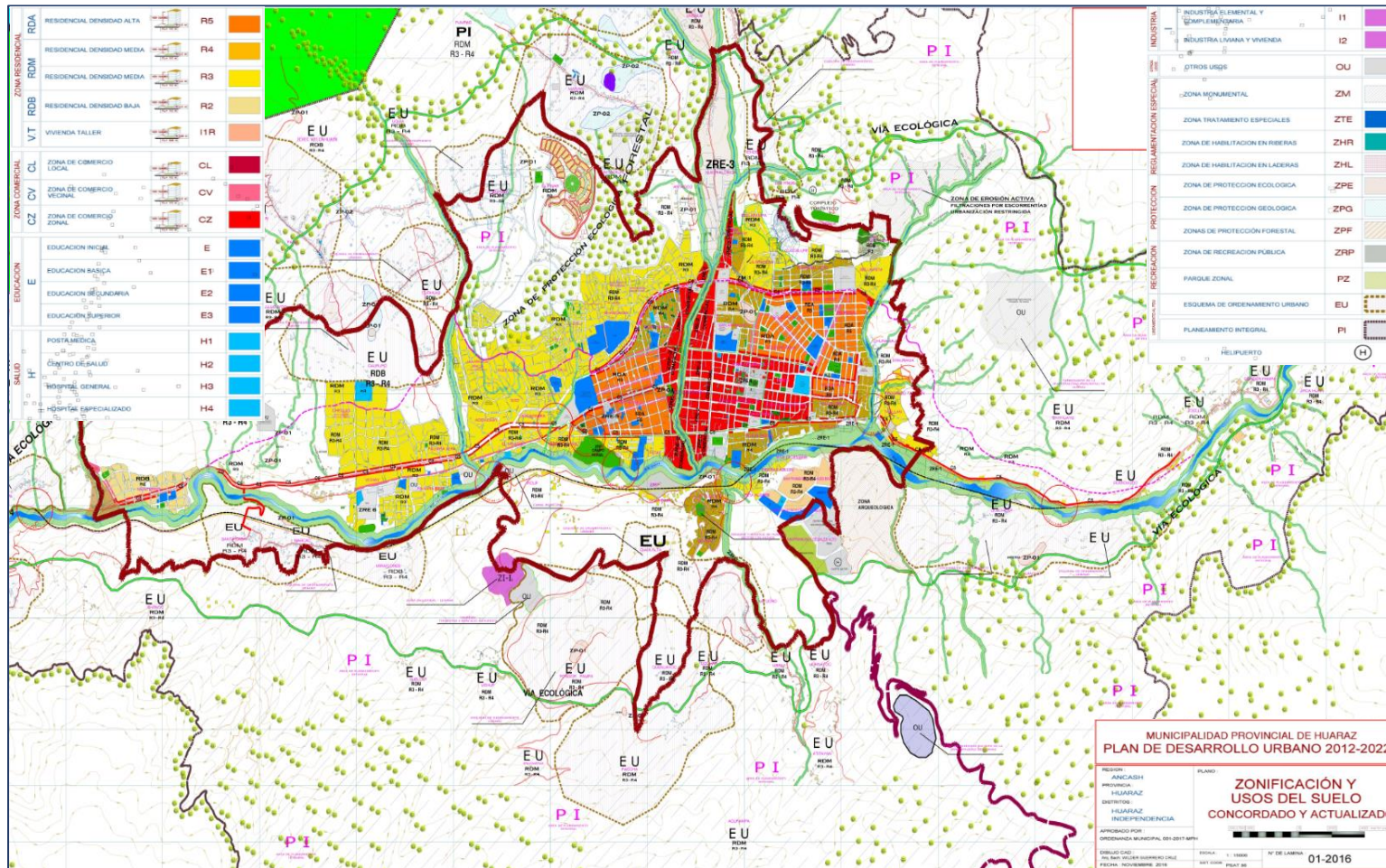


**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Figura 10

Plano de zonificación y uso del suelo concordado y actualizado de la ciudad de Huaraz.



Fuente: Adaptado del Plan de Desarrollo Urbano 2012 – 2022.



1.3.5.6.2. Uso actual de suelo

Para la provincia de Huaraz, la zona urbana es la misma configuración planteada como zonificación vigente (tabla 26 y figura 10); en los demás distritos en lo que respecta al ámbito urbano las viviendas se concentran en una unidad específica; y en el ámbito rural, las viviendas se encuentran aisladas y no existe una conformación determinada.

Por otra parte, en cuanto a áreas destinadas a otros usos como es el caso de la agricultura, áreas protegidas naturales y culturales, se tiene en cuenta el mapa de coberturas, elaborado por el Ministerio del Ambiente (MINAM), el cual para este estudio lo denominaremos Mapa de Uso de Suelos.

Tabla 26

Uso de suelos de la provincia de Huaraz

Color	Código	Descripción	Área (Km ²)	%
	Agri	Agricultura costera y andina.	411.92	16.41
	Bo	Bofedal.	11.70	0.47
	Br-al	Bosque relicto altoandino.	16.73	0.67
	Br-me	Bosque relicto mesoandino.	0.33	0.01
	Bsr	Bosque seco ribereño.	1.99	0.08
	Car	Cardonal.	131.34	5.23
	Dc	Desierto costero.	1.63	0.06
	Esv	Área altoandina con escasa y sin vegetación.	230.28	9.17
	Gla	Glaciar.	124.40	4.96
	L/Co	Lagunas, lagos y cochas.	4.65	0.19
	Ma	Matorral arbustivo.	681.98	27.17
	Mi	Centro Minero.	6.71	0.27



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	PF	Plantación Forestal.	2.53	0.10
	Pj	Pajonal andino.	879.59	35.04
	R	Río.	2.88	0.11
	U	Área urbana.	1.56	0.06

Fuente: Adaptada del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal.

Asimismo, se presenta el mapa 12 de cobertura vegetal, donde se aprecia toda la cobertura vegetal en la provincia de Huaraz.

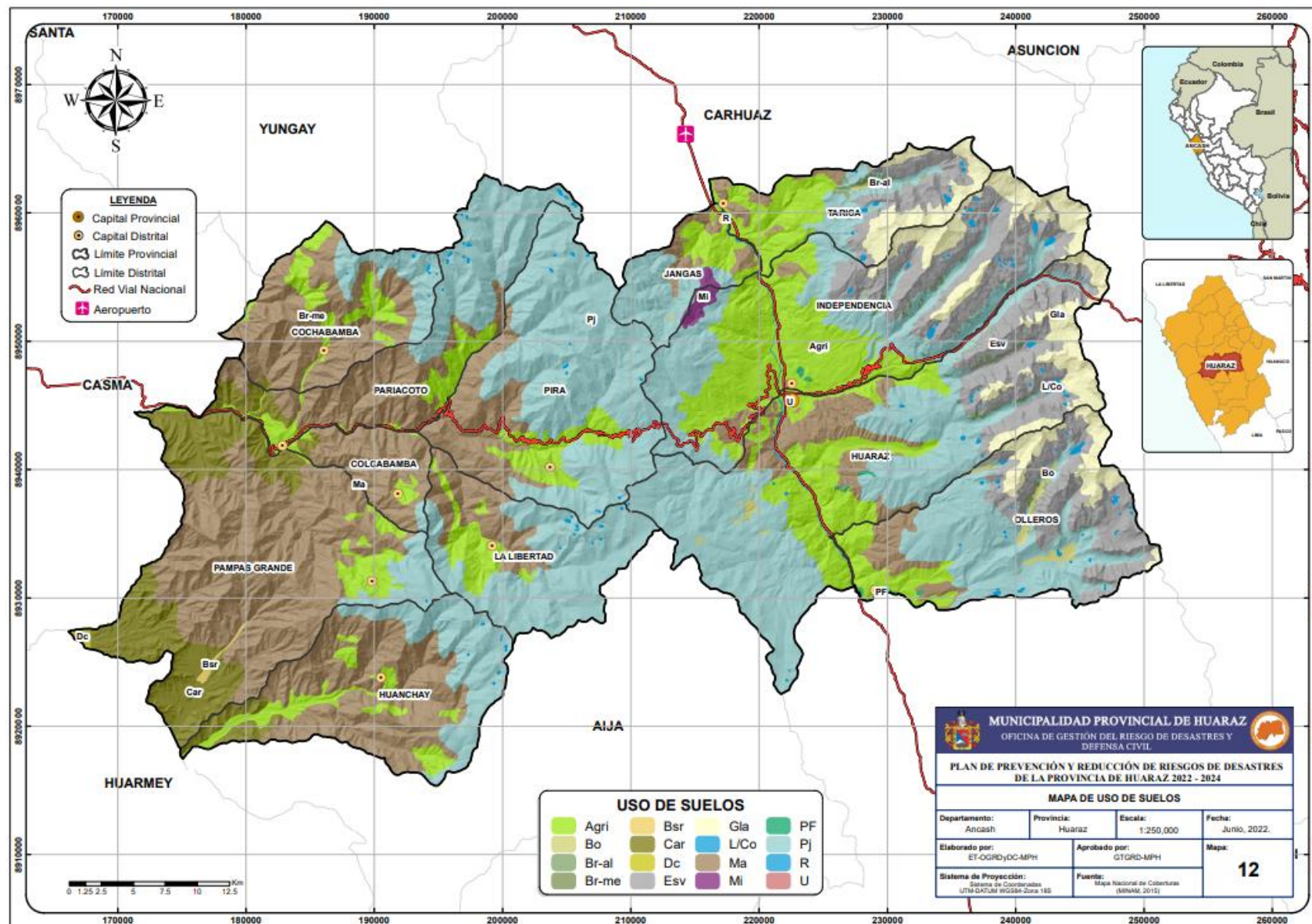


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 12

Mapa de uso de suelos de la provincia de Huaraz





**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



1.3.5.6.3. Valor del suelo y contradicciones


De acuerdo a la clasificación de capacidad de uso de tierras, realizado por ONERN, la cual se detalla en la tabla 27 y mapa 13, la provincia de Huaraz posee en mayor proporción tierras de protección y aptas para pastos, las cuales representan el 34.4% del territorio provincial; también posee tierras exclusivamente de protección, las cuales pertenecen en gran parte al Parque Nacional Huascarán, la cual representa el 21.3% del territorio.

Por otra parte, también posee tierras aptas para la producción forestal y cultivos en limpio; sin embargo, existen muchas limitantes, tales como edafológicas y problemas de erosión.

Las áreas urbanas se han desarrollado en zonas de uso agronómico y forestal; además, se observa que muchas personas que migran hacia la capital provincial, se emplazan en territorios considerados como tierras de protección, las cuales se caracterizan por poseer niveles de erosión altos, elevados índices de derrumbes, significando altos niveles de peligro; lo cual representa mayor población en riesgo frente a la ocurrencia de desastres.

Tabla 27

Capacidad de Uso Mayor de las Tierras de la provincia de Huaraz

Color	Código	Descripción	Área (Km ²)	%
	A2s(r) –X	Tierras aptas para cultivos en limpio, calidad agrológica media, con limitantes edafológicas, necesita riego permanente / Tierras de protección.	76.48	3.0



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	F3c–P2e	Tierras aptas para producción Forestal, calidad agrológica baja, con limitantes por erosión / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes por erosión.	242.49	9.7
	F3c–P2e–X	Tierras aptas para producción Forestal, calidad agrológica baja, con limitantes por erosión / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes por erosión / Tierras de protección.	38.25	1.5
	P2e–X	Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes por erosión / Tierras de protección.	17.87	0.7
	X	Tierras de Protección.	534.92	21.3
	X–P2e	Tierras de protección / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes por erosión.	862.34	34.4
	X–P3c(t)	Tierras de Protección / Tierras aptas para para pastos temporales, calidad agrológica baja, con limitantes climatológicas.	412.43	16.4
	X–P2e–A2sc	Tierras de Protección / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes por erosión / Tierras aptas para cultivos en limpio, calidad agrológica media, con limitantes edafológicas y climatológicas.	325.45	13.0

Nota. Información obtenida del mapa de Capacidad de Uso Mayor de las Tierras del Perú.

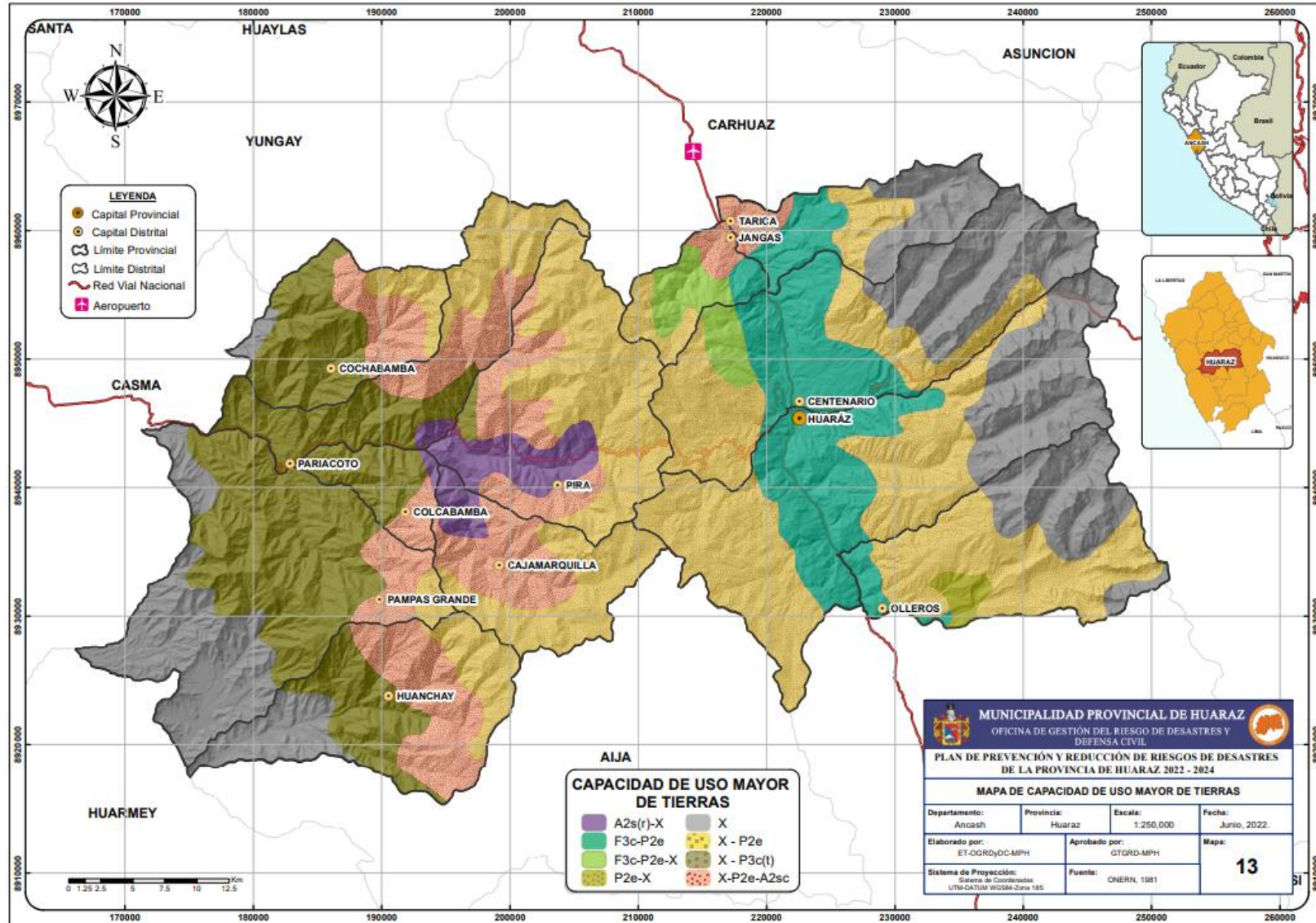


**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 13

Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras de la provincia de Huaraz





1.3.5.6.4. Proceso de ocupación⁸

De acuerdo al estudio realizado como parte del análisis urbano para el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Huaraz, se menciona la evolución de la zona urbana de esta. Así, la Ciudad de Huaraz, en sus inicios tenía una arquitectura de casas circulares, las mismas que fueron derrumbadas para dar paso a viviendas cuadriculadas, con manzanas rectangulares y calles derechas, pero bien angostas.

Históricamente, Huaraz se origina a raíz de su fundación el 20 de enero de 1572, como reducción hispano-indígena, con el nombre de Pampa Huaraz de San Sebastián. En el año de 1700 se inicia la construcción del Hospital, la cual poseía una capilla de estilo barroco terminada en 1769, la cual dejó espacio para la construcción de la Plazuela de Belén.

El cementerio, que se encontraba en la Plaza Mayor, fue trasladado a la zona de Yucyupampa, entre el Camino Real y los predios aledaños al templo Belén, donde estuvo hasta 1905 que lo volvieron a cambiar de ubicación. El antiguo cementerio de Belén fue erradicado del centro de la ciudad, reubicándose en Pilatarac, construyéndose en el lado sur de la ciudad la Av. Villón, para su acceso.

A partir de 1930, Huaraz empieza a extenderse por el norte, más allá del río Quillcay, construyéndose la gran Alameda Raimondi, guarnecida por cipreses.

⁸ Plan de Prevención ante Desastres: Usos de Suelos y Medidas de Mitigación – Ciudad de Huaraz (INDECI, 2004).



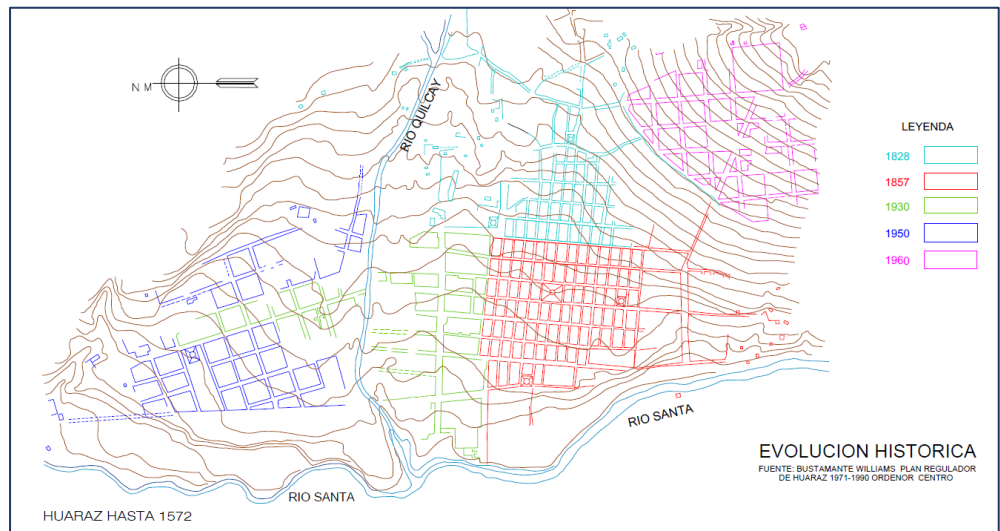
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



En 1941 un aluvión ocasionó grandes daños en la zona correspondiente al río Quillcay, por lo que, a raíz de este evento, la población afectada de la parte norte de Huaraz, buscando seguridad, se desplazó a lo que hoy es Independencia, construyéndose en esta época el colegio La Libertad, actualmente G.U.E. Mariscal Toribio de Luzuriaga. La cual se detalla en la figura 11.

Figura 11

Evolución de la expansión de la zona urbana de Huaraz



Fuente: Adaptado del Plan de Desarrollo Urbano 2012 – 2022.

Otro desastre, el terremoto de 1970, fue otro causante de la modernización de la ciudad, siendo que, de la antigua ciudad, solo quedó el “Jr. José Olaya”.

De este modo, la ciudad resurgió con una nueva fisonomía moderna, de calles y avenidas amplias, veredas anchas y bermas centrales y jardines, donde al pasar de los años fue evolucionando la cual se detalla en la figura 10. Uno de los cambios más notables, fue la gran importancia que fue tomando la zona de Independencia, ello debido al desplazamiento de la población afectada en el cercado de Huaraz,



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



constituyéndose en el centro motor de la ciudad, con gran dinamismo económico y social al asentarse allí las principales instituciones y establecimientos comerciales, financieros y de servicios.

Por otra parte, en el extremo norte de la Plaza se encuentran ubicados los edificios de servicio comunal tales como el Correo, la Comisaría, las Oficinas de la Policía y la Estación de Bomberos, asimismo, en el cruce con el jirón Gamarra se ha ubicado la Prefectura y el Hotel Central Huaraz. Del lado este, se ubica la Catedral con las dependencias del Arzobispado.

En el Estudio realizado por INDECI, 2004, también se recalca que el diseño de la Ciudad de Huaraz corresponde a un planeamiento urbano moderno, tipo damero, de la firma Gunther – Seminario, la cual ganó el concurso para su reconstrucción, en base al cual ORDEZA realizó el levantamiento de la ciudad.

Desde antaño hasta la actualidad, la ciudad se ha desarrollado longitudinalmente, de sur a norte, siguiendo la forma de cuadrícula, con excepción de las zonas oeste y este por la topografía. Presenta un trazo urbano desordenado, con manzanas de forma irregular, especialmente en la periferia y cono aluviónico, donde es más acentuado, por la existencia de asentamientos espontáneos, localizados sin haber seguido alguna orientación técnica legal o el trámite de habilitación urbana correspondiente.

Finalmente, INDECI, concluye que la ciudad de Huaraz responde a una configuración urbana, mezcla de ciudad tipo damero en el casco central, con ciudad no consolidada de manzaneo y lotización irregular; y zonas



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



desordenadas en la periferia y en el cono aluviónico, originadas por asentamientos clandestinos; e influenciado por la propia cultura de los inmigrantes, sus condiciones socio-económicas y las características geomorfológicas del lugar. Espacialmente predomina el uso residencial, pero la percepción es el de un desarrollo residencial paralelo al desarrollo comercial, sin una jerarquización en su infraestructura vial que ordene el sistema de transporte en la ciudad.

1.3.6. Aspectos Ambientales

La Municipalidad Provincial de Huaraz, a través de la Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental, se encarga del cumplimiento de sus funciones relacionadas al aspecto ambiental de la provincia; de este modo, la Sub gerencia trabaja acorde a su Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental (PLANEFA) – 2022.

1.3.6.1. Calidad del aire⁹

La calidad del aire, si bien es un elemento de gran importancia a tener en cuenta; al no contar con los equipos necesarios para realizar los monitoreos pertinentes, no se han realizado estudios específicos para determinar la calidad del mismo; sin embargo, de acuerdo a la realidad observada dentro del ámbito de la provincia de Huaraz, se observa grandes problemas de emisión de dióxido de carbono y monóxido de carbono, generados por la combustión de los vehículos motorizados, restaurant – pollerías, quema de pastos, y otras actividades.

Por otra parte, existe también, la denominada contaminación sonora, la cual es un problema, principalmente, el proveniente del parque automotor; de este modo, la Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental, ha realizado numerosos monitoreos con la finalidad de determinar las zonas críticas donde hay mayor

⁹ INFORME N° 001-GSP/SGEGA-MPH-2019 (Sub Gerencia de Ecología y Gestión Ambiental).



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



incidencia de ruidos molestos, para tal fin se cuenta con el Decreto Supremo N°085-2003-PCM y la Ordenanza N°018-2004-GPH, donde se determinan los estándares de calidad para ruidos de acuerdo a la zona en que se emiten, así como las medidas a tomar, y las limitantes del otorgamiento de permisos y otros, tal como se muestra en la tabla 28.

A pesar de contar con la mencionada ordenanza municipal, los niveles determinados en ella, son más permisibles que los límites establecidos por el Decreto Supremo N°085-2003-PCM, por lo que actualmente la Sub gerencia viene realizando los trámites respectivos para la derogación de la actual ordenanza por una que se adapte a la legislación nacional; siendo que mientras tanto solo trabajan con la legislación nacional.

Tabla 28

Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

Zona de aplicación	EN LAeqT	
	Horario diurno	Horario nocturno
Zona Protección Especial	50	40
Zona Residencial	60	50
Zona Comercial	70	60
Zona Industrial	80	70

Fuente: Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad para ruido D.S. N° 085-2003-PCM.

Acorde a lo anterior, en un último monitoreo realizado respecto al parque automotor, mediante el INFORME N° 001-GSP/SGEGA-MPH-2019 (01 de marzo, 2019), se determinó que de los 10 puntos monitoreados en zona comercial, 07 de ellos sobrepasaron los límites establecidos, convirtiéndose en ruidos molestos sobre todo en horas de la mañana (7:00 am – 8:30 am) y al mediodía (1:00 pm



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



– 2:30 pm); del mismo modo, en el caso de la zona residencial, de los 03 puntos de monitoreo, 02 de ellos también sobrepasaron los límites establecidos en la ordenanza municipal.

De este modo, se determina la necesidad de implementar instrumentos de gestión, tales como planes de acción en el marco de la prevención y control de la contaminación sonora en conjunto con otras entidades como la PNP.

1.3.6.2. Calidad del agua

En cuanto a calidad del agua, a nivel de la provincia, solo el área urbana de los distritos de Independencia y Huaraz, cuenta con tratamiento de agua para consumo humano; mientras que, en los distritos y algunos centros poblados, cuentan solo con procesos simples como cloración.

En cuanto a las aguas residuales, la situación es la misma que en la mayoría de las ciudades de la sierra peruana, estas no cuentan con ningún tipo de tratamiento y son vertidos directamente a los cuerpos de agua (ríos), situación que representa un problema grande, puesto que a través de los años, las constantes descargas de desechos; además de la inadecuada disposición de residuos sólidos, han hecho que la biodiversidad de estos cuerpos se extinga gradualmente; además de representar grandes focos infecciosos dañinos para la salud humana, tal como se muestra en la figura 12.



Figura 12

Desemboque de agua residual proveniente de la ciudad de Huaraz en el sector Challhua.



Fuente: Adaptado del panel fotográfico de la OGRDyDC

Actualmente la Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental, no realiza monitoreos de la calidad del agua; sin embargo, se encuentra en proceso el requerimiento de equipos pertinentes para la realización de dichos procesos, de modo que la fiscalización ambiental en beneficio de la población se vería favorecida en un futuro cercano.

1.3.6.3. Residuos sólidos

Los residuos sólidos dentro de la provincia de Huaraz, vienen siendo uno de los problemas más recurrentes, ya que gran parte del territorio de la ciudad de Huaraz e Independencia presenta un déficit en cuanto a la deposición de estas, debido a que no están implementadas con tachos en zonas críticas tales como: paraderos, mercado central, parada Quillcay – Challwua, entre otros, consecuentemente la belleza paisajística ha sido afectada trayendo consigo una degradación visual, además la presencia de estos residuos ha afectado a la misma población por la generación de vectores y malos olores, debido a que; gran cantidad de la población no toma conciencia y depositan sus residuos sólidos en zonas inapropiadas (calles, veredas, plazas), tal como se visualiza en la figura 13.



Figura 13

Acumulación de residuos sólidos en el mercado popular de Huaraz



Nota: Adaptado del Diagnóstico de las rutas de recolección de residuos sólidos con los camiones compactadores y moto furgonetas en la ciudad de Huaraz, (2022). Es por ello, que debido a la presencia de estos residuos dentro de la ciudad de Huaraz, han sido afectados las actividades turísticas, comercio y recreativas, siendo así que la Sub Gerencia de Ecología y gestión Ambiental dentro del Plan Integral de gestión Ambiental de Residuos Sólidos 2018 – 2027 han previsto desarrollar una serie de acciones de carácter estratégico que permita orientar dicha gestión y manejo de residuos sólidos, previniendo riesgos ambientales y protegiendo la salud y bienestar de la población. Asimismo, en cuanto al transporte y la disposición final de residuos sólidos, la ciudad de Huaraz no cuenta con estaciones de transferencia, por este motivo, las unidades encargadas de recolección, transportan los residuos domiciliarios y no domiciliarios al botadero de Carhuash Jirca y para el caso de Independencia al botadero de Pongor, cabe resaltar que para la recolección de residuos sólidos municipales es de forma diaria (lunes a domingo). En cuanto a los demás distritos carecen de un lugar para poder disponer sus residuos sólidos.



CAPITULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1. Análisis Institucional de Gestión de Riesgo de Desastres

2.1.1. Situación de la Gestión de Riesgo de Desastres, según componentes

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

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:

- El ROF institucional que evidencia en su organigrama la creación de la Gerencia de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil.
- El Plan de Desarrollo Concertado de Huaraz – PDCHz, 2016-2021, mediante el cual, se enuncia el Objetivo Estratégico N° 03 del eje estratégico IV, referido a “. Acondicionar, mejorar y mantener las vías y rutas que conecten unidades productivas de la provincia de Huaraz”.
- El Plan Regional de Desarrollo Concertado de Huaraz 2016-2021, Objetivo Estratégico Institucional 09: Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en la región Áncash.
- Durante el 2020 se desarrolló evaluaciones de riesgos para los distritos de Huaraz e Independencia.
- En el año 2021 y 2022 la Municipalidad de Huaraz se ha preocupado por la sensibilización de la población, es por ello que han realizado campañas de capacitación a los colegios y otras instituciones de la provincia.

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, en la provincia de Huaraz se han realizado las siguientes actividades:

- En el 2019, se realizaron proyectos, a través de la elaboración de fichas técnicas definitivas, asimismo, se realizó la descolmatación del



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Río Seco, Río Quillcay, Río Santa, cubriendo los distritos de Huaraz, e Independencia.

- En cuanto a proyectos de inversión vinculados al PP 0068, entre los años 2019 y 2021, hubo proyectos a nivel provincial, orientados al encauzamiento, protección y mejoramiento en sectores para la defensa riveraña, instalación del servicio de protección de áreas agrícolas, creación e instalación de muros de contención y diques, así como la creación del sistema integral de comunicaciones y protección contra inundaciones, principalmente en los distritos de Huaraz e Independencia.

2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales

La Municipalidad Provincial de Huaraz ejerce las funciones y atribuciones mencionadas en la Constitución del Estado, Ley de Bases de la Descentralización, Ley Orgánica de Municipalidades y demás disposiciones legales vigentes. Dentro de la estructura orgánica de la Municipalidad Provincial de Huaraz se tiene a la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil (OGRD y DC) (figura 14), encargada de realizar acciones para reducir y mitigar el riesgo ante un fenómeno natural o inducido por acción humana. En el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) – 2021, aprobada por la Ordenanza Municipal N° 11-2014-MPH, Capítulo IV: Objetivos Estratégicos, en el objetivo 15 menciona: Desarrollar mecanismos de gestión de riesgos de desastres promoviendo la inversión pública y privada; y en el Capítulo VIII: Base Legal, en los artículos 117°, 118° y 119° mencionan las funciones específicas de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil (OGRD y DC).

2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial

La Municipalidad Provincial de Huaraz, siendo una entidad con competencia edil y autonomía política, económica y administrativa, ha elaborado los siguientes instrumentos:



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



- Plan de Prevención ante Desastres: Usos de Suelos y Medidas de Mitigación - Huaraz (INDECI, 2004).
- Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia de Huaraz (Gobierno Regional de Ancash, 2014).
- Plan de Desarrollo Urbano Huaraz 2012 – 2022 (Ordenanza Municipal N° 001-2017-MPH, febrero del 2017).
- Reglamento de Organización y Funciones 2014 (ROF) (Ordenanza Municipal N° 11-2014-MPH, 10 de abril de 2014).
- Reglamento de Organización y Funciones 2022.

Además, cabe precisar que cada uno de estos instrumentos de gestión incorporan la Gestión del Riesgo de Desastres, tal como se muestra en la siguiente tabla 29:

Tabla 29

Transversalización de los instrumentos de gestión institucional con la Gestión Riesgo de Desastres.

Instrumentos de gestión	Unidad orgánica	Contenido	Transversaliza la GRD
Plan de Prevención ante Desastres: Usos de Suelos y Medidas de Mitigación – Huaraz, (INDECI, 2004).	Sub gerencia de planeamiento urbano y rural	Diseña una propuesta de mitigación con el fin de orientar las políticas y acciones. Identifica acciones y medidas de mitigación y prevención ante los peligros naturales para la reducción de los niveles de riesgo de la ciudad.	Si
Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia de Huaraz, (Gobierno Regional de Ancash, 2014).	Gerencia regional de planeamiento, presupuesto y acondicionamiento territorial	El estudio, contempla el análisis de la organización física, social, económica y sociocultural del ámbito de la provincia y sirve de base para iniciar el proceso de ordenamiento territorial en su componente político administrativo	Si
Plan de Desarrollo Urbano Huaraz 2012 – 2022, (Ordenanza Municipal N°	Sub gerencia de planeamiento urbano y rural	El plan contempla los mapas cartográficos de la ciudad de Huaraz y la microzonificación, además las propuestas de construcción que se basaron después del sismo ocurrido con la finalidad de	Si



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



001-2017-MPH, febrero del 2017).		prevenir la destrucción masiva de las viviendas, mediante la construcción fisonómica moderna.	
Reglamento de Organización y Funciones 2014 (ROF) (Ordenanza Municipal N° 11-2014-MPH, 10 de abril de 2014).	Gerencia de planificación y presupuesto	El presente documento en su documento normativo de gestión institucional precisa la naturaleza, finalidad, funciones generales, atribuciones de los titulares de unidades orgánicas y sus relaciones. Y en su artículo 49 precisa la función que cumple la plataforma de defensa civil, cuya función es formular los planes de prevención como acción de defensa a la población, bienes y el ambiente.	Si
Reglamento de Organización y Funciones 2022.	Gerencia de planificación y presupuesto	El presente documento al ser un documento normativo precisa la finalidad, las gestiones de todas las unidades orgánicas. Y en su artículo 91 precisa la función de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres, cuya responsabilidad es elaborar planes de prevención para la atención de emergencias, urgencias y desastres.	Si

Fuente: *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*

Asimismo, se presenta el organigrama de la municipalidad provincial de Huaraz, tal como se muestra en la figura 14, donde se menciona todas las gerencias y sub gerencias, dentro de la cual, la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil se encuentra en la Gerencia Municipal.

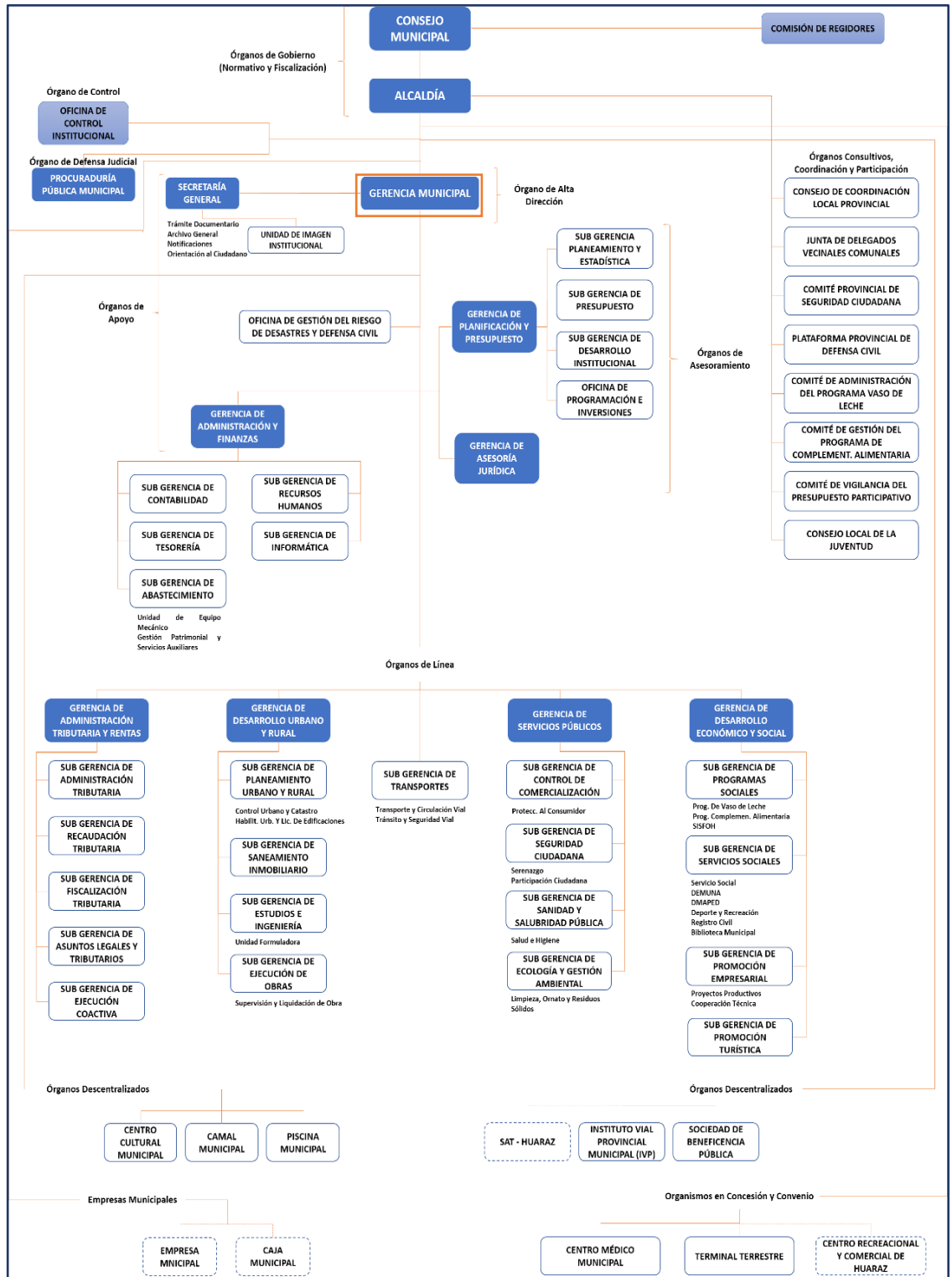


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



Figura 14

Organigrama institucional de la Municipalidad Provincial de Huaraz



Fuente: Adatado de la Municipalidad Provincial de Huaraz.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres

En el PDLC – Huaraz, el objetivo estratégico 5 es Reducir la Vulnerabilidad ante los Desastres Naturales en la provincia de Huaraz, y su indicador es el porcentaje de la población en condición de vulnerabilidad ante desastres naturales y la meta es reducir de 35 a 30% para el año 2030; los objetivos estratégicos específicos son:

- Promover el desarrollo de capacidades humanas para la preparación, respuesta y rehabilitación en las entidades públicas y privadas para la reducción de vulnerabilidad ante riesgos de desastres en la provincia de Huaraz, siendo su indicador el porcentaje de Población en viviendas con características físicas inadecuadas.
- Desarrollar estrategias de comunicación, difusión y sensibilización con el propósito de promover la cultura de prevención para prevención ante el riesgo de desastres en la provincia de Huaraz.

En la tabla 30, se presentan los estudios científicos relacionados a la Gestión del Riesgo de Desastres, en la provincia de Huaraz.

Tabla 30

Estudios científicos relacionados a la Gestión del Riesgo de Desastres.

Entidad	Documento
ANA	Batimetría de la laguna Palcacocha, 2009.
	Estado situacional de la Laguna Palcacocha, 2013.
	Batimetría de la Laguna Palcacocha – cuenca del río Santa, provincia Huaraz, región Ancash, 2016.
	Convenio con el Gobierno Regional de Áncash para mejorar la seguridad y descarga de la laguna Palcacocha, 2019.
	Elaboración del Estudio de Pre-inversión a Nivel de Perfil del Proyecto “Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Protección y Prevención ante un Desborde Violento de la Laguna



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	Palcacocha, localizada en la subcuenca del río Quillcay, provincia de Huaraz, Región Ancash”, 2019.
INDECI	Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación, Ciudad de Huaraz, 2004.
	Mapa de Peligros de la ciudad de Huaraz y sus áreas de expansión / PROYECTO INDECI – PNUD PER/02/051 CIUDADES SOSTENIBLES.
	Laguna Palcacocha y su impacto en los distritos de Huaraz e Independencia, 2015.
Gobierno Regional de Ancash	Plan Regional de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2018-2021.
	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Ancash, 2020-2023.
CARE	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Subcuenca Quillcay 2018 – 2021.
	Informe de Evaluación de Riesgo por Aluvión en el Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Ancash, 2018.
INGEMMET	Informe Técnico: Evaluación de Riesgo Geológico en la Microcuenca – Pucaurán – Atupa, distrito Jangas, Provincia Huaraz, Ancash, 2010.
	Evaluación Ingeniero – Geológico: Laguna de Palcacocha y su Influencia en la Ciudad de Huaraz Cordillera Blanca, Región Ancash, 2013.
	Peligros Geológicos en el Caserío Santa Rita, Región Ancash, Provincia Huaraz, Distrito Pira, Paraje Caserío Santa Rita, 2017.
	Peligro Geológico por Deslizamiento en el sector Quispar, paraje Quispar, distrito Huaraz, provincia Huaraz, Región Ancash, 2017.
Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco	Procesos Geodinámicos y Peligros Geológicos en los Depósitos Murrénicos de la Laguna de Palcacocha, Cordillera Blanca – Ancash.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento	Informe de Evaluación de Riesgo por Inundación Pluvial, originado por lluvias intensas, en el sector 01, Distrito de Pampas Grande, Provincia de Huaraz, Departamento de Ancash, 2018.
INAIGEM	EVAR por aluvión en la parte baja de la Unidad Hidrográfica del río Pariac-Rajucolta, distrito Huaraz, provincia Huaraz, departamento de Ancash, 2020.
	EVAR por aluvión en la ciudad de Huaraz, distritos de Huaraz e Independencia, Provincia de Huaraz, Departamento de Ancash, 2020.
Municipalidad Distrital de Independencia	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Independencia – Huaraz – Ancash / 2019 – 2021.
	Plan de Contingencia ante lluvias intensas del distrito de Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash 2018 – 2019
	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo ante Covid-19 y sus variantes del Distrito de Independencia, Provincia de Huaraz, Departamento Ancash, 2021.
	Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres ante Aluvión y Movimientos en Masa del distrito de Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, 2021 - 2025.
	Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la Subcuenca Quillcay 2018-2021.
Municipalidad Distrital de Colcabamba	Plan de Contingencia de “Lluvias Intensas” 2022 en el distrito de Colcabamba.
Municipalidad Distrital de Pira	Plan de Contingencia ante lluvias intensas en el distrito de Pira, provincia de Huaraz, departamento de Ancash 2022.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Municipalidad Distrital de Taricá	Plan de Contingencia de Riesgos del distrito de Taricá, 2022.
Municipalidad Distrital de Pariacoto	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pariacoto (Movimiento en masa), 2020-2022.
Municipalidad Distrital de Jangas	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Jangas (Movimiento en masa e inundaciones), 2019- 2021.
Municipalidad Distrital de Olleros	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Olleros, 2020-2022.

Fuente: Estudios relaciones a la GRD, realizados por entidades del SINAGERD.

2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres

2.1.2.1. Análisis de los Recursos Humanos

Para implementar los instrumentos de gestión y planificación, relacionados a la gestión prospectiva y correctiva; los actores que forman parte del SINAGERD como la Municipalidad Provincial de Huaraz, cuenta con personal capacitado para actuar ante emergencias, y para trabajar correctamente se formó lo siguiente:

- Mediante la Resolución de Alcaldía N° 0015-2019-MPH-A, se conforma y constituye el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres

Asimismo, este grupo de trabajo se detalla en la tabla 31, donde este trabajo comprende el conocimiento en GRD.



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Tabla 31

*Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la
Municipalidad Provincial de Huaraz*

Cantidad	Cargo	Conocimiento en GRD
01	Alcalde de la Municipalidad Provincial de Huaraz	No
01	Gerente Municipal	No
01	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	Si
01	Gerente de Desarrollo Económico y Social	Sí
01	Gerente de Planificación y Presupuesto	Sí
01	Gerente de Servicios Públicos	No
01	Sub Gerente de Sanidad y Salubridad Pública	Sí
01	Sub Gerente de Ecología y Gestión Ambiental	Si
01	Sub Gerente de Servicios Sociales	No
01	Jefe de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil	Sí

Fuente: Adaptado de la Resolución de Alcaldía.

- Mediante la **Resolución de Alcaldía N° 026-2019-MPH-A** se conforma y constituye la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Huaraz, la cual se detalla en la tabla 32.



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Tabla 32

Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Huaraz

Cantidad	Cargo	Conocimiento en GRD
01	Alcalde de la Municipalidad Provincial de Huaraz.	No
01	Secretario técnico de la plataforma de defensa civil.	Sí
02	Alcalde y secretario técnico de la Municipalidad Distrital de Cochabamba.	No
02	Alcalde y secretario técnico de la Municipalidad Distrital de Colcabamba.	No
02	Alcalde y secretario técnico de la Municipalidad Distrital de Huanchay.	No
02	Alcalde y secretario técnico de la Municipalidad Distrital de Independencia.	No
02	Alcalde y secretario técnico de la Municipalidad Distrital de Jangas.	No
02	Alcalde y secretario técnico de la Municipalidad Distrital de La Libertad.	No
02	Alcalde y secretario técnico de la Municipalidad Distrital de Olleros.	No
02	Alcalde y secretario técnico de la Municipalidad Distrital de Pampas Grande.	No
02	Alcalde y secretario técnico de la Municipalidad Distrital de Pariacoto.	No
02	Alcalde y secretario técnico de la Municipalidad Distrital de Pira.	No
01	Hidrandina.	No



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



01	EPS – Chavín.	No
01	Presidente de la Corte Superior de Justicia de Ancash.	No
01	SUNAT Hz.	No
01	SUNARP Hz.	No
01	SUNAFIL.	No
01	Hospital Víctor Ramos Guardia.	Sí
01	Es Salud – Región Ancash.	Sí
01	Clínicas y centros médicos privados.	Sí
01	Policía Nacional del Perú – Región Ancash.	Sí
01	Ejército del Perú Bim 6.	Sí
01	Comandante de la XIII CDA.	Sí
01	Defensoría del Pueblo Hz.	Sí
01	Dirección Regional de Ancash – Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana.	Sí
01	Universidades Nacionales y Privadas.	Sí
01	Colegio de Ingenieros.	Sí
01	Colegio de Contadores.	No
01	Colegio de Abogados.	No
01	Cámara de Comercio de Ancash	No
01	Presidente de la Asociación de Guías de Alta Montaña del Perú.	Sí
01	Instituto de Montaña.	Sí
01	Presidente Ejecutiva del INAIGEM.	Sí
01	Jefe del SERNANP.	Sí
01	Presidencia de la Junta de Fiscales – Huaraz.	Sí



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



01	Jefe de la Oficina Regional de Defensa Civil y Seguridad Ciudadana.	Sí
01	Coordinadora del Centro de Operaciones de Emergencia Regional – COER	Sí
01	Cruz Roja – Región Ancash.	Sí
01	Compañía Minera Antamina.	Sí
01	Compañía Minera Barrick Mishquichilca.	Sí
01	Coordinadora PREVAED UGEL – Huaraz.	Sí
01	Coordinadora PREVAED – DREA.	Sí
01	INGEMMET – Ancash.	Sí
01	FONCODES.	Sí
01	Comandante SNPS jefe XII MRSP ANCASH.	Sí
01	ONG CARITAS Perú Hz.	Sí
01	ONG CODISPAS.	Sí
01	ONG Asociación Andina de Desarrollo Sostenible (ANDES)	Sí
01	ONG Asociación Ancash.	Sí
01	ONG FADA Hz.	Sí
01	ONG Mancomunidad Municipal Waraq.	Sí
01	Banco de la Nación.	No
01	Banco de Crédito.	No
01	Banco Scotiabank.	No
01	Banco BBVA Continental.	No
01	Banco Interbank.	No
01	Banco Pichincha.	No
01	Obispo de la Diócesis de Huaraz.	Sí



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



01	Parroquia de Belén.	Sí
01	Parroquia de la Soledad.	Sí
01	Parroquia San Antonio de Padua.	Sí
01	Parroquia San Gerónimo.	Sí
01	Parroquia Virgen de Guadalupe.	Sí
01	Parroquia Cristo Resucitado.	Sí
01	Parroquia San Sebastián.	Sí
01	Empresa de Telefonía Movistar.	No
01	Empresa de Telefonía Claro.	No
01	Empresa de Telefonía Bitel.	No
01	Empresa de Transporte Móvil Tours.	No
01	Empresa de Transporte Cruz del Sur.	No

Fuente: Elaboración Equipo Técnico del PPRD, 2022 - 2024.

- Mediante la Resolución de Alcaldía N° 037-2019-MPH-A, se conforma y constituye el Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción de la Municipalidad Provincial de Huaraz, lo cual se detalla en la tabla 33.

Tabla 33

Equipo Técnico para la elaboración del PPRRD de la provincia de Huaraz

Cantidad	Cargo	Conocimiento en GRD
01	Gerente Municipal (presidente)	No
01	Gerente de Planificación y Presupuesto (secretario técnico)	Si
01	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	No



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



01	Gerente de Desarrollo Económico y Social	Sí
01	Gerente de Servicios Públicos	No
01	Sub Gerente de Planeamiento Urbano y Rural	No
01	Sub Gerente de Ecología y Gestión Ambiental	Sí
03	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	Sí

Fuente: Adaptada de la Resolución de Alcaldía.

Además, a nivel gerencial se recabo información del número de trabajadores que cuenta la municipalidad de Huaraz.

Tabla 34

Análisis de recursos humanos – Consejo Municipal / Alcaldía.

Consejo Municipal / Alcaldía			
Cantidad	Cargo	Especialización	Conocimiento en GRD
01	Alcalde Provincial.		Sí
01	Coordinadora de gestión de proyectos de inversiones.		Si
01	Asistente.		No
01	Asesor de Alcaldía.		No
11	Regidores.		No
Secretaría General			
01	Secretario General.	Derecho	No
02	Asistente Administrativo	Derecho	No
01	Secretaria	Administración	No
01	Diligenciamiento de trámite documentario	Administración	No



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



02	Auxiliar Administrativo de Archivo Central	Contador	No
01	Especialista Legal	Abogado	No
Imagen Institucional			
01	Jefe de Unidad	Ciencias de la comunicación	No
01	Profesional Informativo	Administración	No
01	Asistente en Comunicación	Ciencias de la Comunicación	No
01	Diseñador Gráfico	Diseño Gráfico	No
01	Productor Audiovisual	Ciencias de la Comunicación	No

Fuente: Adaptada de la Resolución de Alcaldía.

Tabla 35

Análisis de recursos humanos – Gerencia Municipal

Gerencia Municipal			
Cantidad	Cargo	Especialización	Conocimiento en GRD
01	Gerente Municipal.	Abogado	No
01	Secretaria.	Administración	No
01	Abogado.	Abogado	No
01	Apoyo en SCI y de información al OCI.	Contador	Si
02	Asistente.	Administración	No
Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil			
01	Jefe de unidad	Ingeniería Civil	Sí
01	Secretaria	Administración	Sí
01	Especialista en GRD	Ingeniería Ambiental	Sí
01	Coordinadora ITSE	Abogado	Sí



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



01	Encargado de COEP	Ingeniero de Minas	Sí
02	Técnico monitor SAT	Ingeniería Informática	Sí
Sub Gerencia de Transportes			
01	Sub Gerente	Ingeniería de Transportes	Si
01	Coordinador de Fiscalización y LC	Derecho	No
02	Registrador de Resoluciones	Administración	No
03	Equipo de Mantenimiento	Pintor	No
08	Asesores legales	Derecho	No
22	Inspector de Transportes	Policía	Sí
Centro Cultural Municipal			
01	Coordinador	Administración	No
01	Gestor Municipal	Gestión de Finanzas	No
01	Secretaría	Administración	No
05	Auxiliar de Limpieza		No
05	Agente de Vigilancia		No
Camal Municipal			
01	Responsable del Camal Municipal	Cajero	No
03	Vigilante		Sí
10	Matarife		No
09	Lavandera de Viseras		No
01	Médico Veterinario	Veterinario	Sí
Piscina Municipal			
01	Jefe de unidad	Ingeniería Ambiental	Sí
02	Administrativos	Administración	No
05	Técnicos		No



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Gerencia de Administración y Finanzas			
01	Abogado	Abogado	No
01	Gerente	Administración	No
01	Diligenciamiento de Trámite Documentario	Contador	No
03	Secretaria	Administración	No
Sub Gerencia de Contabilidad			
01	Sub Gerente	Contabilidad	Sí
01	Control Previo	Administración	No
01	Especialista en Contabilidad	Contabilidad	Sí
01	Profesional para Cierre Contable	Contabilidad	Sí
01	Diligenciamiento de Trámite Documentario	Administración	No
Sub Gerencia de Tesorería			
01	Especialista en Tesorería	Contabilidad	No
01	Giradora de Ordenes	Administración	No
01	Giradora de Planilla	Contabilidad	No
01	Diligenciamiento de Trámite Documentario	Administración	No
03	Cajero	Cajero	No
Sub Gerencia de Abastecimiento			
01	Sub Gerente	Administración	No
01	Cotizador	Contabilidad	Si
01	Especialista en Contratos	Contabilidad	Si
01	Diligenciamiento Proceso de Selección	Administración	No
01	Apoyo VEM	Contabilidad	Si
03	Asistente Administrativo	Administración	No
01	Especialista en Abastecimiento	Abogado	No
Sub Gerencia de Recursos Humanos			



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



01	Sub Gerente	Administradora	No
01	Asesor Legal	Abogado	Sí
01	Técnico Administrativo	Administración	No
01	Técnico Administrativo de Control de Personal	Administración	No
01	Especialista en Planilla	Contabilidad	No
01	Apoyo en Archivo	Administración	Si
01	Secretaria	Administración	No
Sub Gerencia de Informática			
01	Sub Gerente	Ing. Informático	No
03	Asistente Técnico en Informática	Técnico Informático	No
01	Especialista en Informática		No
Gerencia de Planificación y Presupuesto			
01	Gerente	Derecho	No
03	Especialista en Presupuesto	Contabilidad	Sí
Sub Gerencia De Planeamiento y Estadística			
01	Sub Gerente	Economía	Sí
01	Asistente	Administración	No
Sub Gerencia de Presupuesto			
01	Sub Gerente	Economía	No
02	Especialista en Presupuesto	Contabilidad	Sí
01	Asistente	Administración	No
Sub Gerencia de Desarrollo Institucional			
01	Sub Gerente	Economía	Sí
01	Asistente	Administración	No
01	Responsable Legal Normativo	Abogado	No
Oficina de Programación e Inversiones			
01	Jefe de Unidad	Economía	Sí



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



01	Especialista en Programación de Inversiones	Técnico Informático	No
Gerencia de Asesoría Jurídica			
01	Gerente	Derecho	Sí
01	Asistente administrativo	Administración	No
03	Abogado	Abogado	No
Gerencia de Administración Tributaria y Rentas (05 Subgerencias)			
01	Sub Gerente	Derecho	Sí
03	Técnico Administrativo	Administración	No
02	Apoyo Ventanilla	Contabilidad	No
01	Encargado de archivo documentario	Administración	No
Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural (04 Sub gerencias)			
01	Gerente	Ingeniería civil	Sí
01	Asistente Administrativo	Administrativos	No
01	Abogado	Abogado	No
01	Asistente Legal	Abogado	No
01	Diligenciamiento de Trámite Documentario	Abogado	No
Sub Gerencia de Planeamiento Urbano y Rural			
01	Subgerente	Ingeniería Civil	Sí
01	Administrativo	Administración	No
02	Especialistas	Arquitectura	No
06	Fiscalizador	Ing. Ambiental	Si
02	Técnicos	Topografía	No
Sub Gerencia de Ejecución de Obras			
01	Subgerente	Ingeniería civil	Sí
01	Administrativo	Administración	No
03	Especialistas	Ingeniería civil	Sí
02	Técnicos	Topografía	No



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



02	Asistentes	Ingeniería	Sí
Gerencia de Servicios Públicos (04 Sub gerencias)			
01	Gerente		No
03	Asistentes administrativos	Administrativos	No
01	Especialista	Derecho	No
Sub Gerencia de Seguridad Ciudadana			
01	Subgerente		Sí
02	Secretaria	Administración	No
01	Especialista	Derecho	No
30	Policías municipales	Seguridad	Sí
51	Serenazgo	Seguridad	Sí
32	Operadores de cámaras		No

Fuente: Adaptada de la Oficina de Recursos Humanos.

2.1.2.2. Análisis de los Recursos Logísticos

La Municipalidad Provincial de Huaraz, cuenta con el equipo necesario para responder efectivamente ante situaciones de emergencia en el ámbito local, a través de la coordinación y planificación de actividades relacionados a Gestión de Riesgo en áreas vulnerables locales.

La efectividad de acciones logísticas se evidencia en las acciones conjuntas e independientes que realizan los distritos y la provincia en coordinación con otros sectores para acciones diversas que competen a la gestión preventiva y prospectiva. Actualmente, cuenta con equipo y maquinaria en sus diversas unidades, según se detalla en la siguiente tabla 36.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Tabla 36

Unidades vehiculares de la Municipalidad Provincial de Huaraz

Numero	Unidad vehicular	Descripción	Marca	Año de modelo	Estado
1	Tractor Oruga	S/P – D6M	CATERPILLAR	2001	Operativo
2	Cargador frontal	S/P – 938G	CATERPILLAR	2001	Operativo
3	Volquete	EGB – 899, TRAKKER380	IVECO	2010	Operativo
4	Cisterna	EGX-090, CPC14HLT	NISSAN	1999	Operativo
5	Cargador frontal	S/P – 950H	CATERPILLAR	2010	Operativo
6	Volquete	XO-6702, 26- 310	VOLSKWAGEN	2004	Operativo
7	Camión Plataforma	XO-7047, 26- 310	VOLSKWAGEN	2004	Operativo
8	Motoniveladora	S/P, 620G	JOHN DEERE	2021	Operativo
9	Rodillo Vibrador	S/P, CA3500D	DYNAPAC	2021	Operativo

Fuente: Adaptado de la Oficina de Abastecimiento.

2.1.2.3. Análisis de los Recursos Financieros

Dentro de la Municipalidad Provincial de Huaraz, si se cuenta con un presupuesto específico destinado a la Gestión de Riesgos, es decir cuenta con el Plan Presupuestal 0068 (PP-0068); sin embargo, de acuerdo a las necesidades, se presentan obras de necesidad pública ante situaciones de emergencias, tal es el caso del denominado “Estado de Emergencia”, situación que permite realizar inversión, sin necesidad de sometimiento a concurso.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Por otra parte, la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil (OGRDyDC), cuenta con un presupuesto asignado acorde a su Plan Operativo Institucional (POI), el cual se detalla en la siguiente tabla 37.

Tabla 37

Actividades del Plan Operativo Institucional (POI) para el objetivo 01 de la Oficina de GRDyDC para el año 2022

OEI.01: PROTEGER A LA POBLACIÓN Y SUS MEDIOS DE VIDA FRENTE A PELIGROS DE ORIGEN NATURAL Y ANTRÓPICOS DE LA PROVINCIA DE HUARAZ					
AEI.01.01: Incorporación de la Gestión de Riesgo de Desastres en la ocupación y uso del territorio de la Provincia de Huaraz.					
Cod.	Actividad Operativa	Ubigeo	U.M.	Meta Física Anual	Monto POI S/.
AO 1	Capacitación a la población ante emergencias y desastres	020101	Capacitación	12	6,480
AO 2	Inspecciones oculares a viviendas	020101	Inspección	180	18,000
AO 3	Inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones	020101	Certificado	150	36,000
AO 4	Reuniones de plataforma provincial de defensa civil y grupos de trabajo	020101	Acta	11	0
TOTAL GENERAL					60,480

Fuente: POI de la Oficina de gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil, 12 de Julio del 2022.

Tabla 38

Actividades del Plan Operativo Institucional (POI) para el objetivo 02 de la Oficina de GRDyDC para el año 2022

OEI.02: PROTEGER A LA POBLACIÓN Y SUS MEDIOS DE VIDA FRENTE A PELIGROS DE ORIGEN NATURAL Y ANTRÓPICOS DE LA PROVINCIA DE HUARAZ					
AEI.02.01: Capacidad Instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres (COEP) dentro del ámbito de la Provincia de Huaraz.					



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Cod.	Actividad Operativa	Ubigeo	U.M.	Meta Física Anual	Monto POI S/.
AO 5	Implementación del centro de operaciones de emergencia provincial	020101	Acción	1	10,000
AO 6	Administración y almacenamiento de kid para la rehabilitación ante situaciones de desastres	020101	Documento	2	0
AO 7	Atención de emergencias	020101	Documento	36	6,000
AO 8	Realización de desinfecciones	020101	Acta	88	6,000
TOTAL GENERAL					22,000

Fuente: POI de la Oficina de gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil, 12 de Julio del 2022.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Además, se realizó la búsqueda en la página amigable del Ministerio de Economía y Finanzas en relación al Plan Presupuestal PP-0068 de la Municipalidad Provincial de Huaraz. Los resultados se observan en la siguiente tabla:

Tabla 39

Análisis de la capacidad operativa e instrumentos de gestión de la Municipalidad Provincial de Huaraz

DISTRITOS	ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD OPERATIVA E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN						
	PRESUPUESTO S/.				ANÁLISIS DE CAPACIDADES HUMANAS EXISTENTES PARA LA GRD	INSTITUCIONALIDAD E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN EN GRD	INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS LOGÍSTICOS
	PIM 2022	CERTIFICACIÓN	COMPROMISO ANUAL	AVANCE %	(PROVINCIA Y DISTRITOS)		
HUARAZ	824,666	718,421	703,219	65,8		CUENTAN CON LA OFICINA DE GRDyDC BUENO	
COCHABAMBA	0	0	0	0	AUTORIDADES MALO		
COLCABAMBA	0	0	0	0		CUENTA CON PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL BUENO	VEHÍCULOS/MAQUINARIAS REGULAR
HUANCHAY	0	0	0	0			
INDEPENDENCIA	199,711	199,017	191,378	70,1	FUNCIONARIOS MALO	CUENTA CON PDLC REGULAR	
JANGAS	7,167,356	7,162,299	7,162,299	21,5			EQUIPOS REGULAR
LA LIBERTAD	0	0	0	0	ESPECIALISTAS REGULAR	CUENTA CON ESTUDIOS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DE PUNTOS CRÍTICOS REGULAR	BIENES MUEBLES REGULAR
OLLEROS	0	0	0	0			
PAMPAS GRANDE	0	0	0	0		CUENTA CON EL GRUPO DE TRABAJO PARA LA GRD BUENO	BIENES INMUEBLES REGULAR
PARIACOTO	50,000	50,000	17,191	33,9	OTROS (BRIGADISTAS, SERENAZGO, BOMBEROS) BUENO		
PIRA	0	0	0	0		CUENTA CON EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS DE GRD REGULAR	
TARICÁ	0	0	0	0			
TOTAL	8,073,234	7,963,216	7,823,367		BUENO	BUENO	REGULAR

Fuente: Adaptado de la página amigable del Ministerio de Economía y Finanzas, el 28 de agosto del 2022. Plan Presupuestal PP-0068.



2.2. Análisis de Riesgo de Desastres

2.2.1. Identificación de peligros del ámbito

2.2.1.1. Registro de ocurrencia de peligros generados por fenómenos de origen natural

De acuerdo al CENEPRED, existen 03 tipos de peligros originados por fenómenos naturales: los de geodinámica interna (sismos), de geodinámica externa (movimientos en masa), y los hidrometeorológicos y oceanográficos (lluvias intensas). De este modo, teniendo en cuenta ello, a continuación, se detalla la data histórica de cada uno de ellos para la provincia de Huaraz.

A. Peligros de geodinámica interna (sismos)

De acuerdo al estudio “Riesgos Geológicos en la Región Ancash” (INGEMMET, 2009), dentro de nuestra región se han registrado sismos de intensidades máximas de hasta VI y X en la escala de Mercalli modificada, siendo el de mayor afectación el del 10 de noviembre de 1946.

- **Sismo del 14 de febrero de 1619**, se sintió con una intensidad aproximada de IX MM en Trujillo, y con una intensidad aproximada de VIII en Chicama y Santa.
- **Sismo del 06 de enero de 1725**: se sintió con una intensidad aproximada de VIII MM en Barranca y Huacho, VII MM en Casma y VI MM en Trujillo y Santa.

- **Terremoto del Departamento de Ancash¹⁰**:

Ocurrido el 31 de mayo de 1970, a las 3:23 pm, tuvo una magnitud MS de 7.7 en escala de Richter; fue el terremoto más destructivo de los últimos tiempos, en menos de un minuto destruyó a los pueblos de la costa y sierra de Ancash; en la Ciudad de Huaraz, el 90% de las construcciones de adobe fueron destruidos, sepultando a miles de personas en las

¹⁰ Estudio de Diagnóstico y Zonificación con fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz (GRA, 2014).



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



angostas calles, asimismo el sismo provocó el desprendimiento de toneladas de roca y nieve de la cumbre Norte del nevado Huascarán, formando un gigantesco aluvión y sepultando a la Ciudad de Yungay. Como consecuencia de ello en Ancash, murieron aproximadamente 70 000 personas.

Tabla 40

Datos macro sísmicos en la región Ancash.

Fecha	Intensidad	Localidades afectadas
1725-01-06	VII	Yungay, Trujillo
1932-01-19	V - VII	Lima
1946-11-10	VII	Pallasca, Pomabamba
1947-11-01	VIII	Satipo
1948-02-14	VII	Quiches
1956-02-17	VII	Chimbote
1956-02-17	VI	Callejón de Huaylas
1955-02-09	VI	Lima
1961-07-03	VI	Chimbote
1963-09-24	V - VI	Cordillera Negra
1966-10-17	VIII	Lima
1970-05-31	V - VI	Callejón de Huaylas: Huaráz, Yungay; zona costera: Casma, Huarmey, Chimbote, etc.
1971-05-05	VI	Sihuas-San Miguel

Fuente: Adaptado de Riesgos Geológicos en la Región Ancash (INGEMMET, 2009).

B. Peligros de geodinámica externa¹¹

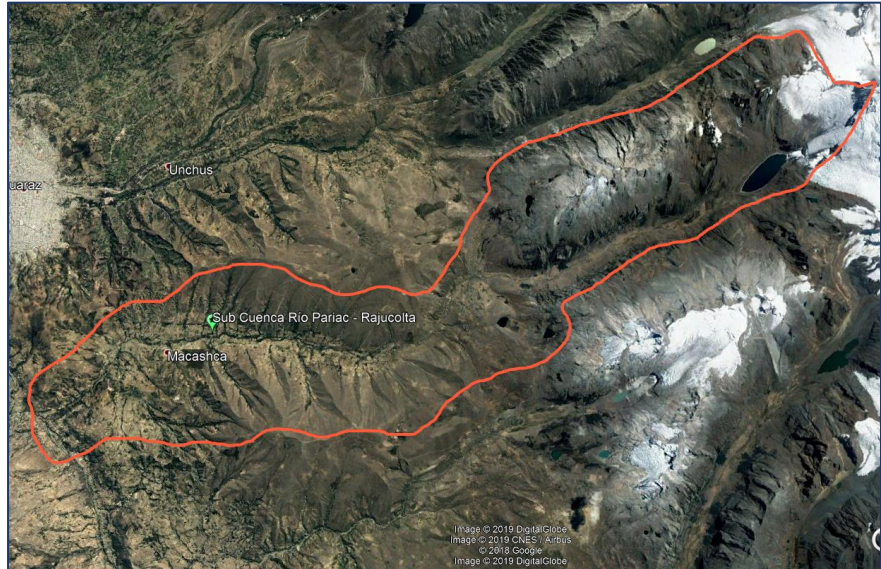
- **Aluvión en Macashca:** Se produjo el 24 de junio de 1883, a consecuencia del desborde de la laguna Tambillo, que ocasionó daños irreparables, aguas abajo de la quebrada Pariac, al centro poblado de Macashca, donde murieron muchos pobladores (no se cuenta con cuantificación de víctimas); pérdida de áreas de cultivo y viviendas aledañas. Actualmente este fenómeno geodinámico, permanece inactivo, no obstante, el peligro aún es inminente.

¹¹ Estudio de Diagnóstico y Zonificación con fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz (GRA, 2014).



Figura 15

Centro poblado de Macashca dentro de la Subcuenca Pariac – Rajucolta.



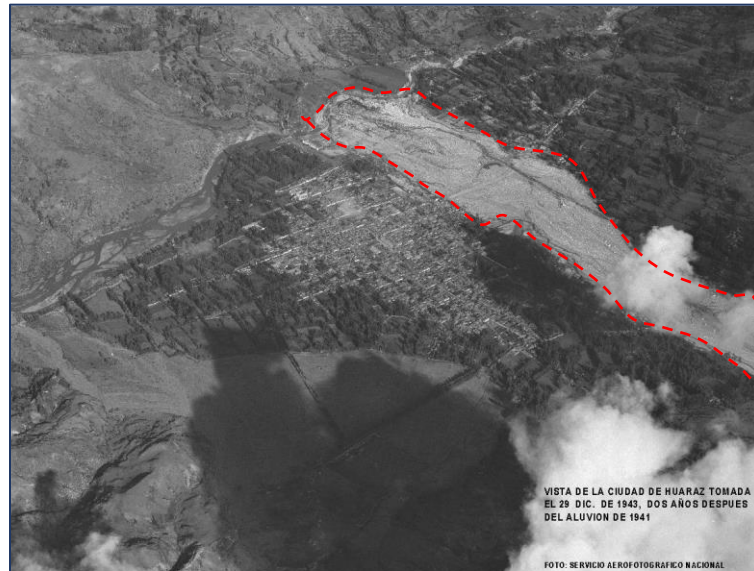
Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 – 2021.

- **Aluvión de Huaraz:** El hecho ocurrió el día 13 de diciembre de 1941, a las 6:45 am, a consecuencia de la ruptura del dique de la laguna de Acoshacocha (Palcacocha), en una altitud de 4 550 msnm, originando el aluvión de grandes dimensiones dirigiéndose hacia la laguna de Jircacocha situado a una altura de 4 120 msnm, la débil presa de esta última laguna formado de material morrénico, no resistió el fuerte empuje de agua y piedra que bajaban de la quebrada Cojup, produciéndose el aluvión que se condujo con un volumen aproximado de 2 500 000 de m³, causando la destrucción parcial de la Ciudad de Huaraz, que en parte estaba construida en el lecho antiguo del río Quillcay y la pérdida de aproximadamente 5 000 personas. Cuyo efecto del aluvión se suscitó en la Coordenada UTM 222476.09 mE y 8946210.94 mN.



Figura 16

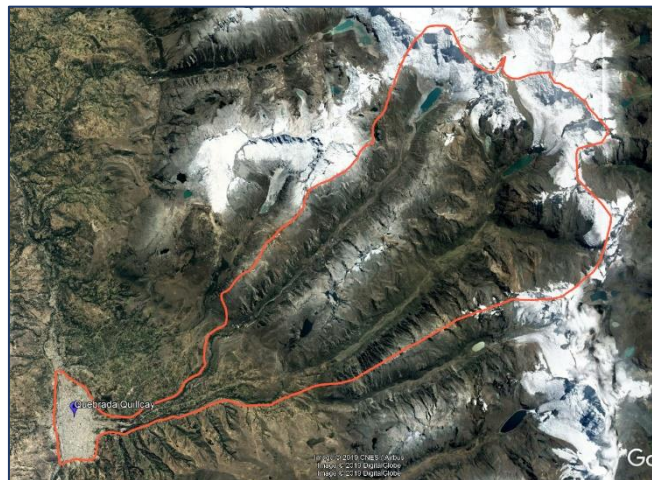
Vista aérea del rastro del aluvión en la ciudad de Huaraz, 1941.



Fuente: Adaptado del Plan de Prevención ante Desastres: Usos de Suelo y Medidas de Mitigación / Ciudad de Huaraz (INDECI, 2003).

Figura 17

Subcuenca Quillcay, distritos de Huaraz e Independencia



Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 – 2021.

- **Deslizamiento Qda. Puchcoc Manzana:** Desprendimiento de tierras, en el sector Noreste del centro poblado de Buenos



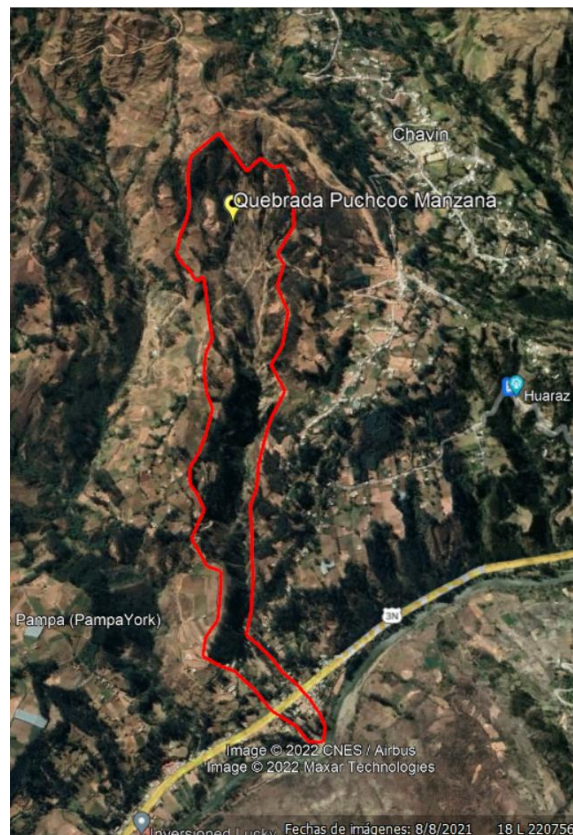
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Aires, distrito de Taricá, flanco Occidental de la Cordillera Blanca, en las Coordenadas UTM 221286.99 mE y 8957031.96 mN. Este fenómeno geodinámico se activa en épocas de fuertes precipitaciones pluviales, como consecuencia de la pérdida de talud de la colina y la formación fluvio glacial poco desarrollado del suelo, con repercusiones negativas de sus efectos, porque aguas debajo de la quebrada, siempre se forman huaycos, por el arrastre de materiales de deslizamiento y antes de desembocar al río Santa obstruye la carretera Huaraz – Caraz.

Figura 18

Quebrada Puchcoc Manzana, distrito de Taricá.



Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 – 2021.

- **Deslizamiento de talud Carretera Huaraz – Casma:** Este fenómeno ocurre en el tramo de la carretera asfaltado Huaraz



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



– Casma, en el Sur del centro poblado de Llanca, en la margen derecha del río Pira, distrito del mismo nombre, debido a la pérdida de estabilidad del talud de la mencionada infraestructura vial, obstaculizando la pista asfáltica con enormes rocas, con ello el peligro eminente del tráfico, el mismo que se encuentra entre las Coordenadas UTM 199724.41 mE y 8943299.26 mN.

Figura 19

Talud carretera Huaraz – Casma, distrito de Pira.



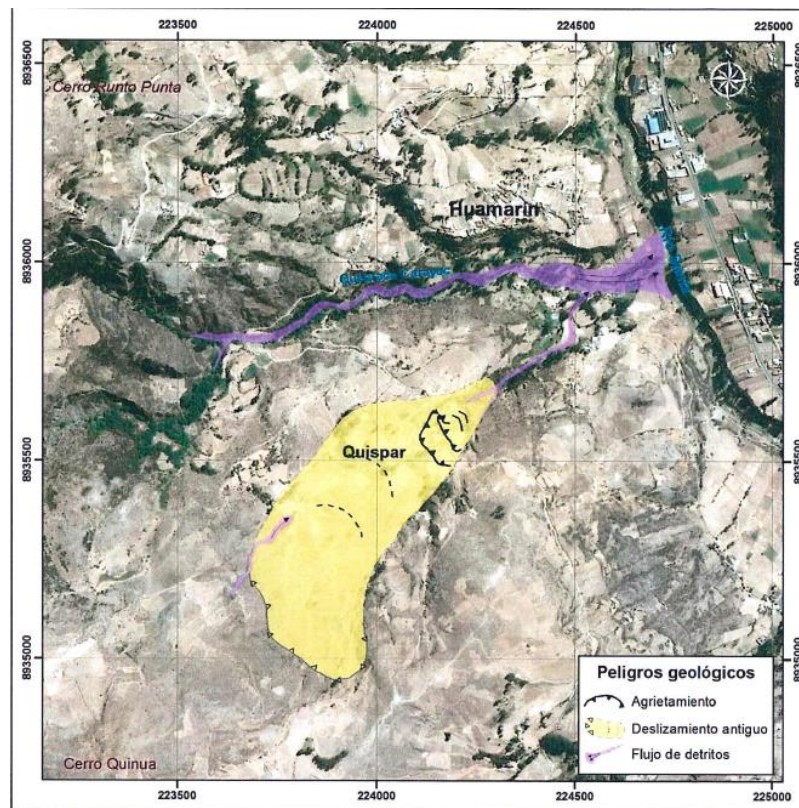
Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 - 2021.

- **Deslizamiento en el sector Quispar:** Las viviendas del sector Quispar se encuentran situadas sobre un antiguo depósito de movimiento en masa (deslizamiento) de escarpa poco notoria debido a la actividad erosiva; la superficie en el cuerpo de deslizamiento presenta una forma ondulada, evidenciando la existencia de movimientos en ladera. De acuerdo a pobladores de la zona, en agosto de 2008 aparecieron agrietamientos en la superficie de los terrenos de cultivo, afectando también dos viviendas.



Figura 20

Deslizamiento en el sector de Quispar, distrito de Huaraz.



Fuente: Adaptado del Informe Técnico N° A 6774: Peligro Geológico por Deslizamiento en el sector Quispar, paraje Quispar, distrito Huaraz, provincia Huaraz, región Ancash, (INGEMMET, 2017).

- **Deslizamiento caserío Santa Rita:** Los movimientos en masa corresponden a deslizamientos antiguos y recientes, y derrumbes. Los primeros se encuentran ampliamente distribuidos y son de tipo rotacional. Los derrumbes se generan en las laderas con pendiente mayor de 30° y en depósitos coluvio – deluviales.

En los alrededores del caserío Santa Rita, en la zona que limita con la quebrada Kakis, se presenta otro deslizamiento rotacional antiguo, abarcando un área aproximada de 5.2 ha.



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)

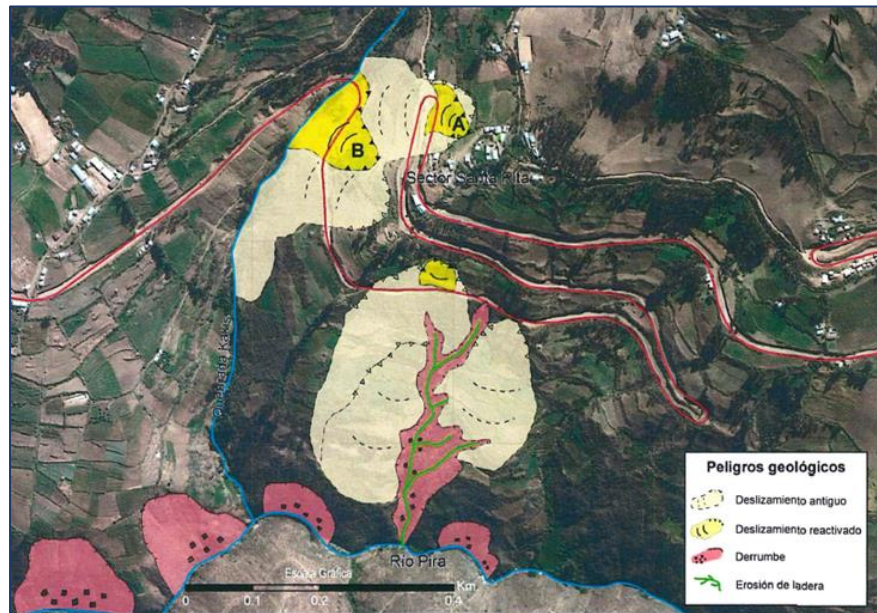


Se identificó hasta tres escarpes secundarios continuos con desniveles hasta de 2m.

La zona que limita con el río Pira presenta otro deslizamiento antiguo, su cuerpo tiene un área de 3.9 ha, la escarpa principal tiene forma semicircular con longitud de 95m. Este deslizamiento se encuentra en proceso de reactivación.

Figura 21

Movimientos en masa en el sector de Santa Rita, distrito de Pira.



Fuente: Adaptado del Informe Técnico N° A6744: Peligros Geológicos en el caserío Santa Rita, región Ancash, provincia Huaraz, distrito Pira, paraje caserío Santa Rita (INGEMMET, 2017).

- **Deslizamientos Atupa y Antaurán:** El centro poblado de Atupa se encuentra en las Coordenadas UTM 217216.54 y 8956793.78mN, afectado por el fenómeno de deslizamiento en masa debido a los rasgos estructurales de carácter geológico y geodinámico, compuesto por materiales de origen volcánicos alterados, cuya configuración comprende las



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)

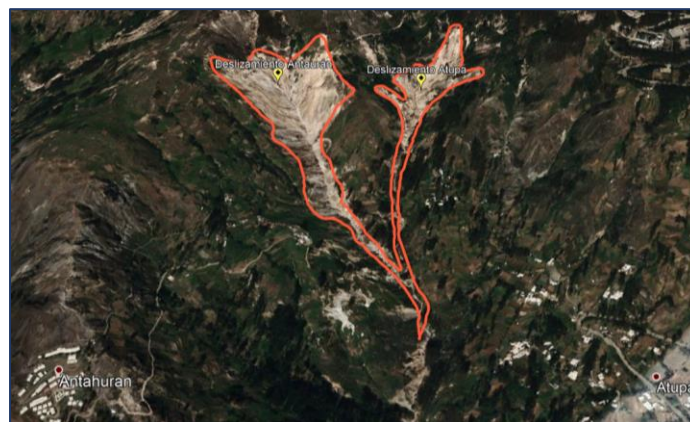


colinas alto andinas, de pendientes muy variadas que propicia la erosión de laderas y derrumbes, especialmente en la parte alta de la mencionada quebrada, tal es así que en los últimos años ha acelerado el proceso de inestabilidad, con deslizamiento activos en tres zonas importantes, uno que se encuentra al Sureste a 150 metros de la plaza principal, los otros dos a una distancia aproximada de 260 y 450 metros respectivamente.

En cuanto a Antaurán, está comprendido en la zona alta de la micro cuenca de la quebrada Pucaurán, en la margen izquierda del río Santa, limitado con los terrenos de la minera Pierina. Es la zona de alta susceptibilidad a movimientos en masa, debido a las condiciones geológicas, geomorfológicas y geodinámicas, con presencia de depósitos residuo - coluviales y coluviales, rocas volcánicas alteradas, con indicios de inestabilidad debido a que el área cuenta con escaso a nula vegetación. El eje central de este fenómeno se le ubica en las Coordenadas UTM 217463.08 y 8955333.78 mN.

Figura 22

Deslizamientos de Atupa y Antaurán, distrito de Jangas.



Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 – 2021.



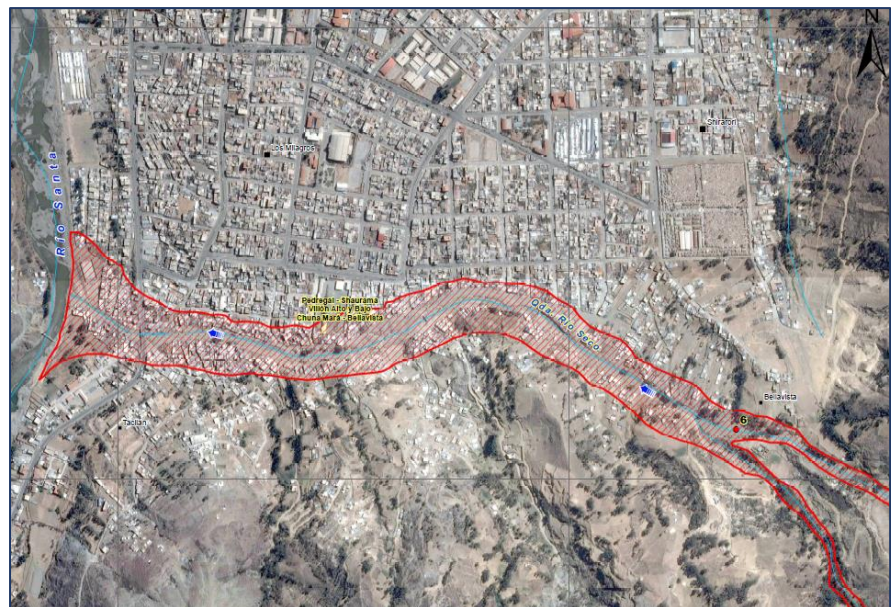
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



- **Huayco Quebrada Río Seco:** Este fenómeno se produce al Sur de la Ciudad de Huaraz, en las Coordenadas UTM 222691.87 mE y 8944358.15 mN; esta ocurrencia consiste en que la quebrada denominada Río Seco, solo en épocas de precipitaciones pluviales, transporta sedimentos o flujos de detritos proveniente de la erosión de laderas, desembocando en el río Santa, produciendo aguas abajo, huaycos y siendo de grave peligro para numerosas viviendas ubicadas en el mismo cauce, al igual que la colmatación del cauce, también ocasiona grave daño a la cimentación del puente de ingreso a la ciudad de Huaraz.

Figura 23

Quebrada Río Seco, distrito de Huaraz.



Fuente: Adaptado de la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2016).

- **Huayco Quebrada Lloclla:** Este fenómeno se presenta en la quebrada Lloclla, por efectos de intensas precipitaciones pluviales, que ocurren en época de verano, sumado a la presencia de material morrénicos cuaternarios de origen fluvio



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



glaciar que rellenan la parte alta de la cuenca, cuyo escurrimiento superficial, al juntarse de diferentes pequeños tributarios, aguas abajo se convierte en avalancha de cantidad de materiales de lodo y piedras hasta su desembocadura por la margen derecha al río Santa, afectando a su paso áreas agrícolas, poniendo en peligro la estabilidad física del centro poblado de Aco, debido a que se ubica a escasos metros del cauce de dicha quebrada. Esta ocurrencia se suscita sobre la unidad geomorfológico colinas andinas y en las Coordenadas UTM 227769.27 mE y 8933577.56 mN.

Figura 24

Quebrada Lloclla, distrito de Olleros.



Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 - 2021.

- **Huayco Quebrada Llacash:** Consiste en corriente de lodo de ocurrencia eventual de aguas turbias que arrastran a su paso materiales de diferentes tamaños, en épocas de fuertes lluvias por la quebrada Llacash, a consecuencia de la acumulación de la escorrentía superficial que se produce de la zona alta de la cuenca, que al juntarse aguas abajo ocasionan desbordes de las áreas laterales, en la altura de Lluncu y el puente de Jangas, que conecta el acceso vial asfaltada Huaraz- Caraz,



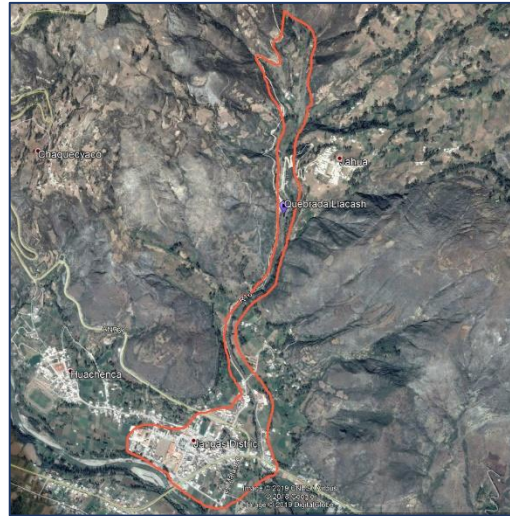
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



formando abanicos aluviales, inclusive con el riesgo de inundar a la zona urbana del pueblo de Jangas, el hecho ocurre en la Coordenada UTM 226579.02 mE y 8960001.23 mN.

Figura 25

Quebrada Llacash, distrito de Jangas.



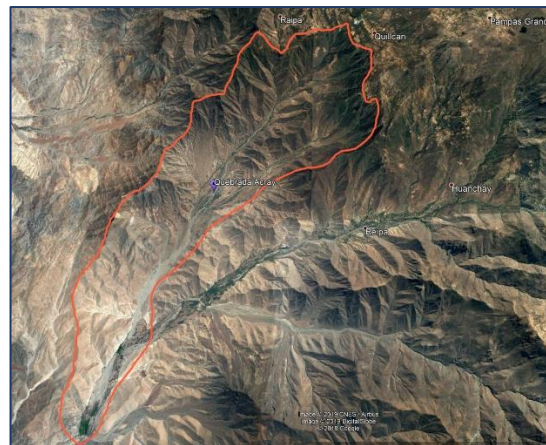
Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 – 2021.

- **Huayco Quebrada Acray:** Traslado intempestivo o arrastre de materiales de diferentes tamaños, aguas abajo de la quebrada Acray, en épocas de fuertes precipitaciones pluviales, debido a que la zona alta de la cuenca está constituido de materiales conglomerados y sueltos de tufos volcánicos, los mismos que al desmoronarse por efectos de la percolación superficial del suelo, producen erosión de ladera y al confluirse por pequeñas quebradas hacia el cauce principal, se convierten en huaycos de gran volumen que en su trayecto arrasan áreas ribereñas de cultivo; esta ocurrencia se suscita en la Coordenada UTM 176814.09 mE y 8923501.82 mN y la unidad geomorfológica valle Amplio.



Figura 26

Quebrada Acray, distrito de Pampas Grande.



Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 - 2021.

- **Huayco Quebrada Vinchota:** Se suscita en la micro cuenca de la quebrada Vinchota en la sub cuenca del río Grande, teniendo como origen en las partes altas de la cuenca de pendiente muy empinado, que al producirse fuertes precipitaciones pluviales en la época de verano, ocurre erosión de laderas, que a través de quebradas afluentes transportan materiales hacia la parte baja, produciendo huaycos de gran volumen, afectando las áreas de cultivo ubicado en las proximidades de la confluencia, al río Grande, habiéndose registrado este efecto en la Coordenada UTM 185333.36 mE y 8940299.88 mN.



Figura 27

Quebrada Vinchota, distrito de Pampas Grande.



Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 - 2021

- **Erosión de Ladera Santa Cruz:** Se produce en el lado Sureste de la Ciudad de Huaraz, que consiste en el desprendimiento gradual de material morrénico, muy fácilmente erosionable, que genera grandes flujos de detritos en época de fuertes precipitaciones estacionales y en caso de movimientos sísmicos. Las generaciones de estos detritos fluyen por la quebrada Río Seco, que al formarse huaycos aguas abajo afectan numerosas viviendas y obras civiles, etc. Este fenómeno se ubica en las Coordenada UTM 224388.98 mE y 8943166.55 mN, sobre la unidad geomorfológica colinas andinas.

Figura 28

Erosión ladera Santa Cruz, distrito de Huaraz.



Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 – 2021.



C. Peligros hidrometeorológicos

- **Inundación Challhua:** La zona de Challhua ubicado en la margen derecha del río Santa y al Suroeste de la zona urbana de la Ciudad de Huaraz, debido a su configuración fisiográfica de terraza baja, de pendiente llana, con nivel casi por debajo del cauce del mencionado río, actualmente se encuentra ocupado por asentamientos poblacionales, con viviendas construidas precariamente y algunos de material noble, siendo afectado por las constantes inundaciones de aguas provenientes de fuertes precipitaciones pluviales que se producen año tras año, que al juntarse de las diferentes calles de la zona urbana de Villón ocasionan daños irreparables a la población asentadas en el lugar, este fenómeno se produce en las Coordenadas UTM 221923.23 mE y 8944753.67 mN.

Figura 29

Sector Challhua, distrito de Huaraz.



Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 – 2021.

Del mismo modo, en base al registro existente en el REMPE-SINPAD, se analizó la ocurrencia de peligros de geodinámica externa e hidrometeorológicos entre el periodo enero 2003 –



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



marzo 2019; de este modo se determinaron los eventos siguientes como los de mayor importancia, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 41

Registro de emergencias de mayor impacto a nivel distrital en la provincia de Huaraz.

Distrito	Localidad	Peligro	Fecha	Daños
Taricá	C.P. Collón	Deslizamiento	30/03/2009	Damnificados: 20 personas, Vivienda colapsada: 05, Canal de riego afectado: 02 km, Área de cultivo afectada: 10 ha.
	C.P. Collón	Deslizamiento	07/04/2018	Carretera afectada: 0.01 km
	C.P. Collón / Pashpa	Derrumbe	15/04/2018	Carretera afectada: 0.1 km
Pira	Shinan	Reptación	03/09/2013	Canal de riego afectado: 2 km, Carretera afectada: 2 km, Puente afectado: 01, Canal de riego colapsado: 0.5 km.
	Callanca	Lluvias intensas	30/04/2009	Viviendas colapsadas: 02, Afectados: 10.
	Canto	Lluvias intensas	29/11/2011	Carretera afectada: 1 km.
	Pira	Lluvias intensas	11/09/2013	Carretera afectada: 1 km, Canal de riego afectado: 2 km.
	Yupash	Deslizamiento	19/03/2013	Heridos: 24, Viviendas afectadas: 02, carreteras colapsadas: 0.5 km, Canal de riesgo colapsado: 0.5 km, Damnificados: 12, Viviendas colapsadas: 04.
	Pira	Deslizamiento	08/04/2013	Damnificados: 05, Viviendas afectadas: 03, Carretera colapsada: 3 km.
	Canto, Chinchahuasi, Llanca, Pira, Santa Rita, YuraccanCHA	Lluvias intensas	11/03/2017	Afectados: 20, Cultivo de papa: 12 TN, Damnificados: 66, Viviendas colapsadas: 02, área de cultivo afectada: 15 ha.
	Jirac, Huangra	Lluvias intensas	20/03/2017	Afectados: 05, Viviendas afectadas: 01, Damnificados: 10, Viviendas colapsadas: 02, Áreas de cultivo afectadas: 1.5 ha.
Cochabamba	Lluvias intensas	02/03/2017	Damnificados: 40, Viviendas colapsadas: 03, Camino rural afectado: 08 km, Canal de riego afectado: 15 km, Reservorio colapsado: 01, Área de cultivo afectada: 04 ha, Afectados: 250, Viviendas afectadas: 55, Establecimiento de Salud afectado: 01, Carretera afectada: 07 km, Carretera colapsada: 02 km, Puente	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



				afectado: 03, Camino rural colapsado: 01 km.
Cochabamba	Cochabamba	Lluvias intensas	14/03/2017	Damnificados: 127, Viviendas colapsadas: 33, Institución educativa afectada: 01, Camino rural afectado: 05 km, Canal de riego afectado: 50 km, Área de cultivo afectado: 04 ha, Afectados: 650, Viviendas afectadas: 152, Establecimiento de Salud inhabitable: 02, Establecimiento de salud afectado: 02, Carretera afectada: 34.2 km, Carretera colapsada: 1.32 km, Puente afectado: 02, Camino rural colapsado: 0.27 km, Canal de riego colapsado: 1.1 km.
	Raypa	Huayco	02/04/2008	Puente afectado: 01, Canal de riego afectado: 02 km, Camino rural afectado: 04 km.
Huanchay	Huanchay / Sector Cultush	Lluvias intensas	16/02/2017	Canal de riego afectado: 0.10 km, Afectados: 100, Viviendas afectadas: 20, Sistema de agua colapsado: 100%, Carretera afectada: 15 km, Carretera colapsada: 3 km.
	Huanchay	Deslizamiento	11/03/2017	Institución Educativa afectada: 03, Canal de riego afectado: 70 km, Área de cultivo afectado: 10 ha, Afectados: 300, Viviendas afectadas: 300, Establecimiento de Salud Afectado: 01, Carretera colapsada: 20 km, Puentes afectados: 06.
	Huanchay / Río Huanchay	Huayco	15/03/2017	Damnificados: 500, Viviendas colapsadas: 30, Institución Educativa Afectada: 02, Canal de riego afectado: 04 km, Área de cultivo afectada: 60 ha, Afectados: 1 300, Viviendas inhabitables: 70, Viviendas afectadas: 520, Agua potable afectado: 80%, Desagüe afectado: 50%, Carretera afectada: 20 km, Carretera colapsada: 1.40 km, Puente afectado: 05.
	Colts	Derrumbe	24/03/2017	Afectados: 250, Viviendas afectadas: 50, Carreteras afectadas: 18 km, Vías férreas afectadas: 18 km, Damnificados: 11, Viviendas colapsadas: 02, Institución Educativa afectada: 01.
	Las Lomas	Lluvias intensas	13/05/2004	Afectados: 22, Viviendas afectadas: 01
Independencia	Chontayoc	Lluvias intensas	22/03/2006	Templos religiosos afectados: 09, Afectados: 09, Vivienda afectada: 01.
	Vichay	Derrumbe de talud	10/04/2006	Heridos: 01, Damnificados: 05, Viviendas colapsadas: 01
	Churap	Deslizamiento	11/03/2013	Afectados: 05, Viviendas afectadas: 01



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	Miraflores	Derrumbe de cerro	10/03/2014	Viviendas inhabitables: 01, Damnificados: 07
	Centenario	Lluvias intensas	28/02/2013	Afectados: 50, Viviendas inhabitables: 06, Viviendas afectadas: 10, Carreteras afectadas: 0.50 km, Damnificados: 30, Canal de riego afectado: 2 km, Caminos rurales afectados: 01 km.
	Chilcay	Lluvias intensas	20/03/2017	Afectados: 150, Viviendas afectadas: 30
	Shancayán	Lluvias intensas	21/03/2017	Afectados: 75, Viviendas afectadas: 15
	Shancayán	Deslizamiento	23/03/2017	Afectados: 75, Viviendas afectadas: 15, Carreteras afectadas: 0.2 km
	Acovichay	Lluvias intensas	28/03/2017	Afectados: 50, Viviendas afectadas: 10
	Huanchac	Lluvias intensas	02/04/2017	Afectados: 50, Viviendas afectadas: 10, Carreteras afectadas: 0.10 km
	Apahuain	Lluvias intensas	05/04/2017	Afectados: 25, Viviendas afectadas: 04
	Apahuain, Chequio Alto, Chontayoc	Lluvias intensas	20/04/2017	Afectados: 19, Viviendas afectadas: 06, Carreteras afectadas: 01 km.
	Centenario	Flujo de detritos	25/12/2017	Afectados: 53, Viviendas afectadas: 15, Carreteras afectadas: 0.10 km
	Carhuashirca, Matara Pampa, Shancayán	Lluvias intensas	25/03/2018	Afectados: 27, Viviendas inhabitables: 01, Viviendas afectadas: 01, Damnificados: 07, Viviendas colapsadas: 02
	Huacra Hirca, Huanchac, Centenario, Shancayán, Vichay	Lluvias intensas	11/04/2018	Damnificados: 08, Viviendas colapsadas: 01, Afectados: 30, Viviendas inhabitables: 01, Viviendas afectadas: 07
	Antaurán	Deslizamiento	26/03/2009	Área de cobertura natural perdida: 10 ha, Afectados: 106, Viviendas afectadas: 30, Sistema de agua afectada: 30%
Jangas	Huanja	Lluvias intensas	08/05/2009	Afectados: 60, Viviendas afectadas: 12
La Libertad	Cajamarquilla	Lluvias intensas	15/02/2017	Damnificados: 25, Viviendas colapsadas: 05, Institución educativa Afectada: 01, Energía eléctrica afectada: 60%, Camino rural afectado: 06 km, canal de riego afectado: 4.5 km, Área de cultivo afectada: 02 ha, Afectados: 25, Viviendas afectadas: 05, Establecimiento de Salud Afectado: 01, Desagüe afectado: 65%, Carretera afectada: 1.75 km, Área de cultivo perdida: 01 ha.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	Cajamarquilla	Huayco	08/04/2013	Carreteras colapsadas: 03 km, Caminos rurales afectados: 02 km.
	Cajamarquilla	Lluvias intensas	20/03/2017	Afectados: 60, Viviendas afectadas: 10, Establecimiento de Salud afectado: 01, Institución Educativa Afectada: 01, Camino rural afectado: 01 km, Canal de riego afectado: 05 km.
	Arcash, Cajamarquilla, Huellac, Shullo, Sipashuain	Lluvias intensas	31/03/2017	Afectados: 167, Viviendas inhabitables: 04, Viviendas afectadas: 47, Desagüe afectado: 1%, Carreteras afectadas: 8.3 km, Telefonía fija afectada: 100%, Áreas de cultivo perdido: 01 ha, Animales perdidos: 32, Damnificados: 17, IE Afectada: 02, Internet afectado: 100%, Caminos rurales afectados: 0.98 km, canal de riego afectado: 0.98 km, áreas de cultivo afectadas: 06 ha, Área de cobertura natural afectada: 03 ha.
	Quebrada Utush	Huayco	04/04/2013	Afectados: 654, Viviendas afectadas: 90, Agua afectada: 20%, Desagüe colapsado: 20%, Carreteras colapsadas: 01 km, Canal de riego colapsado: 04 km, Damnificados: 24, IE Afectadas: 03, Canal de riego afectadas: 02 km, Áreas de cultivo afectados: 04 ha, Áreas de cobertura natural afectado: 02 ha
	Jauna, paraje de Cochapampa	Lluvias intensas	12/03/2017	Damnificados: 04, Viviendas colapsadas: 01, Caminos rurales afectados: 0.4 km, Canal de riego afectado: 0.35 km, Áreas de cultivo afectado: 0.5 ha, Afectados: 20, Viviendas afectadas: 05, Puentes afectados: 01.
Olleros	Llollla	Lluvias intensas	03/04/2018	Afectados: 40, Viviendas inhabitables: 03, Viviendas afectadas: 08, Carreteras afectadas: 1.1 km, Damnificados: 15, Canal de riego afectados: 0.2 km.
	Matara, Pampas, Shancas	Lluvias intensas	16/03/2017	Damnificados: 02, IE Afectadas: 06, Local comunal destruido: 01, Templo religioso afectado: 02, Caminos rurales afectados: 0.02 km, Canal de riego afectado: 0.44 km, Reservorio afectado: 02, Áreas de cultivo afectado: 0.5 ha, Afectados: 465, Viviendas inhabitables: 01, Viviendas afectadas: 158, Oficinas públicas afectadas: 01, agua afectada: 10%, carreteras afectadas: 0.51 km, Carreteras colapsadas: 30.6 km, Puentes afectados: 03, Puentes colapsados: 01, telefonía móvil afectada: 90%.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Pampas Grande	Pampas	Deslizamiento	20/03/2017	Damnificados: 10, viviendas colapsadas: 02, Canal de riego afectado: 07 km, Áreas de cultivo afectados: 0.5 ha, Afectados: 90, Viviendas afectadas: 15, Carreteras colapsadas: 01 km, Caminos rurales colapsados: 05 km
	Cullash, San Jerónimo	Lluvias intensas	20/03/2017	Afectados: 37, Viviendas afectadas: 13, Carreteras afectadas: 03 km, Canal de riego colapsado: 0.77 km, Áreas de cultivo perdido: 0.01 ha, Damnificados: 07, Viviendas colapsadas: 02, Caminos rurales afectados: 01 km.
	Chorrillos, Cullash, Huanla, La Victoria, Matara, Pampas, San Juan, Shancas, Vinchota	Lluvias intensas	21/03/2017	Afectados: 97, Viviendas afectadas: 64, Carreteras afectadas: 6.5 km, Puentes colapsados: 01, Telefonía móvil afectada: 90%, Canal de riego colapsado: 3.5 km, Áreas de cultivo perdido: 7 ha, Caminos rurales afectados: 23.8 km, Canal de riego afectados: 13.6, Reservorios colapsados: 03.
	Pampas	Lluvias intensas	22/03/2017	Afectados: 246, Viviendas afectadas: 41, Carreteras 0.15 km, Damnificados: 246, Viviendas colapsadas: 41, Caminos rurales afectados: 0.20
	Marco Pampa, Pampan, Rurasca	Lluvias intensas	16/02/2017	Afectados: 120, Viviendas afectadas: 20, Áreas de cultivo perdidos: 05 ha, Caminos rurales afectados: 0.6 km, Canal de riego afectados: 02 km.
	Callima, Fortaleza, Marco Pampa, Milagros, Pampan, Pariacoto, Quirimpa, Rurasca	Lluvias intensas	13/03/2017	Afectados: 720, Viviendas inhabitables: 07, Viviendas afectadas: 120, Áreas de cultivo perdidos: 10 ha, Damnificados: 42, IE Afectadas: 05, Caminos rurales afectados: 52 km, Canal de riego afectados: 25 km
	Pariacoto	Pariacoto	Deslizamiento	14/03/2017
Pariacoto		Lluvias intensas	21/03/2017	Damnificados: 10, viviendas colapsadas: 02, Canal de riego afectado: 0.5 km, Afectados: 200, Viviendas afectadas: 50, Carreteras colapsadas: 02 km, Puentes afectados: 02, Puentes colapsados: 02.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	Chacchán	Lluvias intensas	25/03/2017	Damnificados: 1 000, Viviendas colapsadas: 200, Caminos rurales afectados: 02 km, Canal de riego afectados: 05 km, Afectados: 999, Viviendas afectadas: 200, Puentes afectados: 02, Caminos rurales colapsados: 02 km, canal de riego colapsado: 0.2 km.
	Quechcap	Lluvias intensas	16/04/2006	Afectados: 75, Viviendas afectadas: 14
	Huaraz	Lluvias intensas	28/01/2007	Afectados: 78, Viviendas afectadas: 20
Huaraz	Puka Ventana / Río Seco	Lluvias intensas	15/02/2007	Afectados: 80, Viviendas afectadas: 20
	Tacllan / Río Seco	Lluvias intensas	18/01/2008	Afectados: 55, Viviendas afectadas: 10
	Puka Ventana / Río Seco	Lluvias intensas	18/02/2013	Damnificados: 25, Viviendas colapsadas: 05, Canal de riego afectado: 01 km, Caminos rurales afectados: 02 km, Áreas de cultivo afectados: 03 ha, Animales afectados: 435, Afectados: 250, Viviendas afectadas: 52, Carreteras afectadas: 01 km
	Toclla	Lluvias intensas	18/02/2013	Afectados: 175, Viviendas afectadas: 35, carreteras colapsadas: 01 km, Puentes afectados: 01, Cultivos afectados: 02 ha, Damnificados: 25, Viviendas colapsadas: 05, Canal de riego afectado: 02 km, Caminos rurales colapsados: 02 km.
	Isco / Ichoca	Lluvias intensas	01/03/2013	Afectados: 125, Viviendas afectadas: 25, Carreteras colapsadas: 1.5 km, Canal de Riego colapsado: 01 km, Áreas de cultivo perdidos: 01 ha, Animales afectados: 223, Damnificados: 25, Viviendas colapsadas: 05, IE Afectadas: 01, canal de riego afectado: 03 km, Caminos rurales colapsados: 1.5 km, Áreas de cultivo afectados: 03 ha.
	Coyllur	Lluvias intensas	02/03/2013	Damnificados: 30, Viviendas colapsadas: 06, Canal de riego afectado: 1.5 km, Camino rural afectado: 1.5 km, área de cultivo afectado: 02 ha, Animales afectados: 139, Afectados: 180, Viviendas afectadas: 30, carreteras afectadas: 02 km, Canal de riego colapsado: 1.5 km
	Shansha	Lluvias intensas	09/03/2013	Afectados: 100, Viviendas afectadas: 20, Agua afectado: 50%, Canal de riego colapsado: 0.3 km Damnificados: 20, Viviendas colapsadas: 04, Canal de riego



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



				afectados: 03 km, caminos rurales afectados: 01 km.
	Macashca	Lluvias intensas	23/03/2017	Afectados: 200, Viviendas afectadas: 35, Puentes afectados: 01, Caminos rurales colapsados: 0.02 km, Caminos rurales afectados: 0.02 km, Canal de riego afectado: 04 km.

Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 - 2021.

Asimismo, se analizó la ocurrencia de peligros de geodinámica externa e hidrometeorológicos entre el periodo enero 2020 – mayo de 2022; determinándose los eventos siguientes, como los de mayor importancia, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 42

Registro de emergencias de mayor impacto a nivel distrital en la provincia de Huaraz.

Distrito	Localidad	Peligro	Fecha	Daños
Taricá	C.P. Collón	Deslizamiento	05/04/2021	Carretera afectada: 0.01 km.
	Buenos Aires de Karirac	Deslizamiento	22/04/2021	Agricultura afectada
Pira	Jirac	Lluvias intensas	27/03/2021	Damnificados: 04 personas, Viviendas destruidas: 01
Cochabamba	Chipre	Lluvias intensas	29/01/2020	Carretera afectada: 0.01 km.
Colcabamba	Santa Cruz	Derrumbe de cerros	08/01/2021	Carretera afectada.
	Colcabamba	Lluvias intensas	15/03/2021	Afectados: 24 personas, Viviendas afectadas: 11.
Huanchay	La florida	Deslizamiento	01/01/2020	Carretera afectada: 0.01 km.
Independencia	Barrio Chua Alto	Derrumbe de vivienda	01/04/2020	Damnificados: 04 personas, vivienda destruida: 01.
	Barrio Chua Alto	Derrumbe de vivienda	08/04/2020	Damnificados: 07 personas, vivienda destruida: 01.
	Ucru	Lluvias intensas	29/11/2020	Fallecidos: 01 persona, damnificados: 03 personas, viviendas inhabitables: 01.
	Chequio	Lluvias intensas	18/12/2020	Damnificados: 04 personas, viviendas afectadas: 01, viviendas inhabitables: 01.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	Chontayoc	Lluvias intensas	02/02/2021	Afectados: 09 personas, viviendas afectadas: 02
	Paccha, Cochac	Lluvias intensas	02/11/2021	Afectados: 145 personas (122 de Paccha y 23 de Cochac), Viviendas afectadas: 48.
	Centenario	Lluvias intensas	20/03/2021	Afectados: 150 personas, Viviendas afectadas: 30
	Vichay Alto, Shancayán	Lluvias intensas	28/01/2021	Afectados: 09 personas, Viviendas afectadas: 02
	Chua Bajo	Lluvias intensas	30/03/2022	Afectados: 12 persona, Viviendas afectadas: 03
	Santa Casa	Derrumbe de cerro	18/03/2022	Carretera afectada.
	Jatun Pongor	Derrumbe de cerro	05/04/2022	Carretera afectada.
Jangas	Cercado de Jangas	Lluvias intensas	15/12/2020	Afectados: 04 personas, Viviendas afectadas: 01.
	Huanja	Deslizamiento	16/03/2021	Damnificados: 02 personas, viviendas destruidas: 01.
	Mataquita	Lluvias intensas	03/04/2022	Afectados: 15 personas, viviendas afectadas: 02.
	Mataquita	Lluvias intensas	15/03/2022	Afectados: 13 personas, damnificados: 07 personas, viviendas afectadas: 03, viviendas destruidas: 01.
La Libertad	Cajamarquilla	Lluvias intensas	24/08/2021	Afectados: 01 persona.
Olleros	C.P Aco	Lluvias intensas	27/01/2020	Afectados: 08 personas, Viviendas afectadas: 02.
	C.P Huaripampa	Lluvias intensas	02/03/2020	Afectados: 03 personas, Viviendas afectadas: 03.
	Ututupampa	Lluvias intensas	11/04/2022	Afectados: 86 personas, Viviendas afectadas: 50.
	Lloclla	Deslizamiento	06/04/2022	Afectados: 46 personas, Viviendas afectadas: 27.
	Lloclla	Lluvias intensas	16/03/2022	Afectados: 33 personas, Viviendas afectadas: 11.
Pampas Grande	Chorrillos	Lluvias intensas	14/04/2021	Afectados: 17 personas, Viviendas afectadas: 07.
	Pampas Grande	Lluvias intensas	14/04/2021	Afectados: 37 personas, Viviendas afectadas: 14.
Pariacoto	Chacchan	Lluvias intensas	21/03/2021	Canales de riego destruido: 0.05km, canales de riego destruidos: 0.1km



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Huaraz	Huaraz	Lluvias intensas	16/01/2021	Afectados: 07 personas, Viviendas afectadas: 02
	Jancu	Lluvias intensas	06/12/2021	Afectados: 35 personas, Viviendas afectadas: 30.
	Jauna Central	Lluvias intensas	18/02/2022	Damnificados: 22 personas, viviendas afectadas: 07
	San Nicolas	Derrumbe de cerros	15/03/2022	Carretera afectada.
	Jauna Central	Lluvias intensas	15/03/2022	Afectados: 39 personas, viviendas afectadas: 14.
	Los Pinos	Lluvias intensas	15/03/2022	Afectados: 09 personas, viviendas afectadas: 03.

Fuente: Adaptado de REMPE-SINPAD y el COER, periodo enero 2020 – mayo 2022.

2.2.1.2. REGISTRO DE OCURRENCIA DE PELIGROS INDUCIDOS POR LA ACCIÓN HUMANA

En base al registro existente en el REMPE-SINPAD, periodo enero, 2003 – marzo, 2019, los peligros inducidos por la acción humana (incendios urbanos e incendios forestales), se muestran mediante la siguiente tabla cuyos casos son de mayor importancia, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 43

Registro de emergencias de mayor impacto por peligros inducidos por la acción humana a nivel distrital en la provincia de Huaraz.

Distrito	Localidad	Peligro	Fecha	Daños
Huaraz	Huaraz	Incendio Urbano	28/09/2005	Afectados: 10, Viviendas afectadas: 01.
	Villa Progreso	Incendio Urbano	23/10/2005	Afectados: 12, Viviendas afectadas: 01.
	Huaraz	Incendio Urbano	19/06/2006	Damnificados: 13, Viviendas inhabitables: 03.
	Huaraz	Incendio Urbano	19/07/2006	Institución Educativa inhabitable: 01, Fallecidos: 01, Damnificados: 03, Vivienda inhabitable: 01.
	Huaraz	Incendio Urbano	27/05/2007	Afectados: 06, Vivienda afectada: 01, Institución Educativa afectada: 01
	Huaraz	Incendio Urbano	12/09/2007	Afectados: 05, Vivienda afectada: 01.
	Ararcocha	Incendio Urbano	20/10/2007	Afectados: 06, Vivienda afectada: 01.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	Challhua / Carman	Incendio Urbano	20/12/2007	Damnificados: 05, Vivienda inhabitable: 01
	Huaraz	Incendio Urbano	13/01/2008	Afectados: 07, Vivienda afectada: 01
	Shansha	Incendio Urbano	02/06/2010	Afectados: 08, Vivienda afectada: 01
	Coillor	Incendio Urbano	16/08/2010	Afectados: 06, Vivienda afectada: 01
	Quechcap	Incendio Urbano	15/12/2010	Afectados: 06, Vivienda afectada: 01
	Isco	Incendio Forestal	12/10/2011	Viviendas inhabitables: 03, Damnificados: 12, Área de cobertura natural perdida: 10 ha, Animal afectado: 25.
	Huaraz	Incendio Urbano	04/11/2011	Fallecido: 01, Afectados: 03, Vivienda afectada: 01, Animales perdidos: 19.
	Shansha	Incendio Urbano	18/06/2012	Afectados: 08, Vivienda afectada: 01
	Quebrada Shallap	Incendio Forestal	28/08/2012	Área de cobertura natural perdida: 80 ha.
	Toclla	Incendio Urbano	23/09/2012	Damnificados: 08, Vivienda inhabitable: 01
	Huaraz	Incendio Urbano	09/01/2013	Afectados: 05, Vivienda afectada: 01.
	Quechcap	Incendio Urbano	12/06/2017	Afectados: 02, Vivienda afectada: 01
	Huaraz	Incendio Urbano	29/01/2018	Afectados: 06, Vivienda afectada: 01
	Rumichuco	Incendio Forestal	12/09/2018	Área de cobertura natural perdida: 0.05 ha.
	Manzana	Incendio Forestal	14/09/2018	Área de cobertura natural perdida: 0.3 ha.
	Rumichuco	Incendio Forestal	25/09/2018	Área de cobertura natural perdida: 0.7 ha.
Independencia	Nuevo Progreso	Incendio Urbano	09/07/2004	Afectados: 05, Vivienda afectada: 01.
	Purcuta	Incendio Urbano	23/08/2004	Afectados: 04, Vivienda afectada: 01.
	Huachumache	Incendio Urbano	01/09/2004	Afectados: 09, Vivienda afectada: 01.
	Uquia	Incendio Urbano	30/07/2005	Herido: 01, Fallecidos: 05, Damnificados: 05, Vivienda inhabitable: 01
	Cashacancha	Incendio Urbano	07/08/2005	Afectados: 07, Vivienda afectada: 01
	Huanchac	Incendio Urbano	19/08/2005	Damnificados: 12, Vivienda inhabitable: 01
	Llupa	Incendio Urbano	03/11/2005	Damnificados: 07, Vivienda inhabitable: 01



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Palmira	Incendio Urbano	13/05/2006	Damnificados: 07, Vivienda inhabitable: 01
El Milagro	Incendio Urbano	13/10/2006	Afectados: 07, Vivienda afectada: 01
Vichay	Incendio Urbano	02/01/2007	Damnificados: 07, Vivienda inhabitable: 01
Chavín	Incendio Urbano	09/03/2007	Afectados: 07, Vivienda afectada: 01
Nicrupampa	Incendio Urbano	30/04/2007	Damnificados: 03, Vivienda inhabitable: 01
Nueva Esperanza	Incendio Urbano	30/04/2007	Afectados: 07, Vivienda afectada: 01
Palmira	Incendio Urbano	07/07/2007	Afectados: 02, Vivienda afectada: 01
San Martín de Paria	Incendio Urbano	10/09/2007	Afectados: 08, Vivienda afectada: 01
Marcac	Incendio Urbano	25/06/2009	Damnificados: 03, Vivienda inhabitable: 01
Sierra Hermosa	Incendio Urbano	14/09/2009	Afectados: 03, Vivienda afectada: 01
Canshan	Incendio Urbano	26/10/2009	Damnificados: 04, Institución educativa inhabitable: 01
Santa Rosa	Incendio Urbano	24/07/2010	Afectados: 09, Vivienda afectada: 01.
Centenario	Incendio Urbano	05/06/2011	Afectados: 05, Vivienda afectada: 01.
Vichay	Incendio Urbano	07/07/2011	Heridos: 02, Vivienda afectada: 01
Marcac	Incendio Urbano	21/09/2011	Damnificados: 03, Vivienda inhabitable: 01
Nicrupampa	Incendio Urbano	03/10/2011	Afectados: 10, Viviendas afectadas: 01.
Jinua	Incendio Urbano	29/11/2011	Damnificados: 07, Vivienda inhabitable: 01
Nicrupampa	Incendio Urbano	03/12/2011	Afectados: 04, Vivienda afectada: 01.
Atipayán	Incendio Urbano	03/01/2012	Afectados: 05, Vivienda afectada: 01.
Cochapampa	Incendio Urbano	15/05/2012	Afectados: 03, Vivienda afectada: 01
Nicrupampa	Incendio Urbano	14/12/2012	Damnificados: 05, Vivienda inhabitable: 01
Marcac	Incendio Urbano	18/02/2013	Afectados: 05, Vivienda afectada: 01.
Shancayán	Incendio Urbano	26/02/2013	Afectados: 05, Vivienda afectada: 01.
Santa Casa	Incendio Urbano	13/01/2014	Damnificados: 08, Vivienda inhabitable: 01
Centenario	Incendio Urbano	25/02/2014	Damnificados: 05, Vivienda inhabitable: 01



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	Centenario	Incendio Urbano	16/02/2017	Afectados: 07, Vivienda afectada: 01
	Santa Casa / Sector Putumara	Incendio Forestal	08/11/2017	Áreas de cultivo perdidas: 04 ha.
	Centenario	Incendio Urbano	08/11/2017	Fallecido: 01, Damnificados: 03, Vivienda inhabitable: 01
	Paria (Willcahuain)	Incendio Urbano	31/12/2017	Fallecidos: 03, Heridos: 05, Afectados: 06, Vivienda afectada: 01.
	Acovichay	Incendio Urbano	04/01/2018	Damnificados: 07, Vivienda inhabitable: 01
	Paccha / Pongor	Incendio Urbano	02/05/2018	Damnificado: 01, Vivienda inhabitable: 01
	Paccha / Pongor	Incendio Urbano	23/06/2018	Damnificados: 03, Vivienda inhabitable: 01
	Jatun Pongor	Incendio Industrial	22/07/2018	Incendio en la PTRRSS Póngor (botadero)
	Shancayán	Incendio Urbano	24/07/2018	Damnificados: 02, Vivienda inhabitable: 02
	Uquia	Incendio Forestal	07/09/2018	Área de cobertura natural afectada: 1.2 ha, Área de cobertura natural perdida: 2.5 ha.
	Shecta / Caserío Huellac	Incendio Urbano	09/09/2018	Área de cultivo perdido: 0.3 ha, Área de cobertura natural perdida: 04 ha.
	Shancayán	Incendio Urbano	10/09/2018	Damnificados: 04, Vivienda inhabitable: 01
	Cantu / Llupa	Incendio Forestal	13/09/2018	Área de cobertura natural afectada: 0.02 ha, Área de cobertura natural perdida: 0.08 ha.
	Jinua	Incendio Urbano	22/09/2018	Damnificados: 02, Vivienda inhabitable: 01
Huanchay	La Florida	Incendio Urbano	10/06/2006	Afectados: 13, Vivienda afectada: 01.
	Janca	Incendio Urbano	12/03/2008	Afectados: 04, Vivienda afectada: 01.
	Coltus	Incendio Urbano	02/05/2011	Afectados: 10, Damnificados: 04, Viviendas afectadas: 02, Vivienda inhabitable: 01
Jangas	Cotu	Incendio Forestal	10/07/2018	Almacenes colapsados: 45, Cultivos perdidos (Papa): 27 TN
Olleros	Canray Grande	Incendio Urbano	05/08/2007	Damnificados: 05, Vivienda inhabitable: 01
	Canray Grande	Incendio Urbano	10/12/2008	Afectados: 05, Vivienda afectada: 01.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	Canray Grande	Incendio Urbano	09/10/2011	Afectados: 10, Viviendas afectadas: 01.
	Olleros	Incendio Urbano	23/05/2013	Afectados: 06, Vivienda afectada: 01.
Pariacoto	Callima	Incendio Urbano	12/12/2018	Damnificados: 04, Vivienda inhabitable: 01
Pira	Quisuar	Incendio Urbano	28/08/2007	Afectados: 05, Vivienda afectada: 01.
	Canto	Incendio Urbano	19/04/2008	Afectados: 06, Vivienda afectada: 01.
	Jirac	Incendio Urbano	26/08/2008	Afectados: 06, Vivienda afectada: 01.
	Aguash	Incendio Urbano	10/11/2008	Afectados: 05, Vivienda afectada: 01.
	Callanca	Incendio Urbano	11/09/2009	Afectados: 07, Vivienda afectada: 01.
	Pira	Incendio Urbano	25/03/2011	Afectados: 08, Vivienda afectada: 01.
	Shinan	Incendio Urbano	18/08/2011	Afectados: 05, Vivienda afectada: 01.
	Canto	Incendio Urbano	23/08/2011	Afectados: 08, Vivienda afectada: 01.
	Canto	Incendio Urbano	01/09/2011	Damnificados: 05, Vivienda inhabitable: 01
	Jirac	Incendio Urbano	08/01/2012	Afectados: 06, Vivienda afectada: 01.
Taricá	Collón	Incendio Urbano	18/08/2005	Damnificados: 03, Vivienda inhabitable: 01
	Collón	Incendio Urbano	25/03/2008	Damnificados: 04, Vivienda inhabitable: 01
	Lucma	Incendio Urbano	05/06/2008	Damnificados: 08, Vivienda inhabitable: 01
	Huantzapampa	Incendio Urbano	26/11/2009	Damnificados: 09, Vivienda inhabitable: 01
	Uchuyacu	Incendio Urbano	20/06/2012	Damnificados: 04, Vivienda inhabitable: 01

Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 – 2021.

Asimismo, en base al registro del REMPE-SINPAD, periodo Enero, 2020 – Mayo, 2022, se muestra los peligros inducidos por la acción humana (incendios urbanos e incendios forestales), mencionadas en la siguiente tabla:



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Tabla 44

Registro de emergencias de mayor impacto por peligros inducidos por la acción humana a nivel distrital en la provincia de Huaraz.

Distrito	Localidad	Peligro	Fecha	Daños
Huaraz	Villon Bajo	Incendios Urbanos	15/12/2020	Afectados: 01 personas, Viviendas afectadas: 01
	Malecón Rio Quillcay	Incendios Urbanos	14/12/2020	Afectados: 02 personas, Viviendas afectadas: 01
	Juan Velazco Alvarado	Incendios Urbanos	05/10/2020	Afectados: 01 personas, Viviendas afectadas: 01
	Rataquenua	Incendios Forestales	04/10/2020	No hay registro
	HUARAZ	INCENDIOS URBANOS	17/08/2021	Afectados: 1, viviendas afectadas: 1
Independencia	Llupa	Incendios Forestales	07/11/2020	Afectó a 60 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Willcahuain	Incendios Urbanos	02/11/2020	Damnificados: 03 personas, Vivienda destruida: 01
	Chontayoc	Incendios Forestales	02/11/2020	Afectó a 02 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Secsepampa	Incendios Forestales	17/10/2020	Afectó a 08 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Llupa	Incendios Forestales	17/10/2020	Afectó a 04 has de pastos naturales, no



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



				hubo ningún daño de vida
	Atipayán	Incendios Forestales	11/10/2020	Afectó a 50 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Willcahuain	Incendios Urbanos	02/11/2020	Damnificados: 03 personas, Vivienda destruida: 01
	Chontayoc	Incendios Forestales	02/11/2020	Afectó a 02 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Secsepampa	Incendios Forestales	17/10/2020	Afectó a 08 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Llupa	Incendios Forestales	17/10/2020	Afectó a 04 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Chavín	Incendios Forestales	04/10/2020	Afectó a 03 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Chontayoc	Incendios Forestales	03/10/2020	Afectó a 20 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Jatun Pongor	Incendios Forestales	29/09/2020	Afectó a 10 has de pastos naturales, no



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



				hubo ningún daño de vida
	Chavín	Incendios Forestales	04/10/2020	Afectó a 03 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Chontayoc	Incendios Forestales	03/10/2020	Afectó a 20 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Jatun Pongor	Incendios Forestales	29/09/2020	Afectó a 10 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Chavín	Incendios Forestales	04/10/2020	Afectó a 03 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Chontayoc	Incendios Forestales	03/10/2020	Afectó a 20 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Jatun Pongor	Incendios Forestales	29/09/2020	Afectó a 10 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Chavín	Incendios Forestales	04/10/2020	Afectó a 03 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



	Curhuaz	Incendios Urbanos	18/09/2020	Damnificados: 03 personas, Vivienda destruida: 01
	Jatun Pongor	Incendios Forestales	18/09/2020	Afectó a 05 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Paccha	Incendios Forestales	10/09/2020	Afectó a 10 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Paria - Miyupampa	Incendios Forestales	06/09/2020	Afectó la cobertura natural, no hubo ningún daño de vida
	Paria - Willcahuain	Incendios Forestales	01/09/2020	Afectó la cobertura natural, no hubo ningún daño de vida
	Marian Alto	Incendios Forestales	28/08/2020	Afectó la cobertura natural, no hubo ningún daño de vida
	Curhuaz	Incendios Urbanos	18/09/2020	Damnificados: 03 personas, Vivienda destruida: 01
	Jatun Pongor	Incendios Forestales	18/09/2020	Afectó a 05 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Paccha	Incendios Forestales	10/09/2020	Afectó a 10 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	Paria - Miyupampa	Incendios Forestales	06/09/2020	Afectó la cobertura natural, no hubo ningún daño de vida
	Paria - Willcahuain	Incendios Forestales	01/09/2020	Afectó la cobertura natural, no hubo ningún daño de vida
	Marian Alto	Incendios Forestales	28/08/2020	Afectó la cobertura natural, no hubo ningún daño de vida
	Curhuaz	Incendios Urbanos	18/09/2020	Damnificados: 03 personas, Vivienda destruida: 01
	Jatun Pongor	Incendios Forestales	18/09/2020	Afectó a 05 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Chontayoc	Incendios Forestales	25/08/2020	Afectados: 02 personas, Viviendas afectadas: 01
	Chontayoc	Incendios Forestales	10/08/2020	Afectó a 10 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Chontayoc	Incendios Forestales	25/08/2020	Afectados: 02 personas, Viviendas afectadas: 01
	Chontayoc	Incendios Forestales	10/08/2020	Afectó a 10 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida
	Marcac	Incendios Forestales	28/07/2020	Afectó a 01 has de pastos naturales, no



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



				hubo ningún daño de vida.
	Chavín	Incendios Forestales	28/07/2020	Afectó a 01 has de pastos naturales, no hubo ningún daño de vida.
	Marian Alto	Incendios Urbanos	26/07/2020	Afectados: 06 personas, Vivienda afectada: 01.
	Llupa	Incendios Forestales	21/07/2020	Afectó a 33.48 has de pastizales, no hubo ningún daño de vida.
	Centenario	Incendios Urbanos	20/04/2020	Afectados: 02 personas, Viviendas afectadas: 01.
	Nicrupampa	Incendios Urbanos	14/01/2020	Damnificado: 01 persona, Vivienda damnificada: 01.
	Centenario	Incendios Urbanos	01/01/2021	Afectados: 7 personas, Viviendas afectadas: 2
	Centenario	Incendios Urbanos	10/02/2021	Afectados: 4, viviendas afectadas: 1
	Cochac	Incendios Urbanos	28/04/2021	Afectados: 1, viviendas afectadas: 1
	Centenario	Incendios Urbanos	14/05/2021	Afectados: 4, viviendas afectadas: 1
	Santa Rosa	Incendios Forestales	04/06/2021	No hay registro
	Centenario	Incendios Urbanos	17/06/2021	Afectados: 4, viviendas afectadas: 1
	Nicrupampa	Incendios Urbanos	22/06/2021	Afectados: 3, viviendas afectadas: 1
	Paria-Willcahuain	Incendios Forestales	25/08/2021	No hay registro



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	Centenario	Incendios Urbanos	12/09/2021	Afectados: 2, viviendas afectadas: 1
	Jatun Pongor	Incendios Forestales	22/09/2021	No hay registro
	Los Olivos	Incendios Forestales	22/05/2022	Damnificados: 12 personas, Viviendas destruidas: 04,
Jangas	Mataquita	Incendios Forestales	23/11/2020	No hay registro
	Huanja	Incendios Forestales	08/11/2020	No hay registro
	Jahua	Incendios Forestales	10/10/2020	No hay registro
	Atupa	Incendios Forestales	10/10/2020	No hay registro
	Atupa	Incendios Forestales	09/10/2020	Afectado: 01 persona, Vivienda Afectada: 01.
	Llunco	Incendios Forestales	11/08/2020	Incendio forestal por causas antrópicas que solo afecto la cobertura vegetal y se atendió la emergencia con el personal de serenazgo y personal de desinfección.
Olleros	Olleros	Incendios Forestales	07/08/2020	No hay registro
Pampas Grande	Shancac	Incendios Urbanos	26/05/2021	Damnificados 1, viviendas destruidas: 1
Pira	Calibras	Incendios Forestales	24/11/2020	No hay registro
	Pira	Incendios Forestales	22/09/2020	No hay registro
	Yupash	Incendios Forestales	11/08/2020	El fuego se extendió hasta en tres periodos, lo bueno es que se pudo detener.
	Pira	Incendios Forestales	10/08/2020	No hay registro



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	Pira	Incendios Forestales	03/08/2020	No hay registro
	Pira	Incendios Urbanos	31/01/2021	No hay registro
	Tincu	Incendios Urbanos	07/07/2021	Afectados: 7, viviendas afectadas: 1
Taricá	Pashpa	Incendios Forestales	07/11/2020	3 has daño de pastizales y bosque de eucaliptos
	Pashpa	Incendios Forestales	03/11/2020	3 has daño de pastizales y bosque de eucaliptos
	Mullaca	Incendios Forestales	14/10/2020	3 has daño de pastizales y bosque de eucaliptos
	Lucma	Incendios Forestales	28/08/2014	10 has daño de pastizales y bosque de eucaliptos
	San Antonio	Incendios Forestales	24/09/2021	Afectados: 1, viviendas afectadas: 1

Fuente: Adaptado del REMPE – SINPAD y COER, periodo enero 2020 – mayo 2022

Dentro del análisis de la tabla N° 44, el mayor porcentaje de peligros inducidos por la acción humana (incendios urbanos e incendios forestales) se produce en el año 2021, siendo el distrito de Independencia con mayor cantidad de casos por este tipo de peligro, seguido por el distrito de Pira, es por ello que ya se cuenta con el Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres ante incendios forestales de la región Ancash 2020-2023.

2.2.1.3. Determinación de peligros con mayor ocurrencia

Se determinó que los distritos con mayor ocurrencia de fenómenos de origen natural, son los de Huaraz e Independencia, los cuales representan el 25% y 27% respectivamente. Así mismo, se observa que el peligro de mayor recurrencia son las lluvias intensas como factor desencadenante de los peligros denominados movimientos en masa (derrumbes, deslizamientos, huaycos, etc.), ver tabla N° 45.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Tabla 45

Registro de ocurrencia de emergencias, desde enero de 2020 hasta mayo de 2022 de la provincia de Huaraz.

Distrito/Tipo de Peligro	Derrumbe Cerros	Lluvias Intensas	Inundación por Desborde de Canales	Vientos Fuertes	Incendios Forestales	Deslizamiento	Incendios Urbanos	Heladas	Epidemia Covid-19	Granizada	Total
Cochabamba	1	2	0	0	0	0	0	0	10	0	13
Colcabamba	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3
Huanchay	0	1	0	0	0	1	0	0	21	0	23
Huaraz	3	28	1	3	1	2	4	0	83	0	125
Independencia	8	38	1	18	23	0	12	1	32	1	133
Jangas	2	8	0	1	6	2	1	1	17	0	38
La Libertad	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
Olleros	1	6	1	1	1	1	0	0	21	0	32
Pampas Grande	0	3	0	0	0	0	1	2	10	0	16
Pariacoto	1	1	0	0	0	0	0	0	36	0	38
Pira	2	3	0	2	5	2	2	2	20	0	38
Taricá	2	2	0	0	5	2	0	0	26	0	37
Total	21	93	3	25	41	10	20	5	282	1	501

Fuente: *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*

Es importante mencionar que durante el periodo de 2020-2021, el peligro biológico (epidemia) se manifestó con mayor impacto en todos los distritos de la provincia de Huaraz, presentando mayor cantidad de casos el distrito de Huaraz, con un 29, 43%, Pariacoto 12.77% e Independencia 11.35%. Es por ello que se incorporó el Plan de prevención y reducción del riesgo ante Covid-19 y sus variantes, del distrito de Independencia, provincia de Huaraz, región Ancash, ver grafica N° 1.

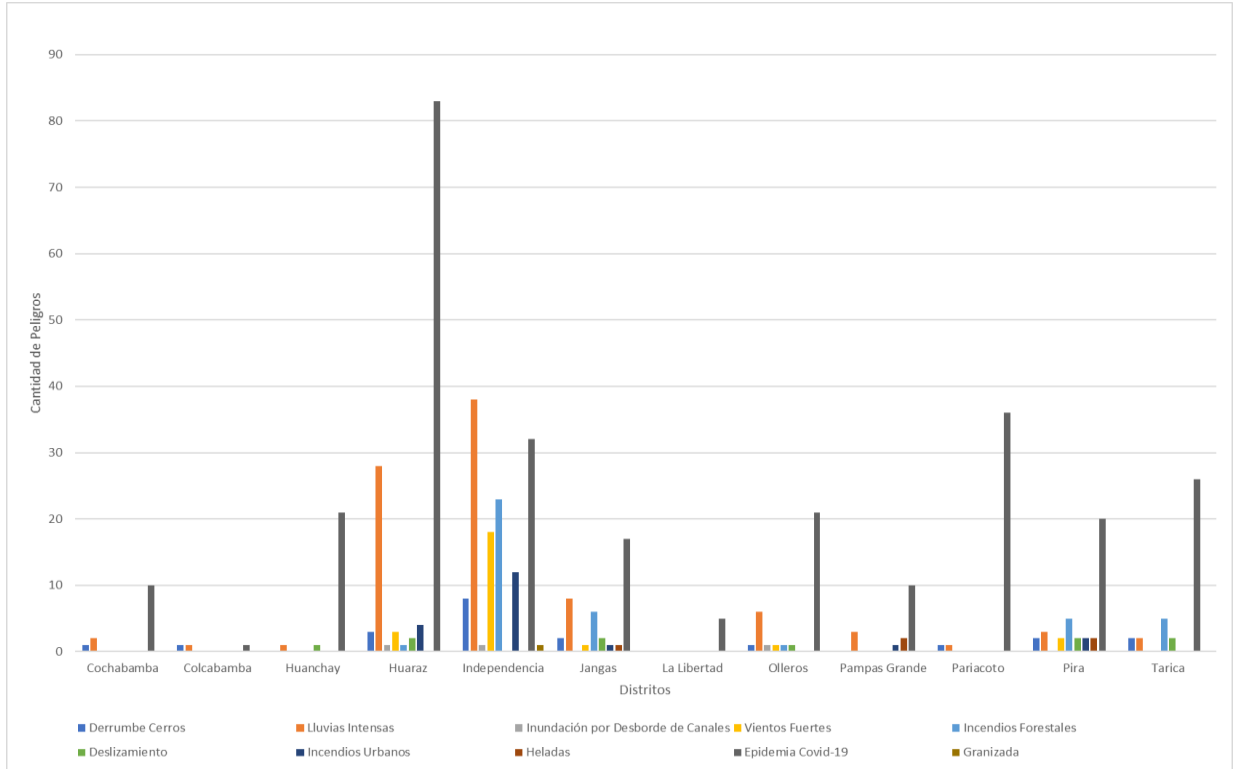


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



Gráfica 1

Ocurrencia de peligros en la provincia de Huaraz, periodo enero 2020 – mayo 2022.



Fuente: Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.



2.2.2. Zonas críticas por peligro

De acuerdo a la conformación política de la provincia de Huaraz, está conformada por 12 distritos, de los cuales 4 distritos, en el marco de la normativa de Gestión del Riesgo de Desastres, han cumplido con la elaboración de sus respectivos Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, entre ellos tenemos:

- Municipalidad Distrital de Independencia: Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la subcuenca Quillcay 2018 – 2021, Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Independencia, provincia de Huaraz, región Ancash 2019 – 2021, Plan de prevención y Reducción del riesgo de desastres ante Aluvión y Movimientos en Masa del distrito de Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, 2021 – 2025, Plan de Prevención y Reducción del Riesgo ante COVID – 19 y sus variantes del distrito de Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales Del Distrito de Independencia, Provincia de Huaraz, Departamento de Ancash, 2021-2025.
- Municipalidad Distrital de Jangas: Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Jangas (Movimiento en masa e inundaciones), 2019-2021.
- Municipalidad Distrital de Olleros: Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pariacoto (Movimiento en masa), 2020-2022.
- Municipalidad Distrital de Pariacoto: Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pariacoto (Movimiento en masa), 2020-2022.

Al respecto, contando con la información sobre niveles de riesgo de los cuatro distritos mencionados, en la actualización del presente plan, ya no se han considerado las zonas críticas de los distritos antes



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



mencionados. En la actualización del presente plan, los distritos incluidos han sido:

- Municipalidad distrital de Huaraz.
- Municipalidad distrital de Pira.
- Municipalidad distrital de Taricá.
- Municipalidad distrital de Colcabamba.
- Municipalidad distrital de Pampas Grande.
- Municipalidad distrital de Huanchay.
- Municipalidad distrital de Cochabamba.
- Municipalidad distrital de La Libertad.

2.2.2.1. Sectores críticos por peligros de origen natural

Tras realizar el análisis de los peligros más recurrentes a partir de la información obtenida del REMPE-SINPAD, estos se constataron con los puntos de peligros geológicos determinados en el estudio “Riesgos Geológicos en la Región Ancash”, (INGEMMET, 2009) para movimientos en masa (103 puntos críticos); asimismo, para los puntos críticos de peligros por lluvias intensas – inundación, se buscó información de los estudios científicos y la recurrencia de estos mismos con los datos históricos constatados en el REMPE – SINPAD, también se completó información resaltante de otros estudios elaborados por diferentes entidades técnico científicas. De este modo se determinaron 15 Puntos Críticos, 5 para movimientos en masa, 2 para aluvión, 7 para inundación y una zona crítica para sismos que comprende 6 distritos (Huaraz, Independencia, Olleros, Jangas, Pira y La Libertad), ver mapas 14, 15 y 16, asimismo, la información se muestra en los anexos.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



2.2.2.2. Sectores críticos por peligros inducidos por la acción humana

Los incendios urbanos son el peligro más recurrente y el mayor número de eventos presenta el distrito de Independencia. El referido distrito ha elaborado el PPRRD para incendios urbanos, es por ello que en el presente documento no se ha considerado los puntos críticos de este peligro.

Las zonas críticas priorizadas para los peligros movimientos en masa (incluido el peligro aluvión), inundación y sismo del presente Plan de prevención y reducción del riesgo de Desastres de la provincia de Huaraz 2022-2024, se presentan en los mapas N° 14, 15 y 16 respectivamente.

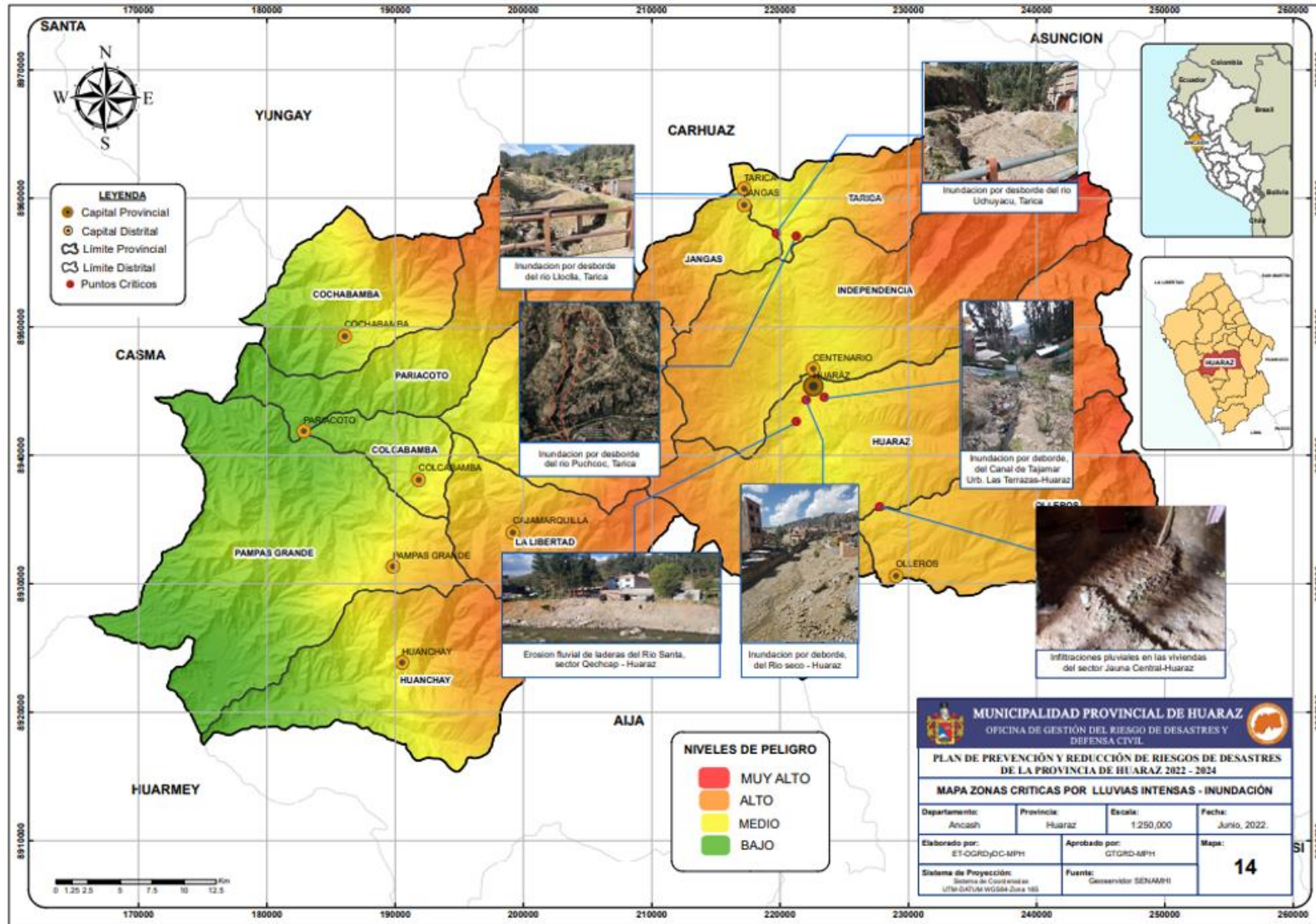


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 14

Mapa de zonas críticas por Inundación (Lluvias intensas)





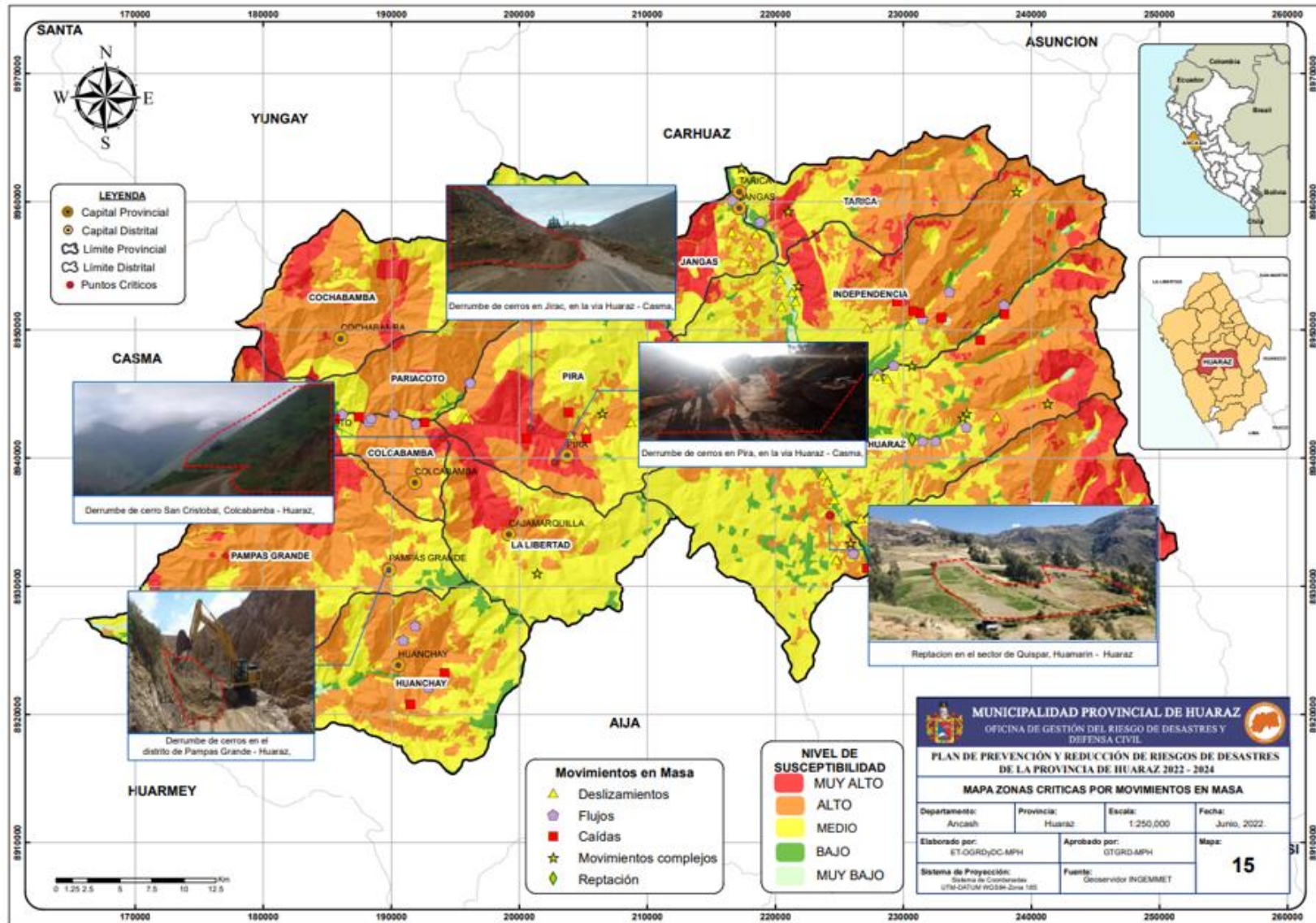
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 15

Mapa de zonas críticas por movimientos en masa





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 16

Mapa de zonas críticas por aluvión





2.2.3. Escenario de riesgo por peligro

Para determinar los escenarios de riesgo por los peligros más recurrentes de los distritos de la provincia de Huaraz se consideraron los peligros; sismos, movimientos en masa e inundación.

2.2.3.1. Caracterización del peligro

De acuerdo a la metodología presentada por CENEPRED (2015), para el análisis de peligros se determinan los factores condicionantes y desencadenantes del peligro obteniendo los niveles de peligro y su respectivo mapa de peligros.

A. Sismos

El territorio peruano se presenta muy accidentado debido principalmente al Proceso de subducción de la placa de Nazca bajo la Sudamericana. Dicho proceso da origen a un gran número de sismos de diferentes magnitudes con focos a diversos niveles de profundidad y que han producido en superficie distintos grados de destrucción. Estos sismos son parte de la principal fuente sismogénica en razón a que en ella se han producido los sismos de mayor tamaño conocidos en Perú (Cahill e Isacks, 1992; Tavera y Buforn, 2001).

Los sismos, son el proceso de generación y liberación de energía para posteriormente propagarse en forma de ondas por el interior de la tierra. Al llegar a la superficie, estas ondas son registradas por las estaciones sísmicas y percibidas por la población y las estructuras¹².

Este fenómeno, es el mayor peligro que presenta nuestro territorio, y los daños que ellos provocan en las ciudades dependerán de su tamaño y de la capacidad de respuesta de las estructuras a las aceleraciones a las que son sometidas. De este modo, la correcta equivalencia entre estos dos factores permitirá

¹² Instituto Geofísico del Perú (Encontrado en: portal.igp.gob.pe/conceptos-básicos, revisado el 16 de abril de 2019).



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



reducir los daños causados por este tipo de peligro (INGEMMET, 2009).

Después de ocurrido el terremoto de 1970, se realizaron estudios de la evaluación de daños para la microzonificación sísmica de la ciudad de Huaraz, de ese modo, dicha zonificación de la ciudad consta de cuatro zonas¹³:

- **Zona I:** Existe suelo granular gravoso en matriz limo-arenosa, medianamente compacto. El nivel freático está por debajo de los 6.0 metros. La topografía es plana. No existe la posibilidad de ocurrencia de asentamientos o amplificación con un sismo. La capacidad portante es mayor que 2.0 kg/cm².
- **Zona II:** El subsuelo consiste de limos arenosos de baja plasticidad que están por encima de una capa dura de arcilla de baja plasticidad. El nivel freático está por debajo de 1.50 metros. La topografía es plana. No existe la posibilidad de asentamientos, sin embargo, puede ocurrir amplificación sísmica. La capacidad portante es inferior a 2.0 kg/cm².
- **Zona III:** Existen gravas y arenas poco cementadas de distinta gradación. El nivel freático está por debajo de los 3.0 metros. La topografía tiene pendiente pronunciada, del orden del 15%. Se pueden esperar amplificaciones sísmicas. La capacidad portante es de 2.0 kg/cm².
- **Zona IV:** Esta zona presenta las condiciones del subsuelo más desfavorables. La estratigrafía consiste en suelos limo-arcillosos poco consolidados o limos arenosos de baja plasticidad. El nivel freático es superficial, siendo en algunos

¹³ Estudio de Microzonificación Sísmica de Huaraz / VIII CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CIVIL – ICA (J., Alva; C., Huamán; A., Bustamante; 2000)



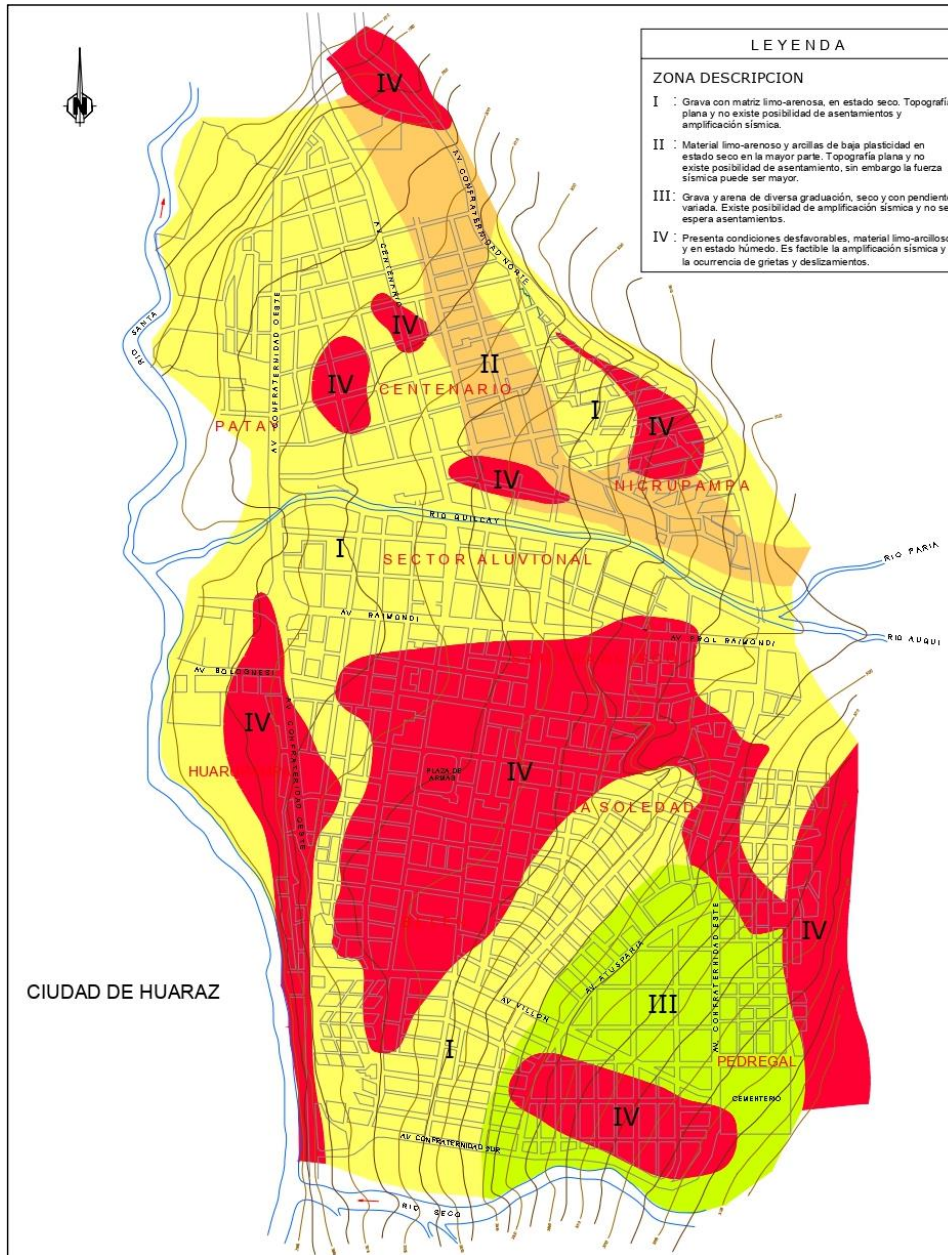
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



lugares menores a 1.50 metros. Con un sismo se esperan asentamientos del terreno y amplificación. La capacidad portante es inferior a 1.0 kg/cm².

Figura 30

El Mapa de Microzonificación Sísmica (Ordoñez, 1984).



Fuente: Adaptado del Estudio de Microzonificación Sísmica de Huaraz / VIII CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CIVIL – ICA (J., Alva; C., Huamán; A., Bustamante; 2000).



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



En base a lo anterior, en el documento “Plan de Prevención ante Desastres: Usos de Suelo y Medidas de Mitigación / Ciudad de Huaraz” (INDECI, 2003), se presenta una propuesta de microzonificación sísmica, la cual se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 46

Descripción de la Microzonificación Sísmica de la ciudad de Huaraz.

ZONA	DESCRIPCIÓN
ZONA I	Constituye la mejor zona. Sector aluvional compuesto por trozos de roca de diversos tamaños en una matriz de grava limosa o arena bien graduada. Napa freática por debajo de los 6 m. Variaciones topográficas poco importantes. No existe la posibilidad de asentamientos ni la presencia de grietas. No se espera amplificación sísmica. La capacidad portante varía de 2 a 2.5 Kg. /cm ² . El período del suelo varía de 0.15 a 0.20 seg.
ZONA II	Zona conformada por gravas y arena poco densa de diversa graduación. Napa freática por debajo de los 3 m. Topografía con pendiente ligeramente pronunciada. No existe la posibilidad de asentamiento ni presencia de grietas. Posible ocurrencia de amplificación sísmica. Capacidad portante entre 1 y 2 Kg. /cm ² .
ZONA III	Zona conformada por gravas y arenas sueltas de distinta graduación, en una matriz de arena limo-arcillosa. Nivel de la napa freática profunda. Topografía con pendiente pronunciada del orden de 15%. Se esperan asentamientos y amplificaciones sísmicas. Capacidad portante entre 1 y 2 Kg. /cm ² . El período del suelo varía de 0.30 a 0.35 seg.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



ZONA IV	Características similares a los de la zona III, con probabilidad de daños sísmicos mayores. Se esperan asentamientos, presencia de grietas y amplificación sísmica. Capacidad portante recomendable: 1.5 Kg. /cm ² . El período del suelo varía de 0.35 a 0.40 seg.
ZONA V	Esta zona presenta las condiciones más desfavorables. Está conformada por una capa de material de escombros hasta profundidades de 1.20 m. Luego por sucesivas capas de arcilla limosa o arena arcillosa blanda y poco consolidada. Napa freática superficial, entre 0.65 y 1.90 m. Variaciones topográficas poco importantes. Se esperan asentamientos, agrietamientos y amplificación sísmica. Capacidad portante recomendable menor a 1 Kg. /cm ² . El período promedio del suelo es de 0.30 seg.

Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 – 2021.

Asimismo, se representa cada una de las zonas de acuerdo a la figura 31, cuyo mapa fue adaptado de la Microzonificación sísmica de Huaraz.

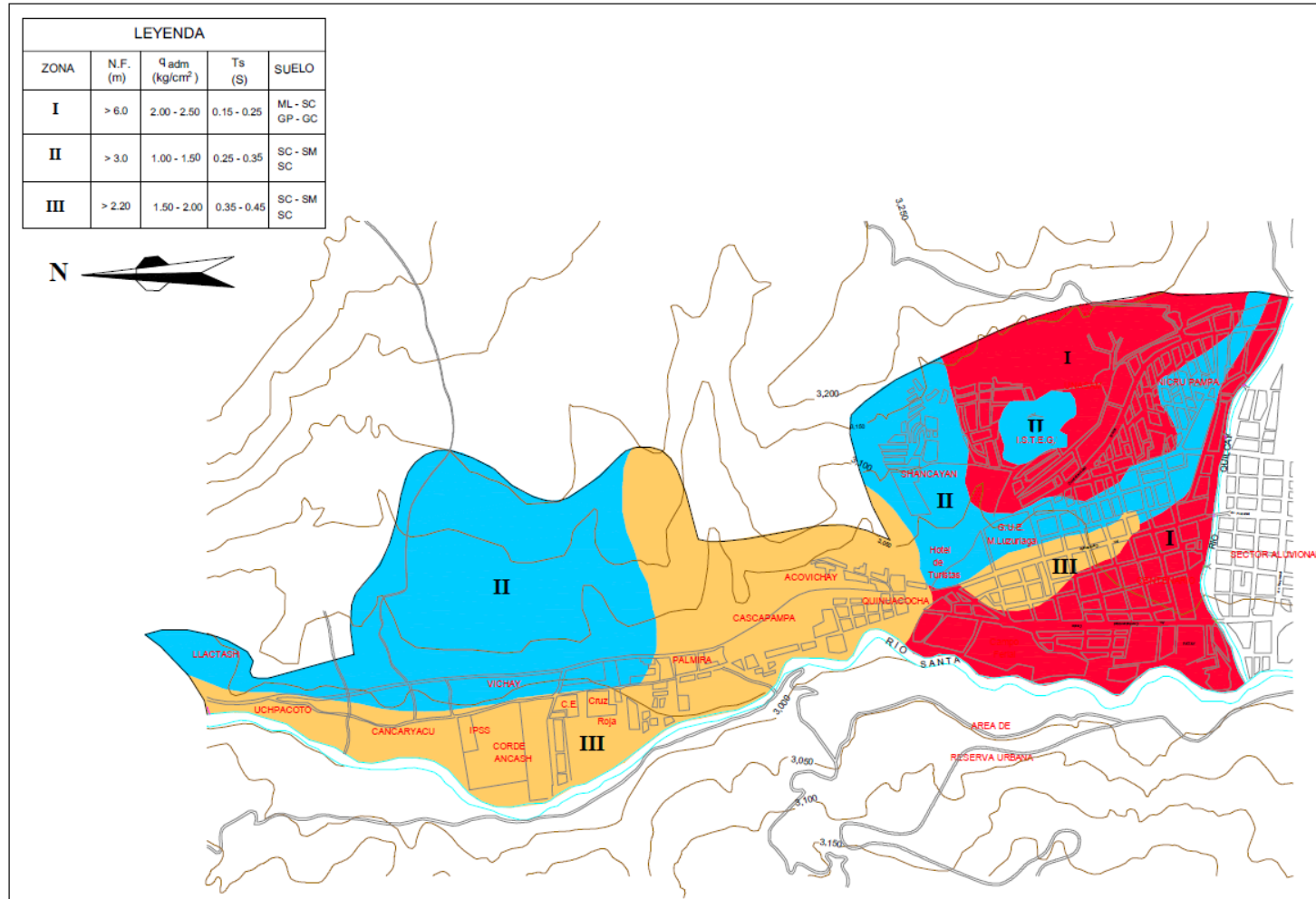


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Figura 31

Mapa de Microzonificación Sísmica de Huaraz – Zona Norte (Salazar, 1994).

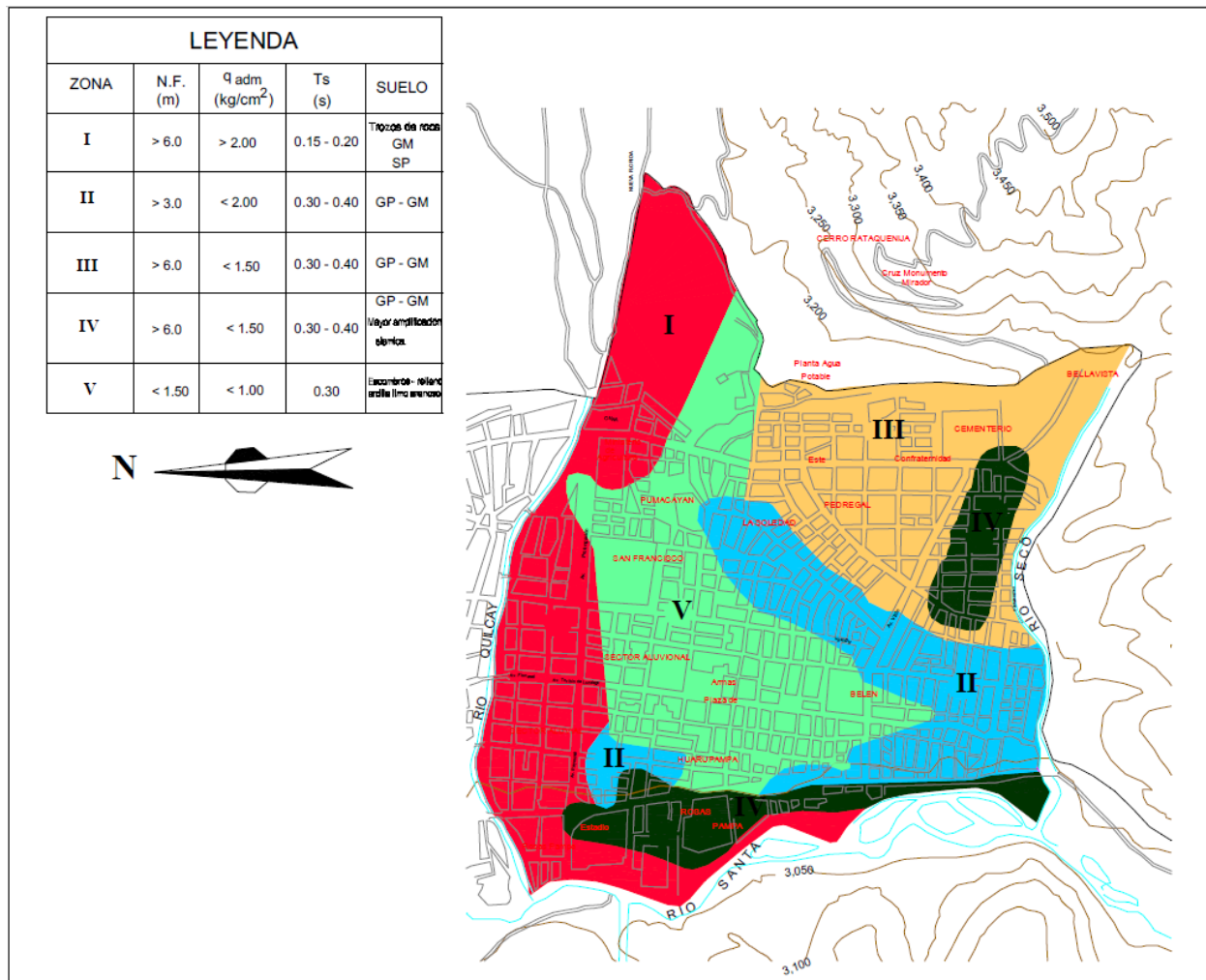


Fuente: Adaptado del Estudio de Microzonificación Sísmica de Huaraz / VIII CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CIVIL – ICA (J., Alva; C., Huamán; A., Bustamante; 2000).



Figura 32

Mapa de Microzonificación Sísmica de Huaraz – Zona Sur (González, 1994).



Fuente: Adaptado del Estudio de Microzonificación Sísmica de Huaraz / VIII CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CIVIL – ICA (J., Alva; C., Huamán; A., Bustamante; 2000).

En cuanto a los demás distritos, para el análisis de peligro sísmico, se usa como base el mapa de isoaceleraciones del Perú para un periodo de retorno de 100 años, el cual indica que a mayor aceleración sísmica existe mayor probabilidad de ocurrencia de sismos¹⁴.

¹⁴ Reevaluación del Peligro Sísmico Probabilístico para el Perú (IGP, 2014).



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Para la provincia de Huaraz, de acuerdo a la aceleración sísmica, se encuentra en el rango de 0.38 – 0.52 gals, ubicándolo en la escala de Mercalli en el nivel VIII, por lo cual la percepción del sismo sería severa con un potencial de daño de moderado a fuerte (Tabla 47).

Tabla 47

Relación de aceleración y percepción del sismo de acuerdo a la escala de Mercalli para la provincia de Huaraz.

Escala de Mercalli	Aceleración Sísmica (Gals)	Percepción del Sismo	Potencial de Daño
I	< 0.0017	No Apreciable	Ninguno
II - III	0.0017 - 0.014	Muy Leve	Ninguno
IV	0.014 - 0.039	Leve	Ninguno
V	0.039 - 0.092	Moderado	Muy Leve
VI	0.092 - 0.18	Fuerte	Leve
VII	0.18 - 0.34	Muy Fuerte	Moderado
VIII	0.34 - 0.65	Severo	Moderado a Fuerte
IX	0.65 - 1.24	Violento	Fuerte
X +	> 1.24	Extremo	Muy Fuerte

Fuente: Adaptado del Plan de Acondicionamiento Territorial de la provincia de Yungay 2017 – 2026.

En el Mapa de peligros ante sismo (Mapa 17), se presenta que los distritos de Pampas Grande y Huanchay tienen nivel muy alto de peligro; los distritos de Cochabamba, Pariacoto, Colcabamba, La Libertad y la parte baja de Pira, nivel de peligro alto; los distritos de Jangas y las partes bajas de Pira, Huaraz e Independencia, nivel de peligro medio; y los distritos de Taricá, Olleros y la parte alta de Huaraz e Independencia, nivel de peligro



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



bajo, debido a que la onda sísmica tendrá un epicentro en la costa, debido a esto las ondas sísmicas serán más fuertes en distritos cercanos a la costa.

Por otra parte recientemente, en el mes de junio, se han venido detectando sismos de pequeña escala entre 3.5 a 4.0 grados en la escala de Richter, con epicentro en las provincias de Huaraz y Carhuaz, ante dichos sucesos en COER Ancash, realizó un reporte donde se menciona que en general el Perú al encontrarse ubicado dentro del Cinturón de Fuego del Pacífico, la actividad sísmica es permanente en nuestro país, sobre todo en la zona costera (mayor aceleración sísmica); sin embargo, no se sabe mucho sobre la Falla Activa de la Cordillera Blanca.

Ante dichos eventos, el Dr. Hernando Tavera, presidente del instituto Geofísico del Perú (IGP), manifiesta que “la reciente actividad sísmica que se presenta en el país y en la región Áncash es parte de la dinámica activa de nuestro país, siendo el sismo de Carhuaz probablemente asociado a la Falla Cordillera Blanca. En todo caso, el sismo del año 1970 ha demostrado que todo el daño en la ciudad de Huaraz y la pérdida de vidas es únicamente por la calidad de las viviendas y el colapso de las mismas”.

En ese sentido, para el análisis del peligro sísmico se ha de tener en cuenta la posible actividad de la Falla de la Cordillera Blanca, la cual, según estudios recientes sobre neotectónica, tiene un periodo de retorno de aproximadamente 2000 años; es decir, existe un riesgo latente de la ocurrencia de un sismo de gran magnitud.

La Falla de la Cordillera Blanca, es un sistema de fallas de 200 km de longitud que recorre en paralelo al río Santa, la cual pudiera desencadenar una liberación de energía sísmica que



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



podría alcanzar una magnitud de más de 7 grados en la escala de Richter, según el investigador Veliz Bernabé, en su informe de neotectónica y fallas activas, incluido en los planes de prevención y reducción de desastres del programa “Ciudades Sostenibles” de las Naciones Unidas – ONU, para Huaraz, Recuay, Carhuaz, Yungay y Caraz.

Se tienen registros de la activación de la Falla de la Cordillera Blanca hace 2000 años, habiéndose encontrado pruebas recientes, tales como: la presencia de rocas volcánicas en Yungay y Carhuaz, láminas de material ferruginoso, producto de lixiviación de rocas en un ambiente con atmósfera ácida (producto de gases volcánicos), saltos de 10 metros aproximadamente, registros de temblores locales, 20 en promedio al año menores a magnitud 4 en la escala de Richter¹⁵.

Además, en el mapa 18, se observa que la mayor concentración de fallas geológicas está coloreada de color rojo, cuyo valor se sacó en un rango de 5000m, que indica una peligrosidad muy alta ante sismos, estos puntos están ubicado en los distritos de Jangas, La Libertad, Pariacoto – Cochabamba, Pira y Olleros, cuyas coordenadas están en la tabla N° 48. Ante ello sería necesario realizar estudios de Evaluaciones de Riesgo para dichas zonas, puesto que, un sismo de magnitud 07 sería perjudicial para todos los distritos de la provincia de Huaraz y en prioridad esos puntos identificados.

¹⁵ Reporte COER – ANCASH, 06 de junio de 2019, frente a recientes eventos sísmicos en el Callejón de Huaylas, teniendo como epicentros los distritos de Yúngar (provincia de Carhuaz) y Jangas (provincia de Huaraz).



Tabla 48

Coordenadas de las zonas de peligrosidad muy alta por sismos, debido a la mayor concentración de fallas geológicas.

DISTRITOS	COORDENADAS UTM	
	ESTE	NORTE
Jangas	215409.767117	8957230.16297
La Libertad	206892.381603	8929354.70489
Pariacoto	181013.269719	8945431.09072
	198775.919051	8960614.50604
Cochabamba	181451.252853	8947183.02326
Pira	198386.600709	8945820.40907
Olleros	239122.266185	8933187.44792

Fuente: *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*

Además, en el mapa 18, la coloración naranja nos indica que esas zonas son de peligrosidad alta ante sismos, tales como: Huaraz, Independencia, Taricá, y La Libertad, cabe mencionar, aunque estas fallas geológicas no siempre pueden producir sismos, pero ante un evento de sismo pueden ser activadas creando un nivel de peligro alto, cuyas coordenadas referenciales están en la tabla N° 49.

Tabla 49

Coordenadas de las zonas de peligrosidad alta por sismos, debido a la concentración de fallas geológicas.

DISTRITOS	COORDENADAS UTM	
	ESTE	NORTE
Huaraz	225372.757975	8940256.70299
	235532.549927	8943966.73938
Independencia	223089.65866	8954126.53133
Taricá	226457.23015	8959434.73724

Fuente: *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*

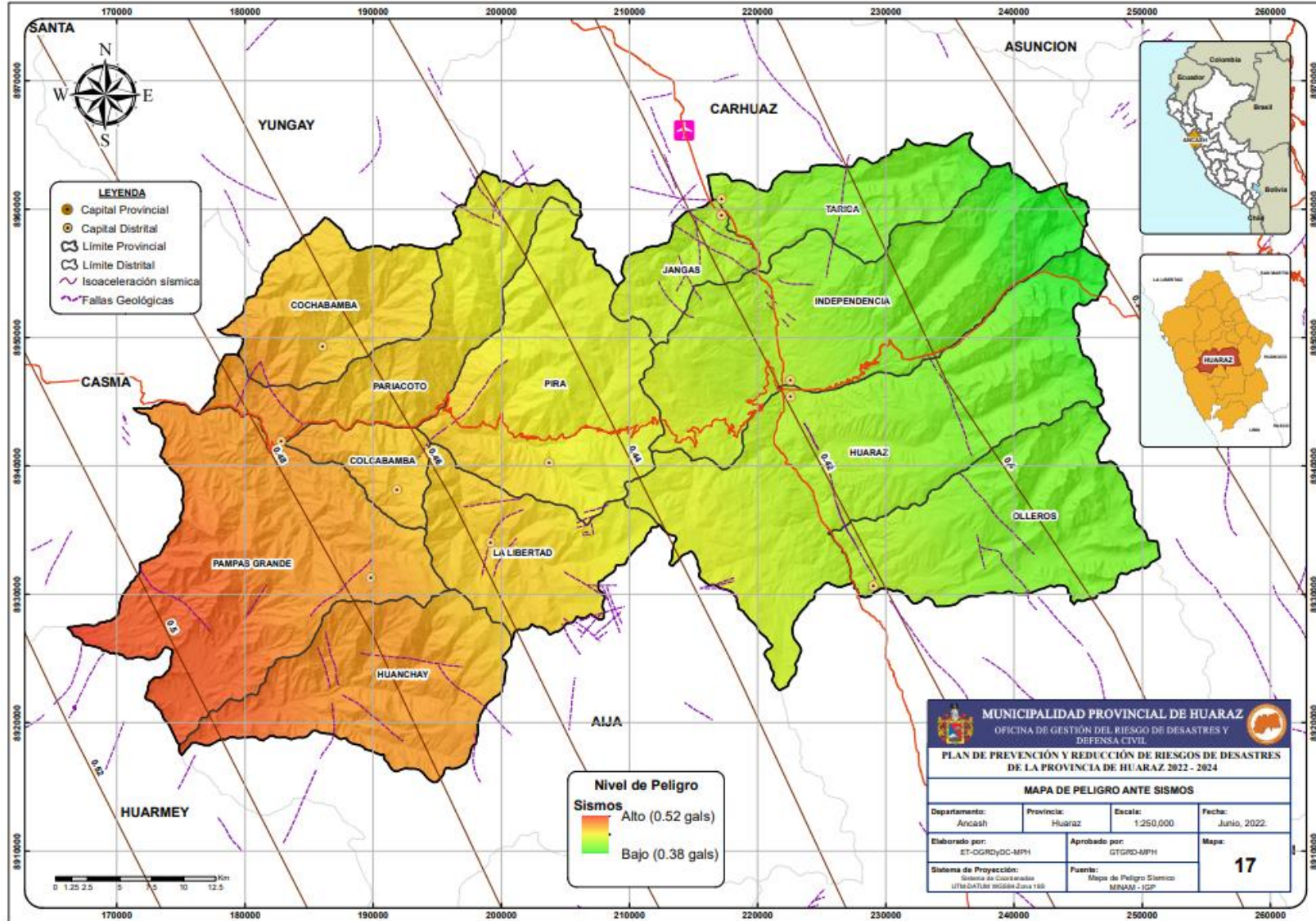


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 17

Mapa de peligro por sismos



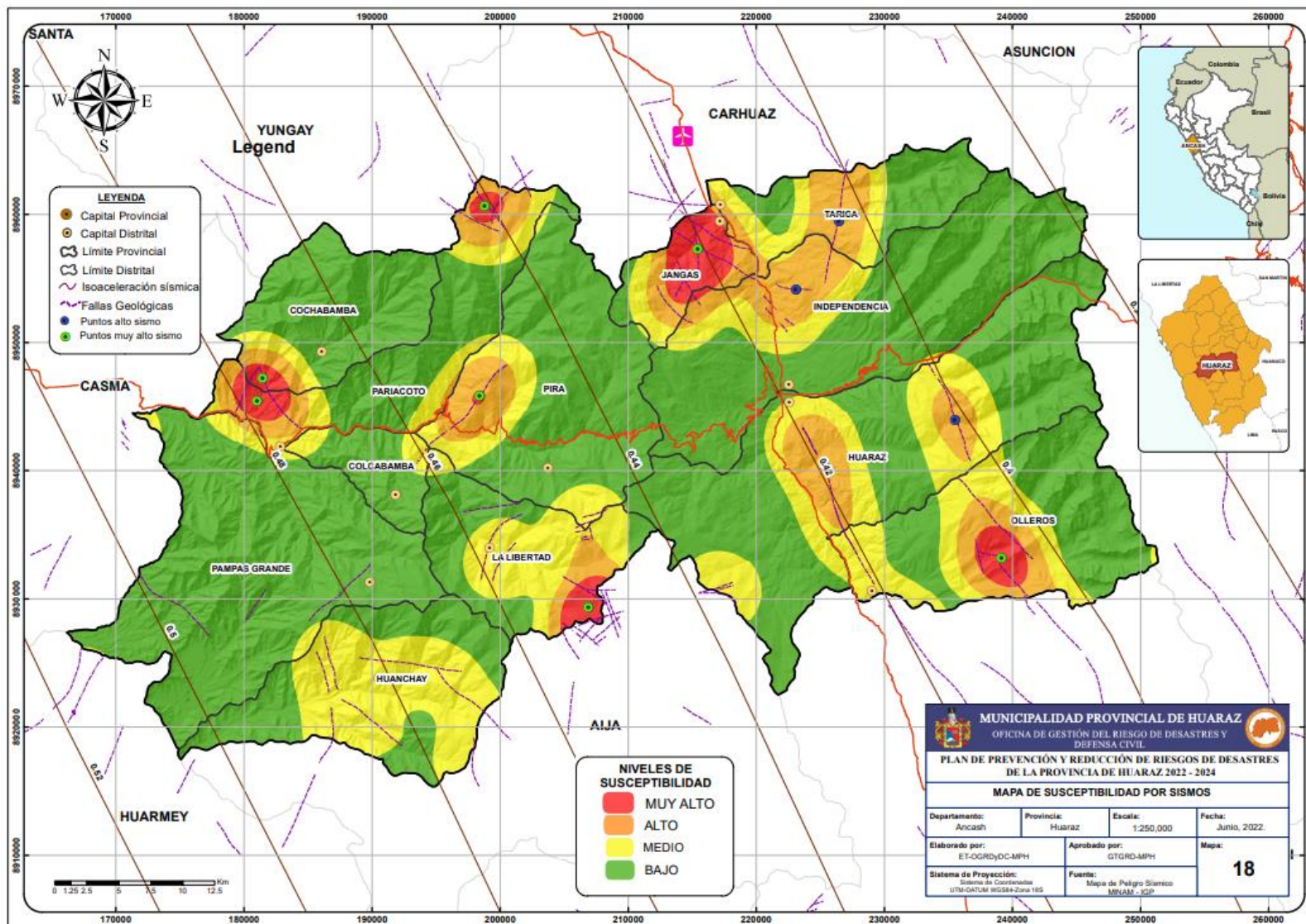


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 18

Mapa de susceptibilidad por sismos





B. Inundación

La precipitación es producto de la condensación del vapor de agua atmosférico que se deposita en la superficie de la Tierra, ocurre cuando la atmósfera se satura con el vapor de agua, y el agua se condensa y precipita¹⁶.

- **Precipitación acumulada para el periodo lluvioso en años normales (septiembre-mayo):** De acuerdo a la configuración topográfica de la región Ancash las precipitaciones son menores a 200 mm en la vertiente Occidental, y entre 200 y 500 mm en la región central (cordilleras Negra, Blanca y Huayhuash hacia el sur y vertiente Atlántica) (Tabla 50).

Tabla 50

Precipitación acumulada anual en años normales.

Precipitación acumulada año normal (mm)	Categoría	Calificación
< 50	Baja	1
50 – 100	Baja	1
100-200	Media	2
200-500	Media	2
> 500	Alta	3

Fuente: Adaptado de Riesgos geológicos en la región Ancash (INGEMMET, 2009).

En el Perú, eventos como el fenómeno El Niño ocasionan el incremento de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) frente a la costa peruana, con mayor intensidad en el norte, presentando una abundante evaporación, la cual agregada al efecto orográfico de los andes peruanos, originan persistentes lluvias que a su vez dan origen a las inundaciones y diferentes tipos de movimientos en masa¹⁷.

¹⁶ Encontrado en: www.ciclohidrologico.com/precipitacin.

¹⁷ Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de Lluvias 2018 – 2019 (CENEPRED, 2018).



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**

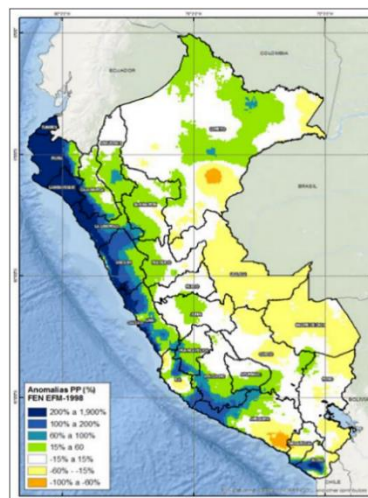


- **Anomalías porcentuales de precipitación durante El Niño 1983 (CENEPRED, 2018):** Durante enero a marzo del 1983, las lluvias se concentraron en el extremo norte del Perú con excesos que superaron los 200% sobre su valor normal. De igual manera, en gran parte de la zona occidental de Ancash, y de manera focalizada en zonas de costa norte y centro de Lima y en la zona baja de Tacna. Asimismo, anomalías positivas de lluvias entre el rango de 100% a 200% se presentaron en las zonas altas de Piura y de manera localizada en Lambayeque, Cajamarca, Ancash, Lima, Tacna y Loreto.

Anomalías comprendidas en el rango de 60% a 100%, se presentaron en Ica (zona occidental) y de manera focalizada en Piura (parte alta), Cajamarca, La Libertad, Ancash, Lima, Arequipa, Moquegua, Tacna, Ayacucho, Amazonas, San Martín, Loreto, Ucayali y Huánuco.

Figura 33

Anomalías de precipitación (%) enero - marzo 1983.



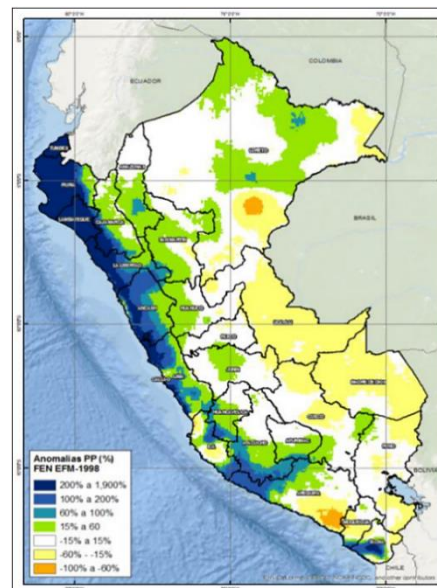
Fuente: Adaptado de Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018(CENEPRED, 2021).



- **Anomalías porcentuales de precipitación durante El Niño 1998 (CENEPRED, 2018):** Durante el trimestre enero a marzo de 1998 en la costa norte las lluvias se concentraron en los departamentos de Tumbes, Piura y Lambayeque, las mismas que presentaron superávit de lluvias superiores a 200%. Particularmente, algunas zonas, caso de la costa de la Libertad y Ancash, la zona sur occidental de Cajamarca, la franja costera comprendida entre la zona norte y centro de Lima, así como la zona central de Tacna, se presentaron con excesos puntuales superando el 200% (anomalía altamente significativa para las zonas cuya normal no supera los 50 mm). Anomalías positivas entre el rango de 100% a 200%, predominaron en la zona media de La Libertad y Ancash y de manera focalizada en los departamentos de Ica, Arequipa, Tacna, Ayacucho y Huancavelica.

Figura 34

Anomalías de precipitación (%) enero – marzo 1983.



Fuente: Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 (CENEPRED, 2021).

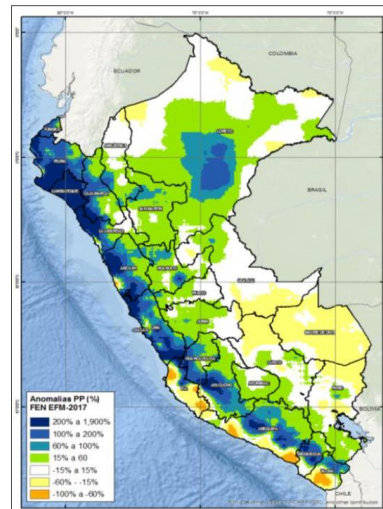


- **Anomalías porcentuales de precipitación durante El Niño “Costero” 2017 (CENEPRED, 2021):** lluvias frecuentes e intensas en la vertiente occidental de los Andes, principalmente en el sector norte y central, y concentradas especialmente entre febrero y marzo. Ciudades como Piura, Chiclayo, Trujillo y Huarmey soportaron lluvias intensas que superaron récords históricos observados solamente en eventos El Niño extraordinarios. Durante el periodo crítico de lluvias intensas, se presentaron lluvias entre “fuerte” a “extremadamente fuertes (SENAMHI, 2015), principalmente en las zonas bajas y medias de Tumbes, Piura y Lambayeque.

Anomalías de lluvias que superaron el 200% se presentaron en los departamentos de Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash y Lima. Asimismo, de manera localizada en Cajamarca, Ica, Huancavelica, Ayacucho, Arequipa y Moquegua.

Figura 35

Anomalías de precipitación (%) enero - marzo 2017



Fuente: Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 (CENEPRED, 2021).



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



En ese sentido, para la elaboración del mapa de precipitaciones para la provincia de Huaraz, se utilizó datos obtenidos por el SENAMHI de 5 estaciones meteorológicas dentro de la provincia de Ancash, los cuales muestran la precipitación acumulada anual de un promedio de 30 años. De este modo tras una interpolación de puntos se obtuvo el mapa de peligro ante lluvias intensas.

En el Mapa de peligro ante Lluvias Intensas (Mapa 19), los distritos más susceptibles a presentar lluvias de muy alta y alta intensidad son Olleros, Independencia, Huaraz, Taricá, La Libertad, Jangas, Pira, Huanchay, Cochabamba y Pariacoto, estos cuatro últimos distritos solo presentan en una parte de su territorio intensidades de alta y muy alta precipitación, intensidad media y baja; los distritos de Huanchay, Pampas Grande, Colcabamba, Pariacoto y Cochabamba, en estos 5 distritos la presencia de baja y media intensidad de precipitación se presentan en una parte de su territorio, siendo el distrito de Pampas Grande quien presenta una baja intensidad en gran parte de su territorio.

Asimismo, en el Mapa de susceptibilidad a inundación (Mapa 20), cuyo criterio se trabajó con la pendiente y la geomorfología del terreno, presenta zonas de color rojo, que nos indica el nivel de peligro muy alto, las cuales están en los distritos de Olleros, Huaraz, Independencia, Huanchay y Pampas grande, zonas de peligro alto y medio, en los distritos de Olleros, Huaraz, Independencia y Taricá, asimismo, la coloración esta dado por el INGEMMET, tal como se muestra en la siguiente tabla:



Tabla 51

Grado de susceptibilidad a inundaciones por lluvias intensas

Nivel de Peligro	Características
ALTO	Corresponde a llanuras de inundación de recurrencia periódica a ocasional, terrazas bajas y medias, complejos de orillares, sistemas de pantanos y aguajales, islas fluviales, torrenteras secas, abanicos aluviales de baja pendiente, entre otras.
MEDIO	Puede ser inundada con precipitaciones pluviales excepcionales; corresponde a terrenos adyacentes a la llanura de inundación, terrazas, paleocauces o cauces antiguos de ríos, vertientes de suave inclinación, valles fluviales y ríos secundarios, algunas planicies altas onduladas. También incluye terrenos levemente inclinados, mal drenados o por elevación de nivel freático.
BAJO	Corresponde a sectores de topografía plano – ondulado, lomadas disectadas y terrazas altas.
MUY BAJO	Montañas y colinas, vertientes de laderas inclinadas y cóncavas; terrazas antiguas elevadas.

Fuente: Adaptado del mapa de susceptibilidad a inundación (INGEMMET, 2018).

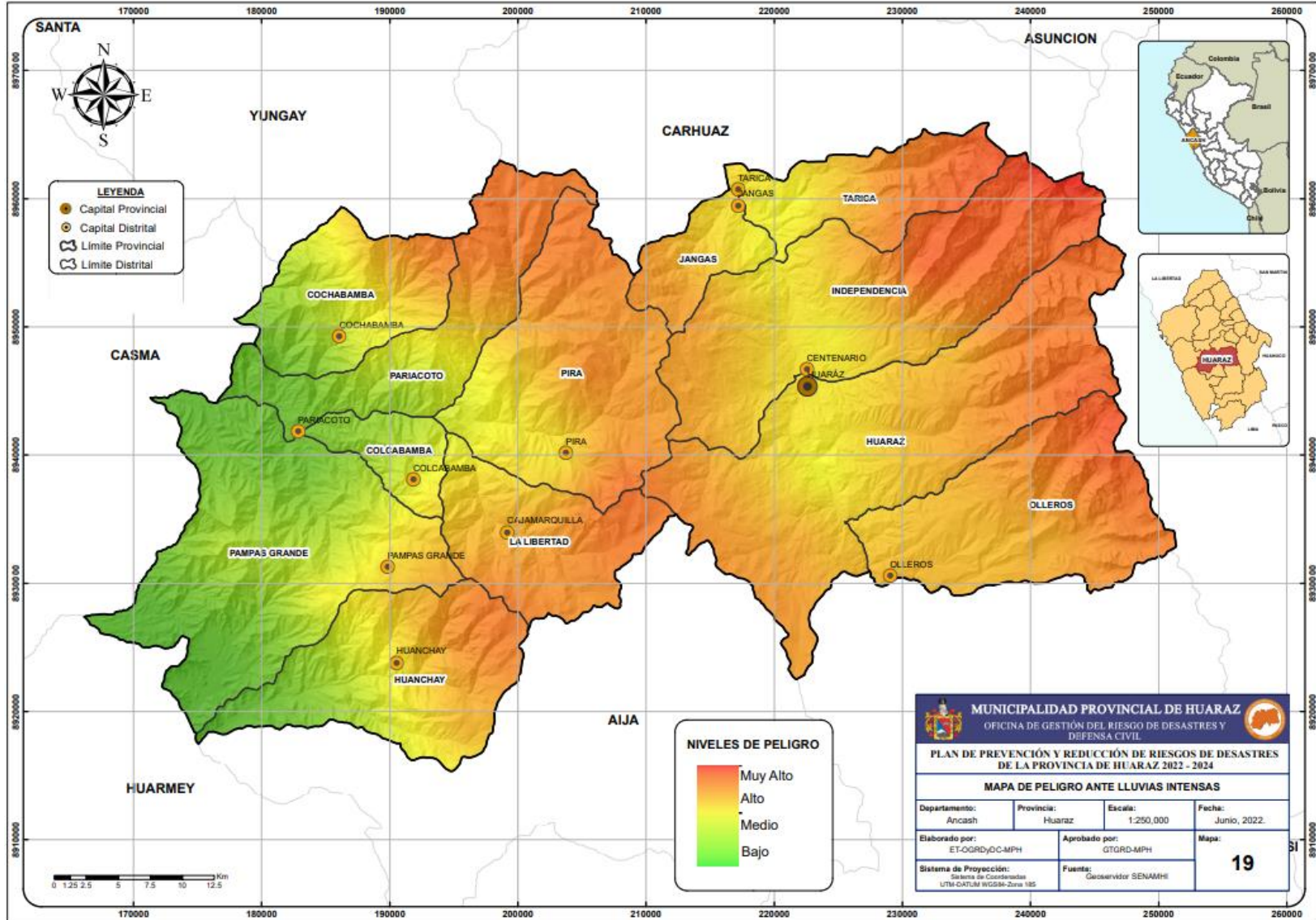


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 19

Mapa de peligro por lluvias intensas





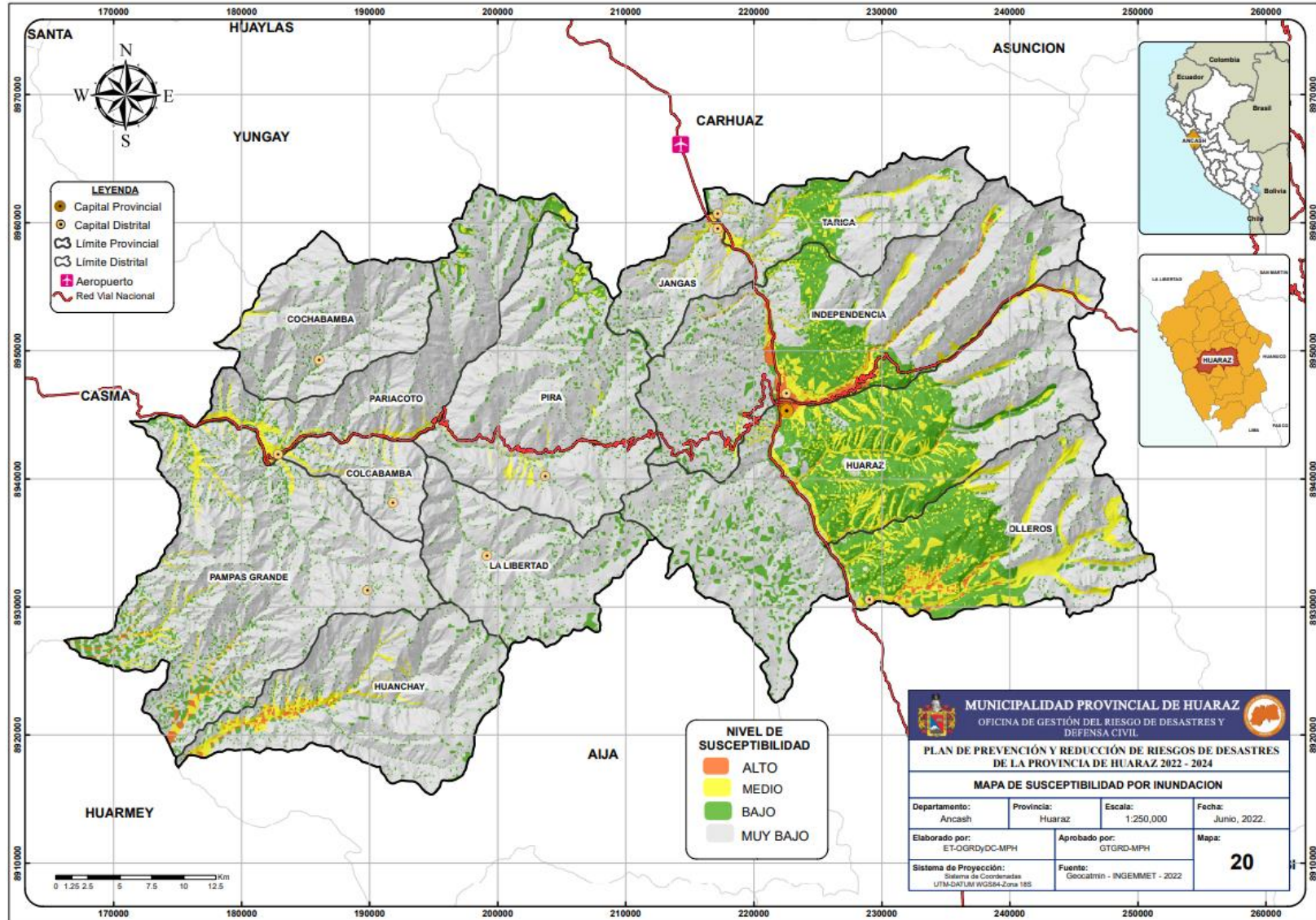
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 20

Mapa de susceptibilidad por Inundación





C. Movimientos en masa

Diversos factores hidrometeorológicos afectan la estabilidad de las laderas, siendo uno de ellos la lluvia. Cuando esta cae sobre una ladera, dependiendo de la pendiente del terreno y la cobertura vegetal existente, un porcentaje es interceptado por la vegetación, otro se infiltra en el suelo o se almacena en las depresiones para luego infiltrarse; la infiltración continúa aún después de que cesa la lluvia y, en algún momento cuando la humedad del suelo y la posición del nivel freático han aumentado (sobresaturación del suelo), se pueden originar condiciones críticas aumentando la presión de los poros, disminuyendo los esfuerzos efectivos y, por consiguiente, la resistencia al esfuerzo cortante de los suelos. Se alcanzan entonces umbrales de inestabilidad que disparan el movimiento de una parte o toda la ladera (González y Millán, 1998).

De este modo, 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 gravedad¹⁸. En las cuales existe los tipos de movimientos en masa, tal como se detalla en la tabla 50.

Tabla 52

Tipos de movimientos en masa

Tipo	Subtipo	Definición
Caídas	Caída de roca (detritos o suelo)	Cuando uno o varios bloques de rocas o suelos se desprenden de una ladera o talud, desplazándose principalmente en el aire, pudiendo efectuar golpes, rebotes y hasta rodamiento en su trayectoria, pero sin dejar una superficie o plano cortante apreciable; generalmente se expresan como zonas de arranque o ruptura irregular (INGEMMET, 2009).
	Volcamiento de roca (bloque)	Hay una rotación generalmente hacia adelante de uno o varios bloques de roca o suelo, alrededor de un punto o pivote de giro en su parte inferior. Este movimiento ocurre por acción de la gravedad, por empujes de las unidades
Volcamiento	Volcamiento flexural de roca	

¹⁸ Manual para la Evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales, 2da versión (CENEPRED, 2015).



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	o del macizo rocoso	adyacentes o por la presión de fluidos en grietas (Varnes, 1978).
Deslizamiento de roca o suelo	Deslizamiento traslacional, deslizamiento en cuña	Deslizamiento en el cual la masa se mueve a lo largo de una superficie de falla plana u ondulada, el desplazamiento ocurre con frecuencia a lo largo de discontinuidades como fallas, diaclasas, planos de estratificación o planos de contacto entre la roca y el suelo residual o transportado que yace sobre ella (Cruden y Varnes, 1996).
	Deslizamiento rotacional	Es un tipo de deslizamiento en el cual la masa se mueve a lo largo de una superficie de falla curva y cóncava.
Propagación lateral	Propagación lateral lenta	La propagación o expansión lateral es un tipo de movimiento en masa cuyo desplazamiento ocurre predominantemente por deformación interna (expansión) del material.
	Propagación lateral por licuación (rápida)	
Flujo	Flujo de detritos	Es un flujo muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados, no plásticos, que transcurre principalmente confinado a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada.
	Crecida de detritos	Flujo muy rápido de una crecida de agua que transporta una gran carga de detritos a lo largo de un canal, usualmente también llamados flujos hiperconcentrados (Hungr et al., 2001)
	Flujo de lodo	Flujo muy rápido de una crecida de agua que transporta una gran carga de detritos a lo largo de un canal, usualmente también llamados flujos hiperconcentrados (Hungr et al., 2001)
	Flujo de tierra	Es un movimiento intermitente, rápido o lento, de suelo arcilloso plástico (Hungr et al., 2001). Los flujos de tierra desarrollan velocidades moderadas, con frecuencia de centímetros por año, sin embargo, pueden alcanzar valores hasta de metros por minuto (Hutchinson, 1998).
	Flujo de turba	
	Avalancha de detritos	Las avalanchas, a diferencia de los deslizamientos, presentan un desarrollo más rápido de la rotura. Según el contenido de agua o por efecto de la pendiente, la totalidad de la masa puede licuarse, al menos en parte, fluir y depositarse mucho más allá del pie de la ladera
	Avalancha de rocas	Las avalanchas de rocas son flujos de gran longitud extremadamente rápidos, de roca fracturada, que resultan de deslizamientos de roca de magnitud considerable (Hungr et al., 2001).
	Deslizamiento por flujo o deslizamiento por licuación	Ocurre en taludes de pendiente moderada e involucra un exceso de presión de poros o licuación del material en la zona donde se origina el movimiento en masa.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	(de arena, limo, detritos, roca fracturada)	
Reptación	Reptación de suelos	La reptación se refiere a aquellos movimientos lentos del terreno en donde no se distingue una superficie de falla. La reptación puede ser de tipo estacional, cuando se asocia a cambios climáticos o de humedad del terreno, y verdadera cuando hay un desplazamiento relativamente continuo en el tiempo.
	Soliflucción, geliflucción (en permafrost)	Dentro de este movimiento se incluyen la soliflucción y la geliflucción, este último término reservado para ambientes peri glaciales. Ambos procesos son causados por cambios de volumen de carácter estacional en capas superficiales del orden de 1 a 2 metros de profundidad, combinados con el movimiento lento del material ladera abajo.
Deformaciones gravitacionales profundas		Hay una variedad de procesos que podrían describirse como deformaciones de laderas (Hutchinson, 1988) o deformaciones gravitacionales profundas. Estos tipos presentan rasgos de deformación, pero sin el desarrollo de una superficie de ruptura definida y usualmente con muy baja magnitud de velocidad y desplazamiento.

Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 – 2021.

El análisis de los niveles de peligros para movimientos en masa se realizó utilizando el Mapa de Susceptibilidad a Movimientos en Masa del Perú elaborado por INGEMMET (Mapa 21), el cual es resultado de los factores condicionantes del peligro; y el Mapa de Precipitación Acumulada Anual (Mapa 19) como factor desencadenante, para finalmente tras un análisis por niveles de importancia se obtuvo los niveles de peligro (Tabla 53) y su respectivo mapa de peligros.

En el Mapa de Peligros ante Movimientos en Masa (Mapa 22), se muestra que las áreas de color rojo significa que el nivel de peligro es muy alto, lo que corresponde a los distritos de Olleros, Huaraz, Independencia, Taricá y Jangas; las de color naranja tienen un nivel alto, que corresponde a parte de los distritos de Huaraz, Independencia, Taricá y Huanchay; las de color amarillo, nivel medio, corresponde a gran parte de los distritos de Pira, La



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Libertad, Cochabamba, Colcabamba y Pampas Grande; y de color verde, nivel bajo.

Tabla 53

Descripción de los niveles de peligro para Movimientos en Masa para la provincia de Huaraz.

Nivel de Peligro	Características
<p align="center">MUY ALTO 0.183 < P ≤ 0.316</p>	<p>Todas las condiciones intrínsecas del terreno y las condiciones climáticas son muy favorables para la generación de movimientos en masa; además existen deslizamientos que se están reactivando naturalmente o por la modificación de taludes (deslizamientos, derrumbes o movimientos complejos).</p> <p>Características: El substrato rocoso es de mala calidad, rocas sedimentarias clásticas (areniscas, cuarcitas, lutitas, lutitas carbonosas) y depósitos coluvio-deluviales, laderas de montañas con moderada a fuerte pendiente (entre 25° y 45°), montañas con acumulaciones de hielo y aquellas con deglaciación reciente; piedemontes (deslizamiento antiguos); acuitardos sedimentarios (lutitas, areniscas, lutitas pizarrosas; areniscas carbonosas, limoarcillitas, lutitas calcáreas); cobertura vegetal de pastizales y cultivos de secano.</p>
<p align="center">ALTO 0.134 < P ≤ 0.183</p>	<p>Confluyen la mayoría de condiciones del terreno favorables para generar movimientos en masa, cuando se modifican sus taludes. Substrato rocoso compuesto de areniscas, conglomerados, limolitas y arcillitas rojas, escasas zonas con esquistos pizarrosas, limoarcillitas y carbón, rocas intrusivas alteradas de la cordillera Occidental; montañas con laderas de moderada a suave pendiente, laderas estructurales y lomadas muy disectadas; terrenos con pendiente entre 15° y 25°, y en algunos casos hasta 45°; piedemontes de valle, acumulaciones glaciofluviales, morrenas y detritos de vertiente; acuitardos sedimentarios (calizas, margas intercaladas con arcillitas calcáreas; arcillitas negras;</p>



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	calizas, lodolita; terrenos desprovistos de vegetación y áreas con intensa modificación antrópica (actividad minera).
MEDIO 0.098 < P ≤ 0.134	Algunas condiciones favorables para producir movimientos en masa. Geoformas de colinas estructurales, lomadas, abanicos y mesetas volcánicas; pendientes entre 5°-25° y mayores de 45°; cobertura vegetal herbácea, arbustiva y semiarbustiva, áreas con gramíneas, uso de suelo con algunas zonas urbanas y rurales. Las rocas corresponden a secuencias volcánicas (lávicas y piroclásticas), volcánico sedimentarias, secuencias lutáceas y algunos cuerpos intrusivos graníticos fracturados. Comprende áreas del valle del río Santa (cordilleras Negra y Blanca).
BAJO 0.049 < P ≤ 0.098	Las condiciones intrínsecas del terreno no son propensas a generar movimientos en masa. Zonas llanas a ligeramente inclinadas con pendientes entre 1° a 5° (terrazas altas, abanicos, colinas con laderas estructurales y algunas laderas de montañas de moderada a suave pendiente). Ocupan principalmente áreas con cobertura hídrica, zonas de frutales. La litología corresponde a depósitos fluviales, aluviales, rocas intrusivas con poca meteorización y calcáreas. Podrían ser afectadas por procesos que ocurren en sus franjas marginales, como flujos; erosión de las márgenes de ribera.

Fuente: PPRRD – Huaraz 2019 – 2021.



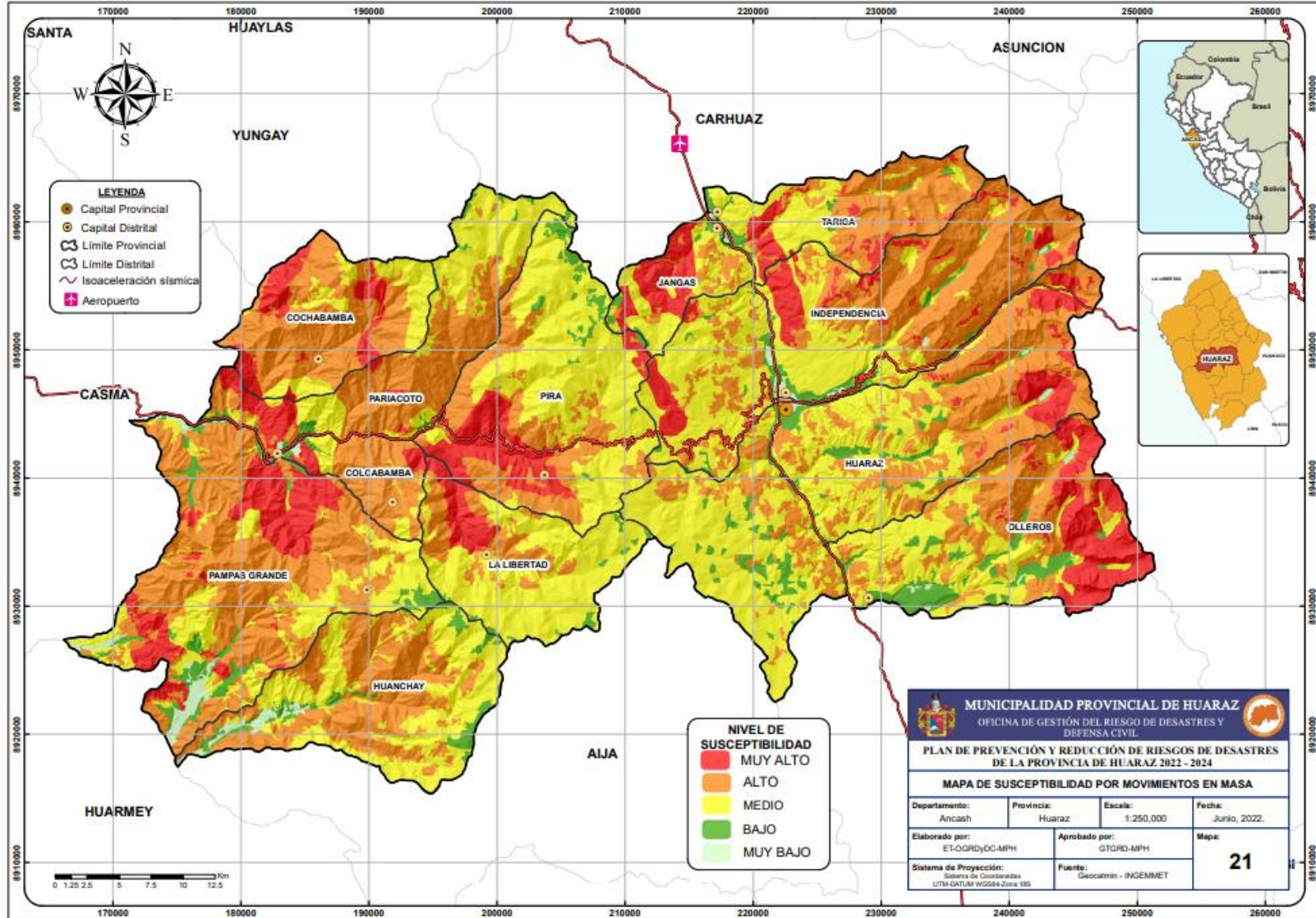
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 21

Mapa de susceptibilidad a movimientos en masa



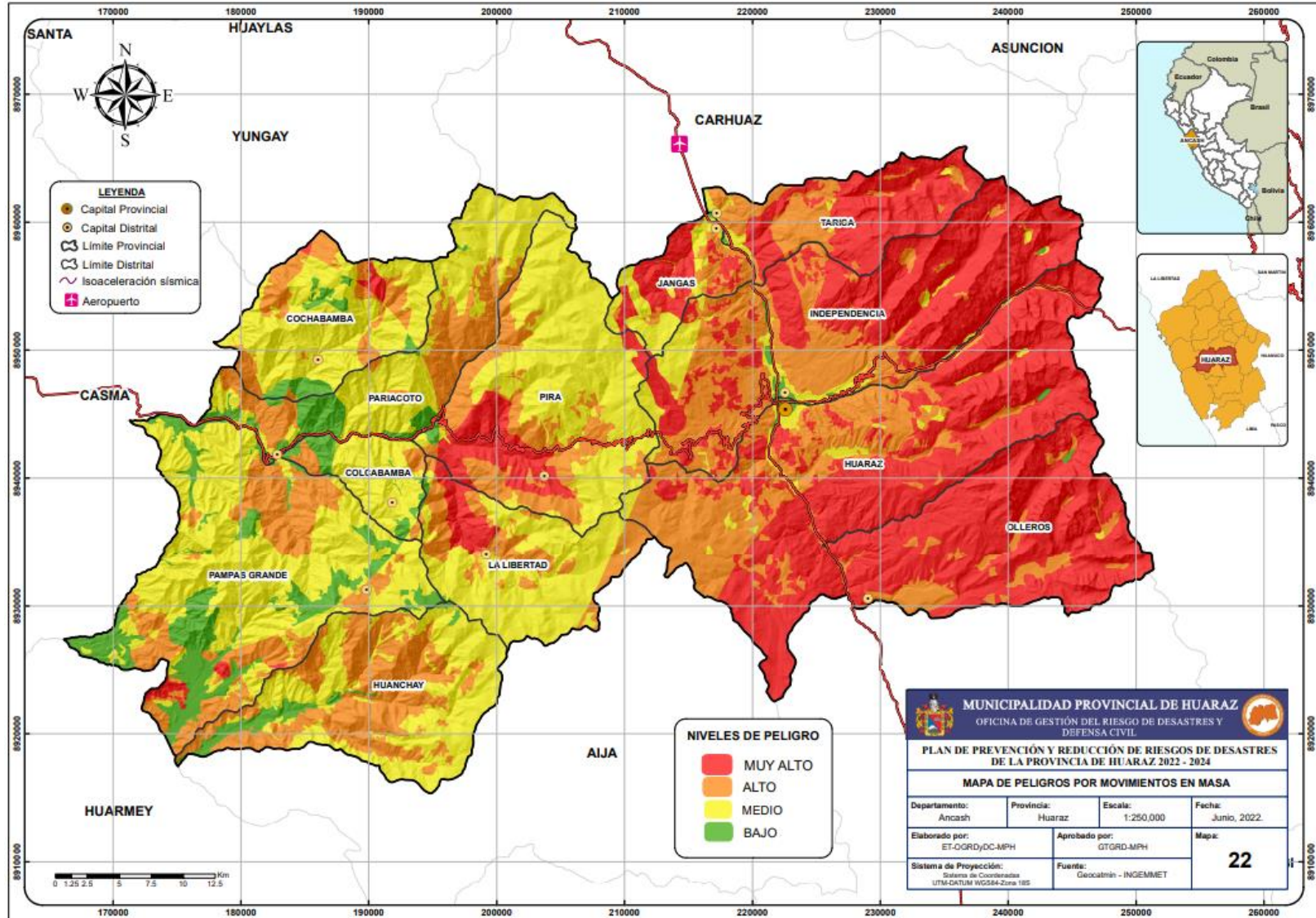


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 22

Mapa de peligros por movimientos en masa





D. Aluvión

Es el desplazamiento violento de una gran masa de agua con mezcla de lodo y bloques de roca de grandes dimensiones, que se moviliza a gran velocidad a través de quebradas o valles¹⁹.

Para el peligro de aluvión, se ha considerado a dos quebradas principales (Subcuenca Quillcay y Subcuenca Pariac - Rajucolta) ya que son las que generarían mayor impacto a los distritos de Huaraz e Independencia.

La subcuenca Quillcay se encuentra comprendida en los distritos de Huaraz e Independencia, provincia de Huaraz del departamento de Ancash; entre las coordenadas UTM (WGS84 Zona L-18 Sur): m-Este 221496; m-Norte 8946764 y m-Este 247495; m-Norte 8955757220.

De acuerdo al Informe de Evaluación de Riesgo por Aluvión en el distrito de Huaraz, provincia Huaraz, departamento de Ancash (INAIGEM,2020), para el análisis de peligro por aluvión determinó como parámetro de evaluación la altura del flujo; para determinar la susceptibilidad del ámbito geográfico los factores condicionantes fueron: Geotecnia, geología, geomorfología y pendientes. Ver Figura 36.

Asimismo, determinaron los niveles de peligro (bajo, medio, alto y muy alto), la cual se detalla en la tabla 54.

¹⁹ Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI.



Tabla 54

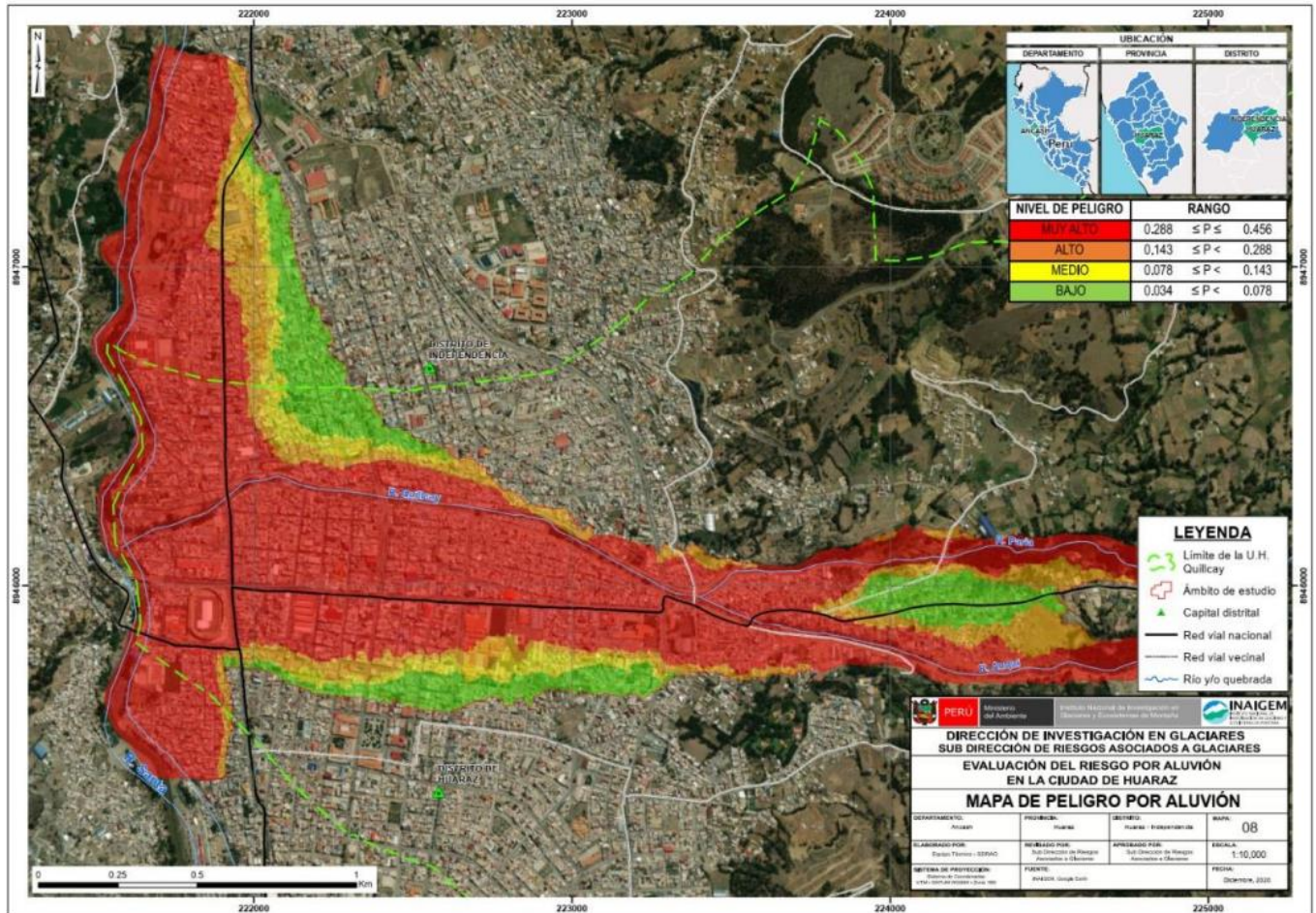
Estratificación de la peligrosidad ante aluvión de la Subcuenca Quillcay.

Nivel de peligro	Descripción
MUY ALTO $0.288 < P \leq 0.456$	Aluvión con altura de flujo mayor a 1.2m, con suelos de baja a media resistencia, con presencia de depósitos fluviales y aluvionales recientes, con presencia de cono aluvional, con pendientes menores a 5%, y con un desembalse mayor a 16 Mm ³
ALTO $0.143 < P \leq 0.288$	Aluvión con altura de flujo entre 0.6 a 1.2 m, con suelos de media-alta resistencia, con presencia de depósitos aluvionales antiguos, con presencia de terrazas aluvionales, con pendientes entre 5 a 15%. y con un desembalse mayor a 16 Mm ³
MEDIO $0.078 < P \leq 0.143$	Aluvión con altura de flujo entre 0.3 a 0.6m, con suelos de alta resistencia, con presencia de depósitos glaciáricos, con relieve colinoso en ladera de suelo, con pendientes entre 5 a 15%. y con un desembalse mayor a 16 Mm ³
BAJO $0.034 < P \leq 0.078$	Aluvión con altura de flujo menor a 0.3m, con roca de media-baja resistencia, con rocas volcánicas, con relieve colinoso en ladera rocosa, con pendientes mayores a 15%. y con un desembalse mayor a 16 Mm ³

Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la ciudad de Huaraz, distritos de Huaraz e Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, (INAIGEM,2020).

Figura 36

El mapa de peligrosidad ante aluvión de la subcuenca Quillcay.



Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la ciudad de Huaraz, distritos de Huaraz e Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, (INAIGEM,2020).

La subcuenca Pariac – Rajucolta se localiza geográficamente entre las coordenadas UTM (Datum WGS'84, Zona L-18 Sur): Punto 1 (Desembocadura del río Pariac): Este 222 951,5 m, Norte: 8 939 594,8 m; y Punto 2 (Nevado Huantsán): Este 246 344,3 m, Norte: 8 947 502,7 m.

De acuerdo a la Evaluación de Riesgo por Aluvión en la parte baja de la Subcuenca del Río Pariac - Rajucolta, distrito y provincia de Huaraz, departamento de Ancash (INAIGEM, 2020), para el



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



análisis de peligro por aluvión determinó como parámetro de evaluación la altura del flujo; y para determinar la susceptibilidad del ámbito geográfico los factores condicionantes fueron: Geotecnia, geología, geomorfología y pendientes. Ver Figura 37.

Asimismo, determinaron los niveles de peligro (bajo, medio, alto y muy alto), la cual se detalla en la tabla 55.

Tabla 55

Estratificación de la peligrosidad ante aluvión en la parte media y baja de la Subcuenca Pariac - Rajucolta.

Nivel de Peligro	Descripción
MUY ALTO 0.277 < P ≤ 0.453	Aluvión con altura de flujo mayor a 1.2m, con suelos de media y baja resistencia, con presencia de depósitos aluvionales y fluviales, situados en las terrazas aluvionales y el cauce del río, con pendientes menores a 5%, y con un desembalse mayor a 16 Mm ³ .
ALTO 0.154 < P ≤ 0.277	Aluvión con altura de flujo entre 0.6 a 1.2 m, con suelos de resistencia alta, con presencia de depósitos glaciáricos, con presencia de relieve colinoso en ladera de suelo, con pendientes entre 5 a 15%, y con un desembalse mayor a 16 Mm ³ .
MEDIO 0.081 < P ≤ 0.154	Aluvión con altura de flujo entre 0.3 a 0.6m, con roca de media baja resistencia, con presencia de rocas sedimentarias, con relieve colinoso en ladera rocosa, con pendientes entre 15% a 25%, y con un desembalse mayor a 16 Mm ³ .



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**

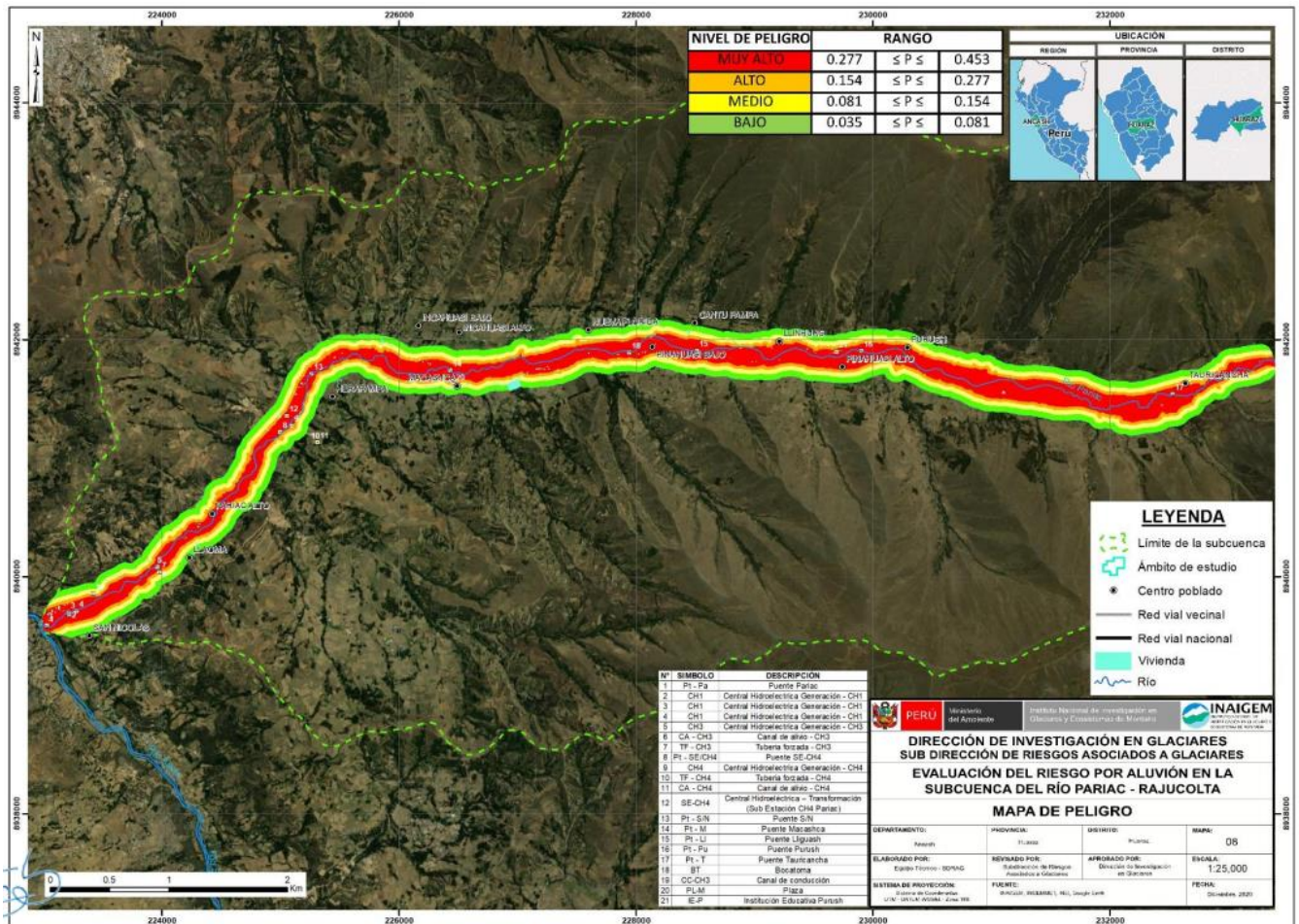


BAJO 0.035 < P ≤ 0.081	Aluvión con altura de flujo menor a 0.3m, con roca de resistencia media, con rocas volcánicas e intrusivas, con relieve colinoso en ladera rocosa, con pendientes mayores a 25%, y con un desembalse mayor a 16 Mm ³ .
--	---

Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la parte baja de la Unidad Hidrográfica del río Pariac - Rajucolta, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Ancash (INAIGEM, 2020).

Figura 37

El mapa de peligrosidad ante aluvión de la subcuenca Quillcay.



Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la parte baja de la Unidad Hidrográfica del río Pariac - Rajucolta, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Ancash (INAIGEM, 2020)



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



2.2.3.2. Elementos expuestos

2.2.3.2.1. Sismos

Para poder identificar los elementos expuestos, se toma la población, centros poblados, número de viviendas, instituciones educativas, hospitales, centros de salud, comisarías, vías de comunicación de todos los distritos de la provincia de Huaraz, ya que las ondas sísmicas al efectuarse un sismo de nivel 07, afecta todas las provincias de Huaraz, la cual se detalla en la tabla 56 y mapa 23.

Tabla 56

Elementos expuestos ante sismos, por distritos de la provincia de Huaraz.

ELEMENTOS EXPUESTOS AL PELIGRO SISMO							
Distrito	Población	Viviendas	N° Centros Poblados	Vías de comunicación (Km)	N° Comisarías	N° Establecimientos de Salud	N° Instituciones Educativas
Cochabamba	1637	534	01	0.00	00	03	19
Colcabamba	293	101	01	1.07	00	01	03
Huanchay	1596	553	04	0.00	00	02	23
Huaraz	60 921	14 093	12	28.17	03	08	158
Independencia	76 121	19 637	32	65.35	01	17	202
Jangas	4783	1 340	08	2.64	00	03	26
La Libertad	1065	325	01	0.00	00	01	11
Olleros	2350	704	05	4.88	00	05	11
Pampas Grande	955	377	01	0.14	00	01	13
Pariacoto	4607	1 370	09	27.34	02	03	33
Pira	3319	1 000	07	38.41	01	02	29
Taricá	6 343	1 775	09	4.79	02	04	32
Total	164 023	41809	90	172.8	09	50	560

Fuente: ET- PPRRD Huaraz 2022 – 2024 con información del INEI, EDZ – Huaraz, MTC, MINSA, MINEDU.

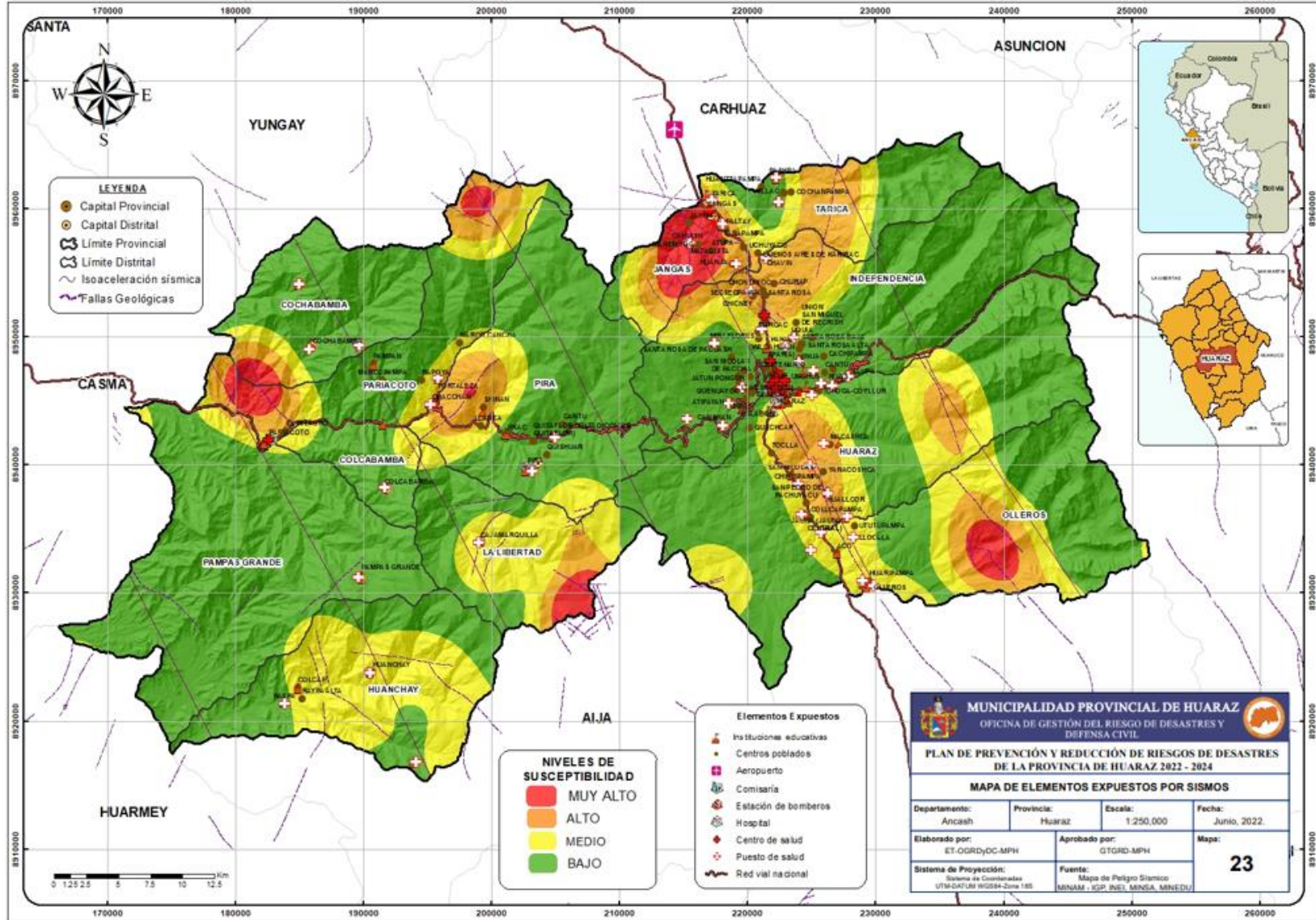


**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 23

Mapa elementos expuestos por sismos.





**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



2.2.3.2.2. Lluvias intensas - inundación

En este peligro a analizar, los elementos expuestos en la zona crítica serán: la población, cantidad de centros poblados, establecimientos de salud, instituciones educativas, de las zonas críticas identificadas tal como se muestra en la tabla 57.

Asimismo, se presenta el mapa 24, donde se muestra los elementos expuestos vulnerables a la inundación.

Tabla 57

Elementos expuestos a lluvias intensas – inundación, de las 7 zonas críticas identificadas de la provincia de Huaraz.

Zonas críticas	Distrito	Centro Poblado / Caserío	Población	Viviendas	N° Establecimientos de Salud	N° Instituciones Educativas	N° comisarias
Canal de Tajamar	Huaraz	Urb. Las terrazas	280	70	0	2	0
Rio seco	Huaraz	Pedregal, Shaurama, Villon Alto, Chunamará y Bellavista	4660	400	0	35	2
Rio Santa - tramo Quechcap	Huaraz	Quechcap	5000	200	0	2	0
Quebrada Lloclla	Taricá	Taricá	250	80	1	1	1
Quebrada Puchcoc manzana	Taricá	Buenos Aires	180	100	0	0	0
Quebrada Uchuyacu	Taricá	Uchuyacu	120	50	1	1	0
Jauna	Huaraz	Jauna central	40	21	1	0	0
Total			10530	921	3	41	3

Fuente: *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*

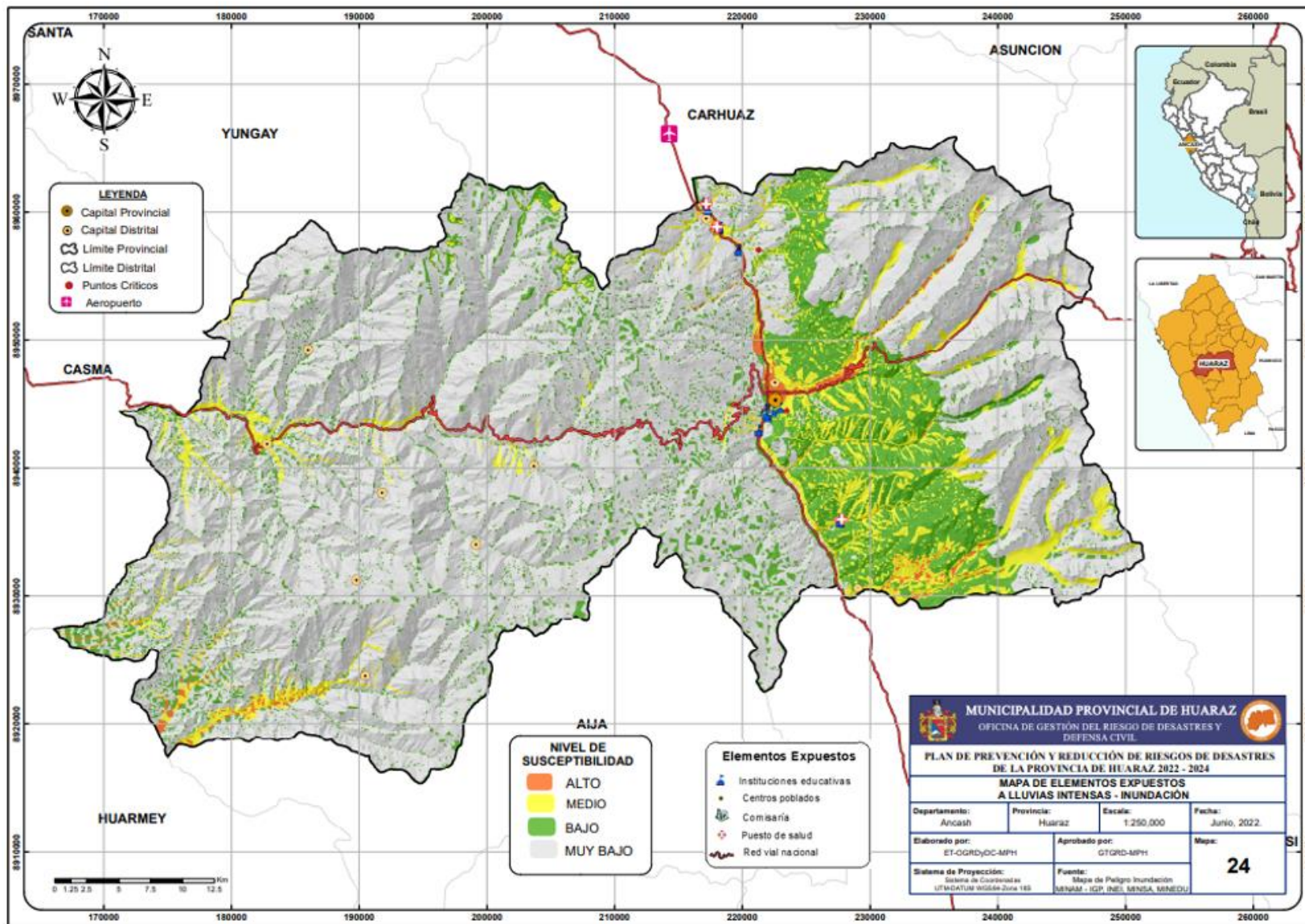


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 24

Mapa de elementos expuestos a inundación (lluvias intensas)





2.2.3.2.3. Movimientos en masa

Para este peligro a analizar, se identificó los elementos expuestos vulnerables de las 5 zonas críticas identificadas, tales como: población, centros poblados, comisarias, puestos de salud, viviendas e instituciones educativas, tal como se muestra en la siguiente tabla 58.

Asimismo, se presenta el mapa 25, donde se muestra los elementos expuestos vulnerables a movimientos en masa.

Tabla 58

Elementos expuestos a susceptibilidad de movimientos en masa.

Zonas críticas	Distrito	Centro Poblado / Caserío	Población	Viviendas	N° Establecimientos de Salud	N° Instituciones Educativas	N° comisarias
Paraje Quispar, Quebrada Carayoc	Huaraz	Huamarin	50	15	0	0	0
Santa Rita	Pira	Jirac	50	12	1	1	0
Pira	Pira	Pira	120	35	1	1	0
Pampas Grande	Pampas Grande	Pampas Grande	1400	350	1	1	0
Colcabamba	Colcabamba	Buenos Aires	300	120	1	1	0
Total			1920	532	4	4	0

Fuente: *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*



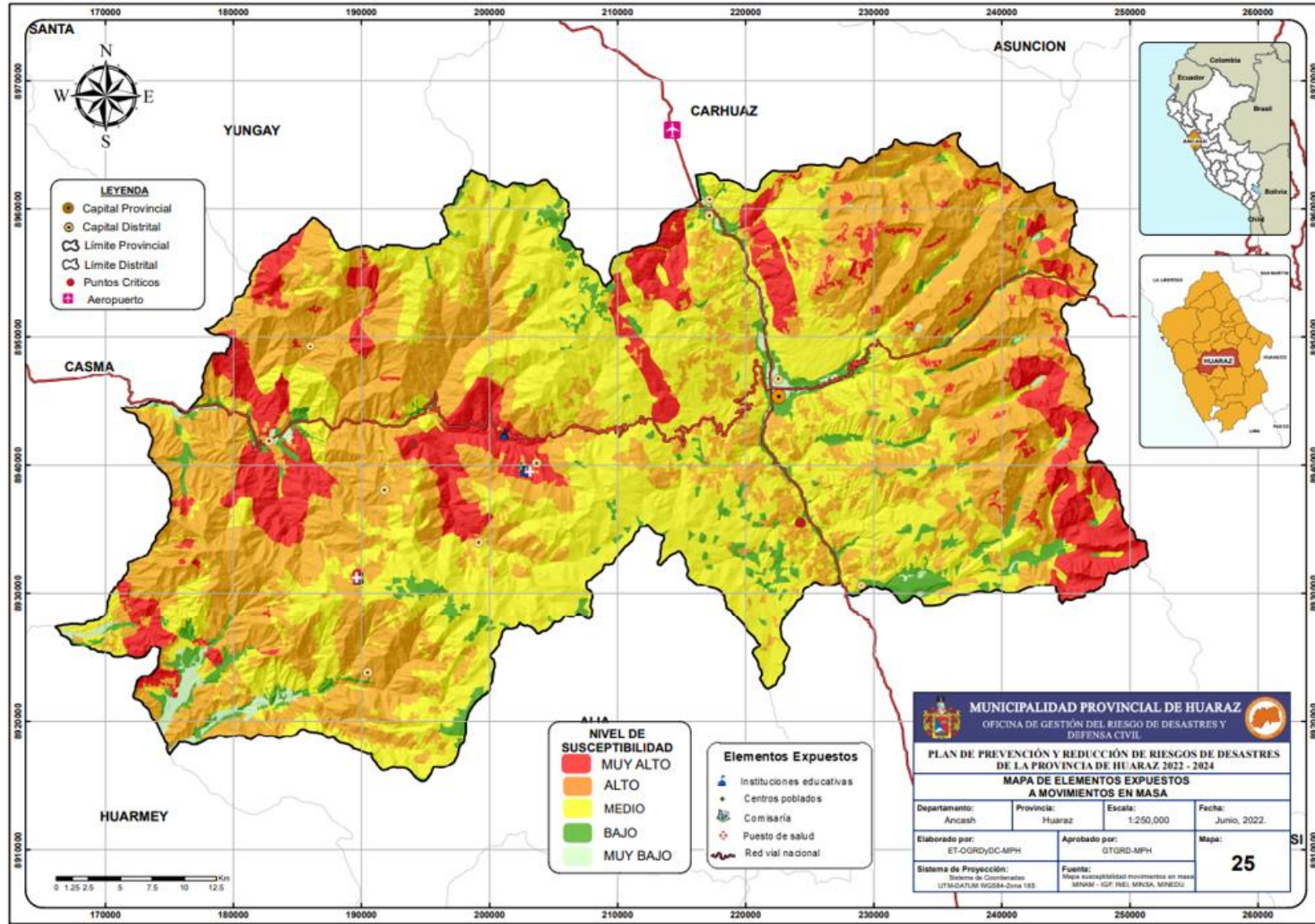
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

(movimientos en masa, inundación y sismo)



Mapa 25

Mapa de elementos expuestos a movimientos en masa





2.2.3.2.4. Aluvión

Subcuenca Quillcay, para este peligro por aluvión, determinaron los elementos expuestos vulnerables en las áreas de influencia de aluvión Subcuenca Quillcay, tal como se muestra en la siguiente tabla 59 y en la figura 38.

Tabla 59

Elementos expuestos en el área de influencia del aluvión de la Subcuenca Quillcay.

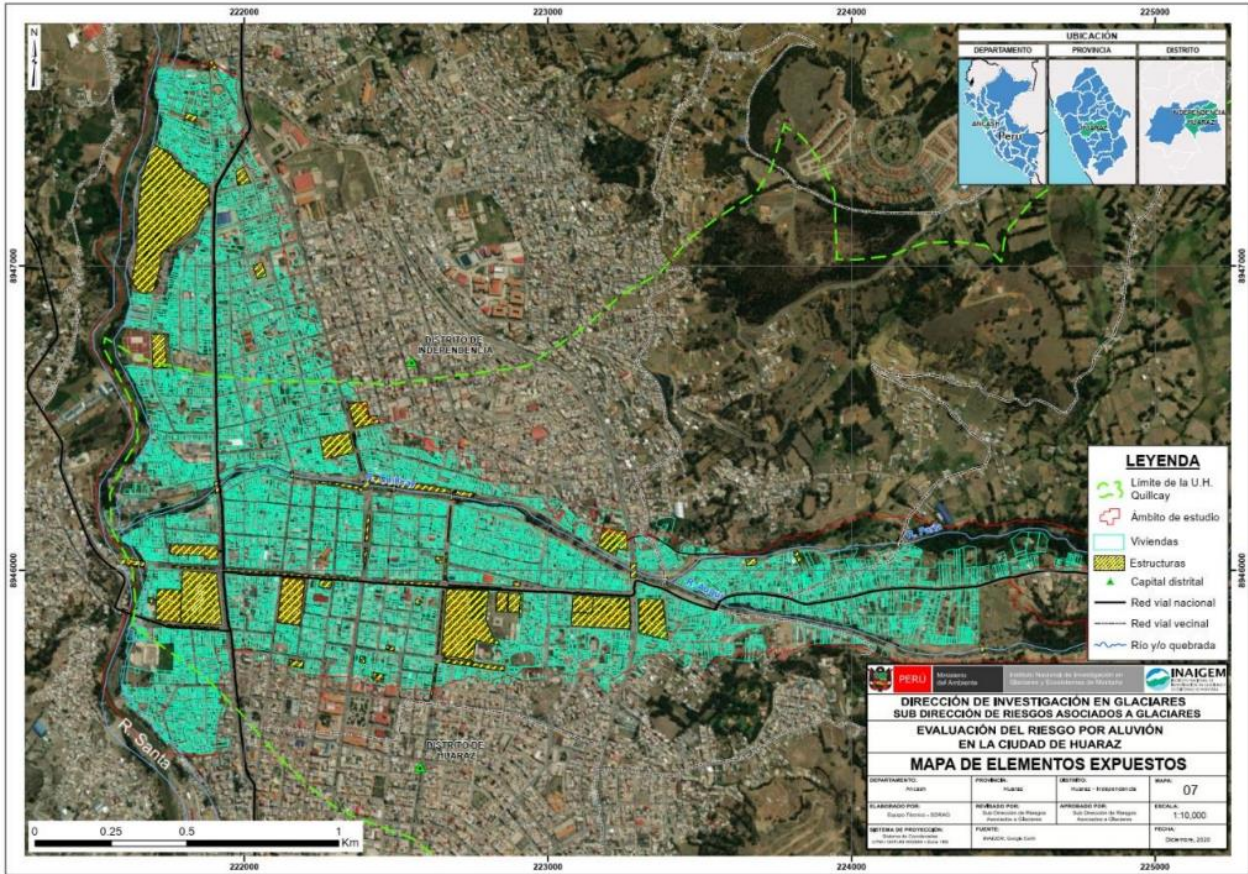
Elementos expuestos	Cantidad
Población	27407
Viviendas	6583
Alameda	01
Alcantarilla	01
Base Militar	01
Berma	10
Bocatoma	01
Boulevard	03
Campo deportivo	07
Canal de conducción	01
Estadio	01
Grifo	03
Institución educativa	02
Instituciones estatales	08
Mercado	04
Mirador de Boulevard	02
Muro de contención	01
Parques	05
Puente madera	01
Puente peatonal	02
Puente concreto	12
Trasvase	02

Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la ciudad de Huaraz, distritos de Huaraz e Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, (INAIGEM,2020).



Figura 38

El mapa de elementos expuestos ante un aluvión en la subcuenca Quillcay



Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la ciudad de Huaraz, distritos de Huaraz e Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, (INAIGEM,2020).

Subcuenca Pariac – Rajucolta; Asimismo determinaron los elementos expuestos ante aluvión en las áreas de influencia Subcuenca Pariac – Rajucolta, tal como se muestra en la tabla 60 y en la figura 39.

Tabla 60

Elementos expuestos en el área de influencia del aluvión de la Subcuenca Pariac - Rajucolta.

Elementos expuestos	Cantidad
Población	678
Viviendas	356
Bocatoma	01
Canal de conducción	01



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**

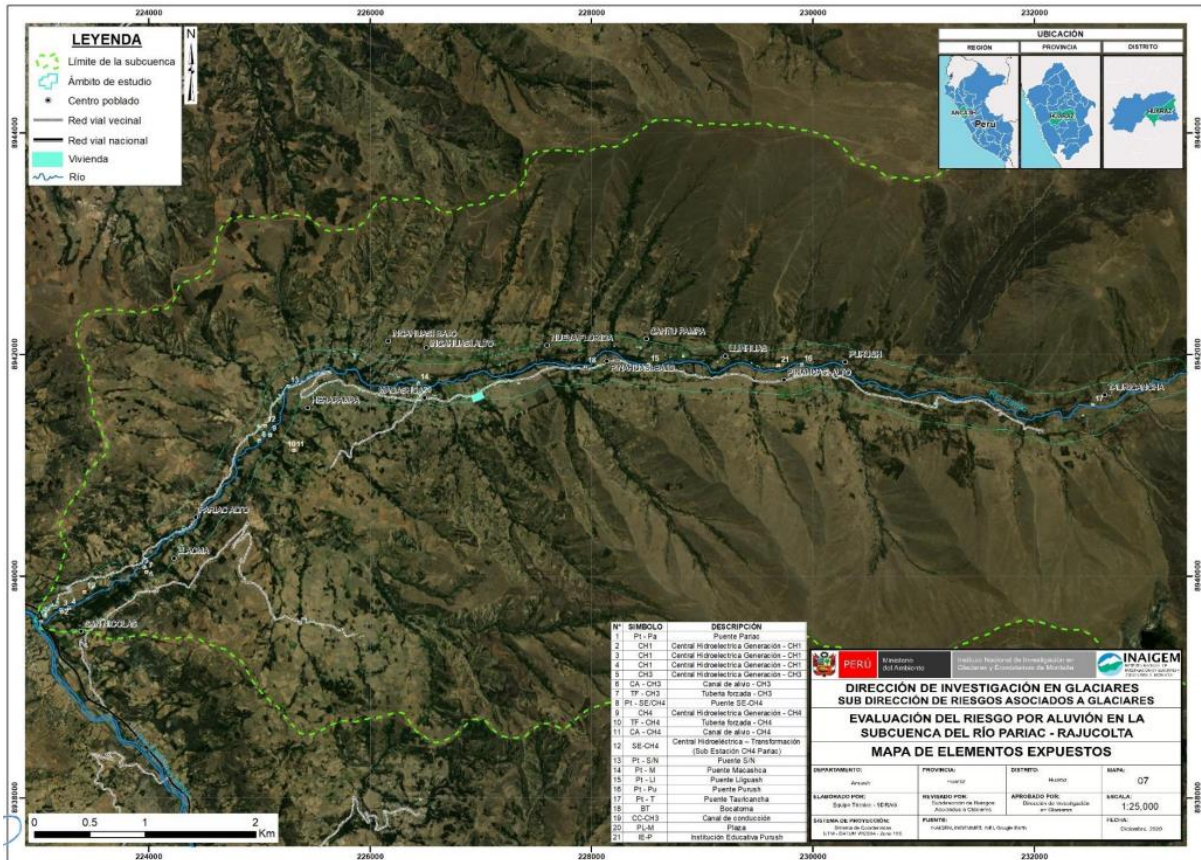


Centrales Hidroeléctricas - Generación	03
Central Hidroeléctrica – Transformación (Sub Estación CH4 Pariac)	01
Canal de alivio	02
Institución educativa	01
Plaza de Macashca	01
Puentes	07
Tuberías forzadas	02

Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la parte baja de la Unidad Hidrográfica del río Pariac - Rajucolta, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Ancash (INAIGEM, 2020).

Figura 39

El mapa de elementos expuestos ante un aluvión en la subcuenca Pariac- Rajucolta.



Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la parte baja de la Unidad Hidrográfica del río Pariac - Rajucolta, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Ancash (INAIGEM, 2020).



2.2.3.3. Análisis de la vulnerabilidad

2.2.3.3.1. Sismos

La vulnerabilidad se analiza en relación a las características de las viviendas, por su tipo de material de construcción (material noble, adobe, entre otros), asimismo, por su ubicación; en el caso de la población el análisis de la vulnerabilidad comprende las características asociadas al aspecto socioeconómico.

Los distritos que presentan mayor vulnerabilidad ante un sismo de gran magnitud (según referencia del IGP), son: Jangas, Huaraz, Independencia, Pariacoto, Huanchay, La Libertad, Pira, Taricá, Olleros y Colcabamba en orden descendente. En cuanto a la cantidad de establecimientos de salud, los distritos vulnerables son: Jangas, Huaraz, Independencia, Taricá, Olleros, Pariacoto, La Libertad y Huanchay en orden descendente.

2.2.3.3.2. Inundación

La vulnerabilidad se va medir en relación a las características de las viviendas (tipo de material de construcción) y su ubicación (zonas bajas, quebradas y fajas marginales), con respecto a la población la vulnerabilidad se analiza de acuerdo a la resiliencia.

Siendo así que la vulnerabilidad ante una ocurrencia de inundación en relación a la cantidad de centros poblados, los distritos que presentarían mayor vulnerabilidad son: Independencia y Huaraz. En cuanto a la cantidad de comisarías, el distrito que presentaría mayor vulnerabilidad es Huaraz. Los establecimientos de salud más vulnerables se ubican en los distritos de: Independencia, Huaraz, Olleros, Taricá, Jangas, Pira, Pariacoto y Huanchay en orden descendente.

2.2.3.3.3. Movimientos en masa



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



La vulnerabilidad se va medir en relación a las viviendas, y de como estas, están construidas ya sea de material noble, adobe, entre otros; también la condición de resiliencia que tiene la población frente al peligro por movimiento en masa (deslizamiento, reptación, derrumbes, entre otros).

Los centros poblados y/o distritos que presentarían mayor vulnerabilidad son: Huaraz, Independencia, Pampas Grande, Huanchay, Cochabamba, La Libertad, Pira, Pariacoto, Taricá, Jangas, Olleros y Colcabamba en orden descendente. En cuanto a la cantidad de comisarías, los distritos que presentarían mayor vulnerabilidad son: Huaraz, Pariacoto, Taricá, Independencia y Pira en orden descendente. Los establecimientos de salud más vulnerables se ubican en los distritos: Independencia, Huaraz, Olleros, Taricá, Pariacoto, Cochabamba, Jangas, Huanchay, Pira, Colcabamba, La Libertad y Pampas Grande en orden descendente. Y para las instituciones educativas, los distritos que presentarían mayor vulnerabilidad son: Huaraz, Pariacoto, Taricá, Independencia y Pira en orden descendente.

2.2.3.3.4. Aluvión

a. Subcuenca Quillcay:

Para realizar el análisis de la vulnerabilidad en la parte baja de la subcuenca Quillcay, determinaron que se debe analizar las viviendas y las estructuras por separado, debido a la naturaleza y la función que cada uno cumple, en el caso de las viviendas se utilizarán las dimensiones social, física, económica y ambiental, y en las estructuras solo se utilizará la dimensión física. Tal como se detalla en las siguientes tablas 61 y 62.



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Tabla 61

Estratificación de la vulnerabilidad de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay.

Nivel de Vulnerabilidad	Descripción
MUY ALTO 0.294 < P ≤ 0.444	Grupo etario de 0 a 5 y mayor a 70 años, múltiples discapacidades físicas, no recibe capacitación en temas de gestión del riesgo de desastres, sin conocimiento de ocurrencia de desastres o paso alguna vez mayor a 10 años, con material predominante de pared de estera, madera o adobe, de techo plástico u estera, en estado de conservación muy mala o mala, antigüedad de la construcción mayor a 21 años, con tipo de vivienda particular choza, cabaña, departamento, casa independiente o vivienda colectiva institucional o no institucional, con vivienda de más de 1 piso, con actividad laboral agricultura, ganadería, pesca, comercio, servicios u otros, ingreso familiar menor a 2500 soles, sin manejo de aguas residuales, sin manejo de residuos sólidos, sin capacitaciones en temas de gestión ambiental - territorial.
ALTO 0.149 < P ≤ 0.294	Grupo etario de 6 a 12 y entre 55 a 69 años, con múltiples discapacidades o no tiene, recibe escasa o regular capacitación en temas de gestión del riesgo de desastres, con conocimiento regular sobre la ocurrencia de desastres, con material predominante de pared adobe, con material predominante de techo calamina, estado de conservación mala a regular, antigüedad de la vivienda entre 11 a 20 años, con tipo de vivienda particular choza, cabaña, departamento, casa independiente o vivienda colectiva institucional o no institucional, con vivienda de más de 1 piso, con actividad laboral agricultura, ganadería, pesca, comercio, servicios u otros, ingreso familiar menor a 2500 soles con manejo de aguas residuales en disposición en río o acequia o pozo ciego, manejo de residuos sólidos en disposición a quebrada, quema o recolección semanal, con escasa o regular capacitación en temas de gestión ambiental - territorial.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



MEDIO 0.077 < P ≤ 0.149	Grupo etario de 13 a 18 y entre 40 a 54 años, con alguna discapacidad o no tiene, recibe regular a continua capacitación en temas de gestión del riesgo de desastres, conoce sobre la ocurrencia de desastres, con material predominante en la pared de adobe o ladrillo, material predominante del techo calamina o losa aligerada, estado de conservación regular a buena, antigüedad de la construcción de 6 a 10 años, con tipo de vivienda particular choza, cabaña, departamento, casa independiente o vivienda colectiva institucional o no institucional, con vivienda de más de 1 piso, con actividad laboral agricultura, ganadería, pesca, comercio, servicios u otros, ingreso familiar menor a 3500 soles, con manejo de aguas residuales en pozo ciego, pozo séptico o desagüe, manejo de residuos sólidos en disposición a la calle o recolección semanal, y con capacitaciones continuas en temas de gestión ambiental territorial.
BAJO 0.035 < P ≤ 0.077	Grupo etario de 19 a 39 años, sin discapacidad, recibe continua capacitación en temas de gestión del riesgo de desastres,, con amplio conocimiento de ocurrencia de desastres en la localidad, con material predominante de pared de ladrillo o concreto armado, material predominante losa aligerada, estado de conservación muy buena, antigüedad de la vivienda menor a 5 años, con tipo de vivienda particular choza, cabaña, departamento, casa independiente o vivienda colectiva institucional o no institucional, con vivienda de más de 1 piso, con actividad laboral agricultura, ganadería, pesca, comercio, servicios u otros, ingreso familiar menor a 3500 soles, con manejo de agua residual de desagüe, manejo de residuos sólidos de recolección semanal, con activas capacitaciones en temas de gestión ambiental territorial.

Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la ciudad de Huaraz, distritos de Huaraz e Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, (INAIGEM,2020).

Asimismo, se presenta el mapa de vulnerabilidad a nivel de viviendas ante un aluvión en la subcuenca Quillcay. Ver figura 40.

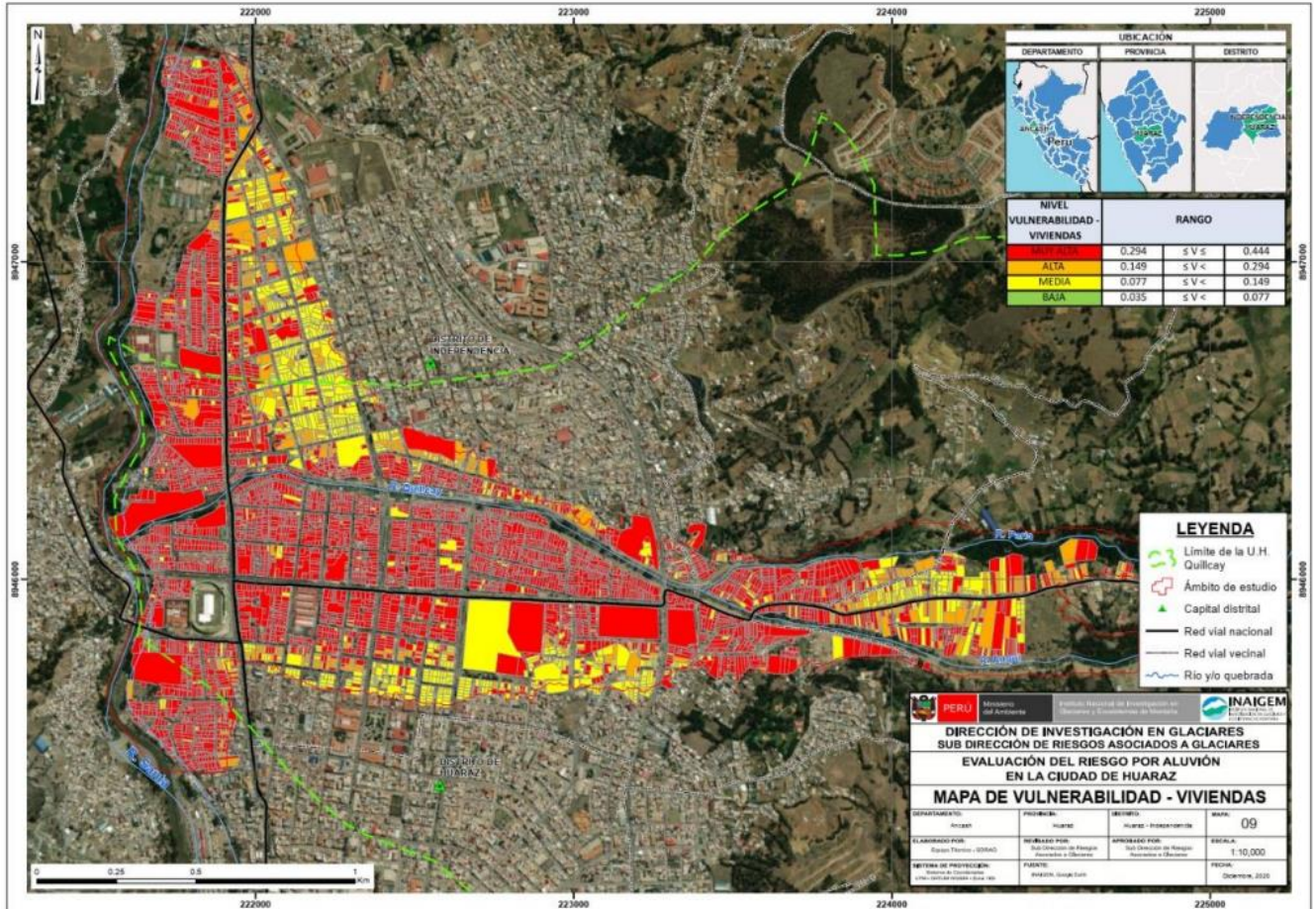


**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Figura 40

El mapa de vulnerabilidad a nivel de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay.



Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la ciudad de Huaraz, distritos de Huaraz e Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, (INAIGEM,2020).

Del mismo modo determinaron los niveles de vulnerabilidad estructurales para 68 estructuras de importancia local en la ciudad de Huaraz e Independencia, dentro del área de influencia de Subcuenca Quillcay, la cual se detalla en la tabla 62.



Tabla 62

Estratificación de la vulnerabilidad de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay.

Nivel de Vulnerabilidad	Descripción
MUY ALTO $0.301 < P \leq 0.453$	Estructuras de madera, adobe o ladrillo en las paredes, con techo de plástico, madera o calamina, en estado de conservación muy mala o mala, con antigüedad de la estructura mayor a 21 años, con distancia al cauce menor a 2m.
ALTO $0.142 < P \leq 0.301$	Estructuras de ladrillo o concreto armado en las paredes, con techo de calamina o losa aligerada, en estado de conservación regular a buena, con antigüedad de la estructura de 11 a 20 años, con distancia al cauce menor a 5m.
MEDIO $0.068 < P \leq 0.142$	Estructuras de concreto armado o acero en las paredes, con techo de losa aligerada o acero, en estado de conservación regular, buena o muy buena, con antigüedad de la estructura de 6 a 10 años, con distancia al cauce entre 5 a 15m.
BAJO $0.36 < P \leq 0.068$	Estructuras de concreto armado o acero en paredes, de losa aligerada o acero en los techos, en estado de conservación muy buena, con antigüedad de la estructura de menor a 5 años, con distancia al cauce mayor a 15m.

Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la ciudad de Huaraz, distritos de Huaraz e Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, (INAIGEM,2020).

Asimismo, se presenta el mapa de vulnerabilidad a nivel de estructuras ante un aluvión en la subcuenca Quillcay. Ver figura 41.

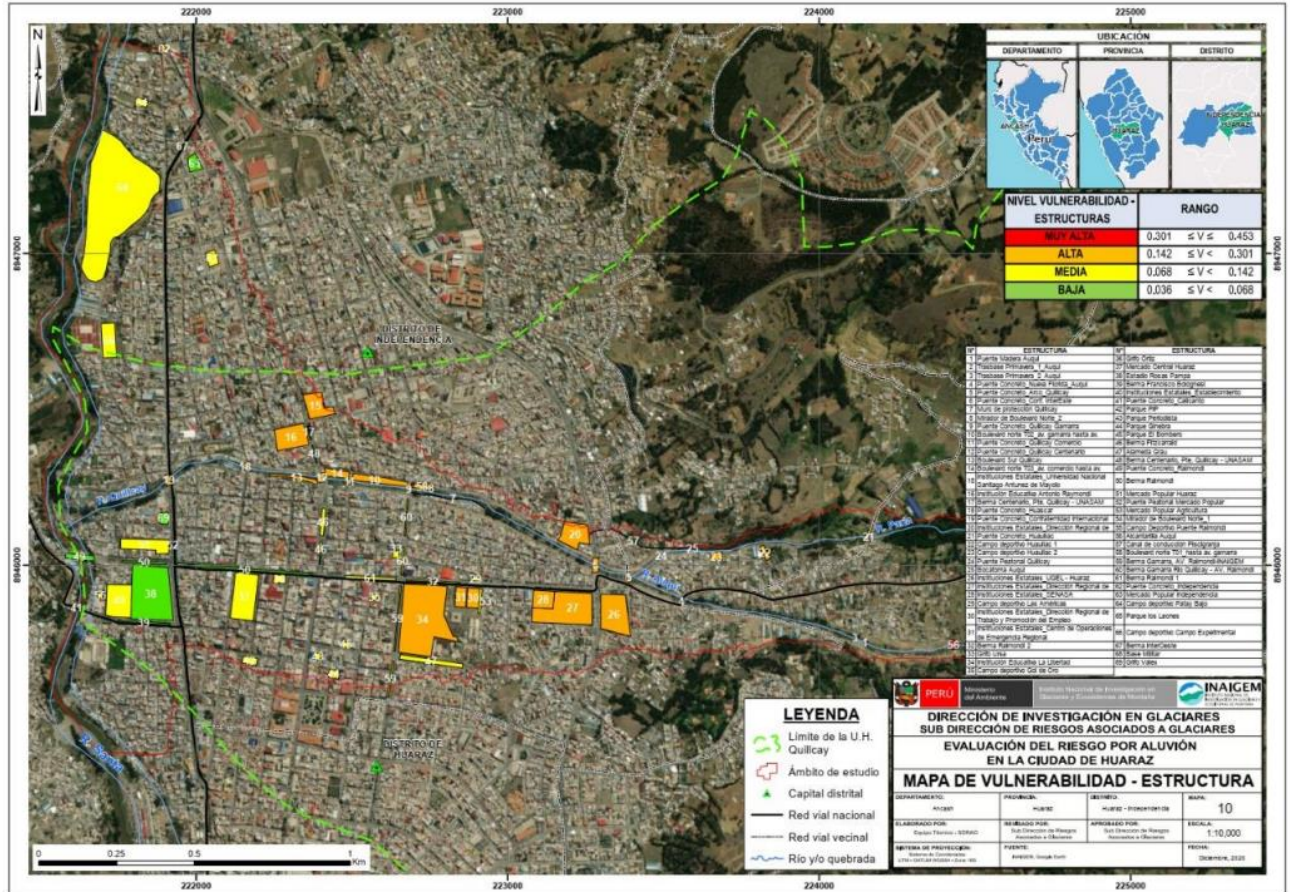


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Figura 41

El mapa de vulnerabilidad a nivel de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay.



Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la ciudad de Huaraz, distritos de Huaraz e Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, (INAIGEM,2020).

b. Subcuenca Pariac – Rajucolta

Para realizar el análisis de la vulnerabilidad de la U.H Pariac – Rajucolta determinaron que se deben analizar las viviendas y las estructuras por separado, debido a las funciones diferenciadas que cumplen; en el caso de las viviendas se utilizarán las dimensiones social, física, económica y ambiental y en el caso de las estructuras solo se utilizará la dimensión física, tal como se detalla en la tabla 63 y 64.



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Tabla 63

Estratificación de la vulnerabilidad de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Pariac - Rajucolta.

Nivel de Vulnerabilidad	Descripción
MUY ALTO 0.292 < P ≤ 0.450	Grupo etario de 0 a 5 y mayor a 70 años, múltiples discapacidades físicas, con actitud frente al riesgo indiferente o fatalista, sin conocimiento de ocurrencia de desastres, con material predominante de pared de estera o madera, de techo plástico u estera, en estado de conservación muy mala, antigüedad de la construcción mayor a 21 años, con tipo de vivienda no destinada para ocupación humana o vivienda improvisada, ocupación principal agricultura o ganadería, ingreso familiar menor de 930 soles, sin manejo de aguas residuales, sin manejo de residuos sólidos, sin capacitaciones en temas de contaminación ambiental. Dentro de este nivel de vulnerabilidad, se tienen 4 viviendas y 7 habitantes como elementos expuestos.
ALTO 0.151 < P ≤ 0.292	Grupo etario de 6 a 12 y entre 55 a 69 años, con múltiples discapacidades, con fatalista o regular ante el desastre, con conocimiento regular sobre la ocurrencia de desastres, con material predominante de pared madera u adobe, con material predominante de techo estera o madera, estado de conservación mala a regular, antigüedad de la vivienda de 11 a 20 años, tipo de vivienda improvisada o choza, ocupación principal agricultura, ganadería, pesca, servicios u otros, ingreso promedio familiar de 930 a 1500, con manejo de aguas residuales en disposición en río o acequia o pozo ciego, manejo de residuos sólidos en disposición a quebrada o quema, con escasa o regular o continua capacitación en temas de contaminación ambiental. Dentro de este nivel de vulnerabilidad, se tienen 331 viviendas y 630 habitantes como elementos expuestos.
MEDIO 0.070 < P ≤ 0.151	Grupo etario de 13 a 18 y entre 40 a 54 años, con alguna discapacidad o no tiene, con actitud regular a colaborativa positiva ante el desastre, conoce regularmente sobre la ocurrencia de desastres, con material predominante en la pared de adobe o ladrillo, material predominante del techo calamina, estado de



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	<p>conservación regular a buena, antigüedad de la construcción de 6 a 10 años, tipo de vivienda choza o vivienda en vecindad, con ocupación principal servicios u otros, ingreso familiar de 1500 a 2000 soles, con manejo de aguas residuales en pozo ciego o pozo séptico, manejo de residuos sólidos en disposición a la calle o recolección semanal, y con capacitaciones continuas en temas de contaminación ambiental. Dentro de este nivel de vulnerabilidad, se tienen 21 viviendas y 41 habitantes como elementos expuestos.</p>
<p>BAJO 0.036 < P ≤ 0.070</p>	<p>Grupo etario de 19 a 39 años, sin discapacidad, con actitud positiva frente al riesgo, con amplio conocimiento de desastres en la localidad, con material predominante de pared de ladrillo o concreto armado, material predominante en techo de calamina o losa aligerada, estado de conservación buena o muy buena, antigüedad de la vivienda menor a 5 años, tipo de vivienda independiente, ocupación principal servicios u otros, ingreso familiar mayor a 2000 soles, con manejo de agua residual de desagüe, manejo de residuos sólidos de recolección semanal, con activas capacitaciones en temas de contaminación ambiental.</p>

Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la parte baja de la Unidad Hidrográfica del río Pariac - Rajucolta, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Ancash (INAIGEM, 2020).

Asimismo, se presenta el mapa de vulnerabilidad a nivel de viviendas ante un aluvión en la subcuenca Pariac - Rajucolta. Ver figura 42.

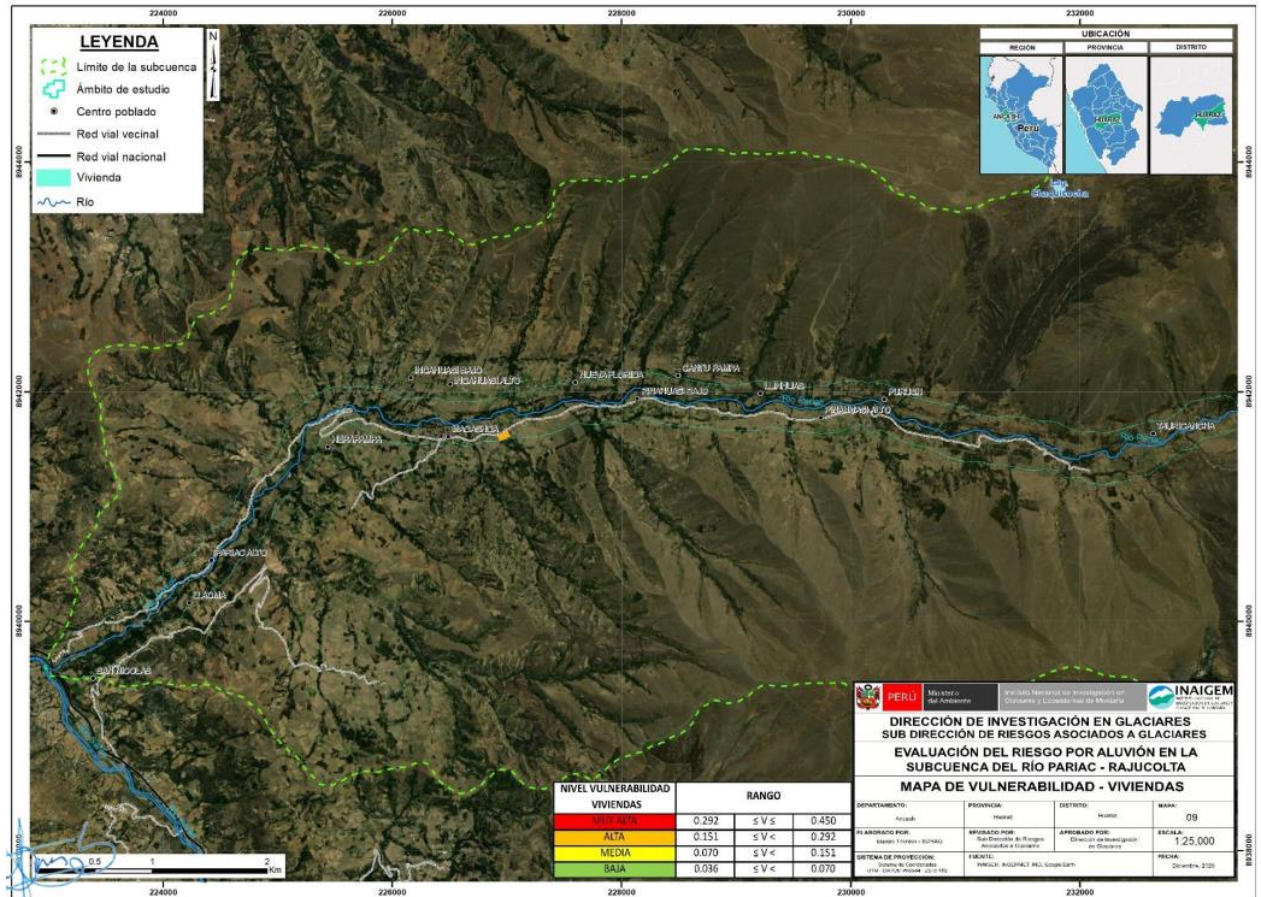


**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Figura 42

El mapa de vulnerabilidad a nivel de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Pariac – Rajucolta.



Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la parte baja de la Unidad Hidrográfica del río Pariac - Rajucolta, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Ancash (INAIGEM, 2020).

Del mismo modo determinaron los niveles de vulnerabilidad estructurales para 19 estructuras de importancia local en la parte baja de la sub cuenca Pariac - Rajucolta, la cual se detalla en la tabla 64.



Tabla 64

Estratificación de la vulnerabilidad de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Pariac - Rajucolta.

Nivel de Vulnerabilidad	Descripción
MUY ALTO $0.280 < P \leq 0.480$	Estructuras de ladrillo en las paredes, con techo de madera o calamina, en estado de conservación muy mala o mala, con antigüedad de la estructura mayor a 21 años, con distancia al cauce menor a 2m. Dentro de este nivel de vulnerabilidad, se tiene 1 estructura como elemento expuesto.
ALTO $0.133 < P \leq 0.280$	Estructuras de ladrillo o concreto armado en las paredes, con techo de calamina o losa aligerada, en estado de conservación regular o buena, con antigüedad de la estructura de 11 a 20 años, con distancia al cauce entre 2 a 5m. Dentro de este nivel de vulnerabilidad, se tienen 3 estructura como elementos expuestos.
MEDIO $0.069 < P \leq 0.133$	Estructuras de concreto armado o acero en las paredes, con techo de losa aligerada o acero, en estado de conservación buena o muy buena, con antigüedad de la estructura de 6 a 10 años, con distancia al cauce entre 5 a 15m. Dentro de este nivel de vulnerabilidad, se tienen 7 estructura como elementos expuestos.
BAJO $0.038 < P \leq 0.069$	Estructuras de acero en las paredes y techos, en estado de conservación muy buena, con antigüedad de la estructura de 6 a 10 años, con distancia al cauce mayor a 15m. Dentro de este nivel de vulnerabilidad, se tiene 1 estructura como elemento expuesto.

Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la parte baja de la Unidad Hidrográfica del río Pariac - Rajucolta, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Ancash (INAIGEM, 2020).

Asimismo, se presenta el mapa de vulnerabilidad a nivel de estructuras ante un aluvión en la subcuenca Pariac - Rajucolta. Ver figura 43.

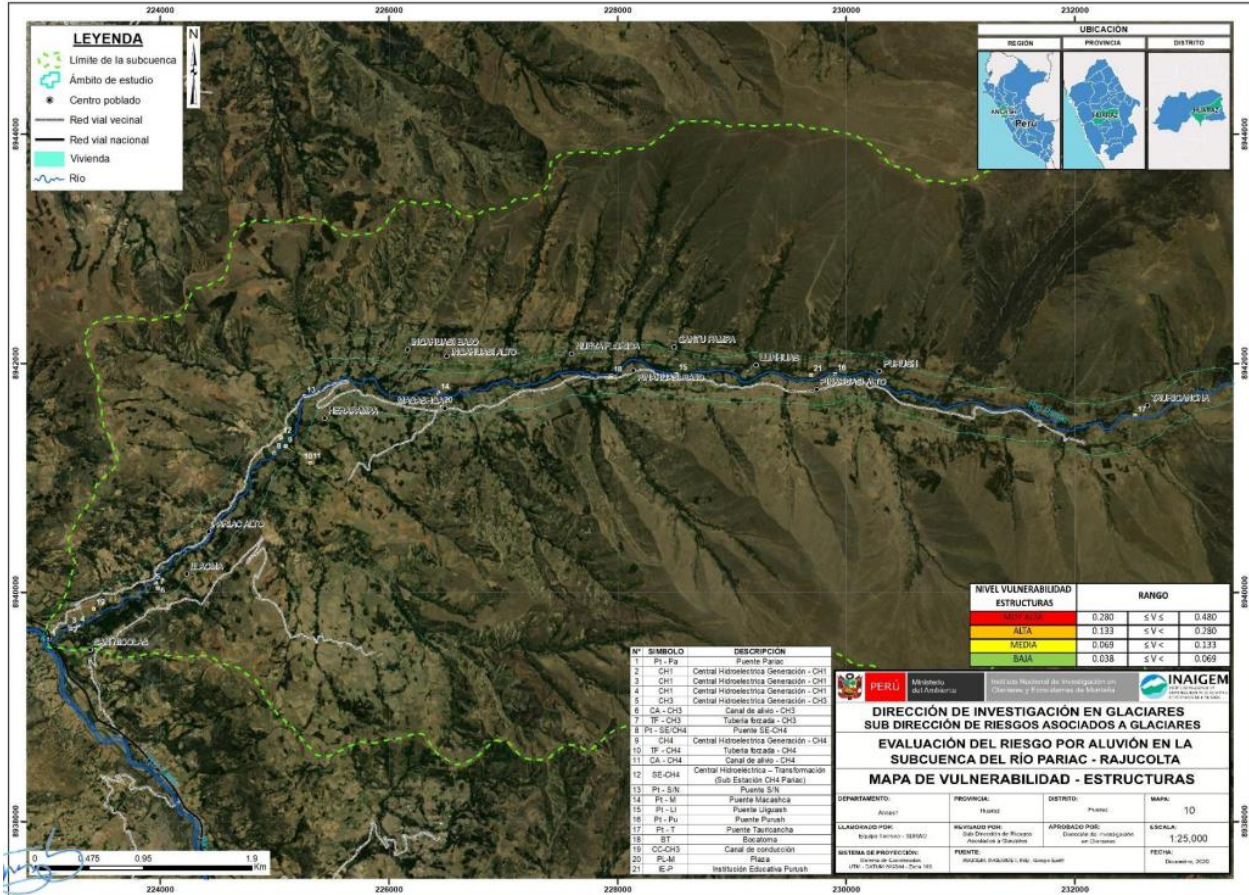


**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Figura 43

El mapa de vulnerabilidad a nivel de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Pariac – Rajucolta



Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la parte baja de la Unidad Hidrográfica del río Pariac - Rajucolta, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Ancash (INAIGEM, 2020).



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



2.2.3.4. Niveles de riesgo

2.2.3.4.1. Sismos

Para el nivel de riesgo por sismos, se obtuvo del análisis de las aceleraciones sísmicas para un retorno de 100 años y la cantidad de fallas geológicas existentes, siendo el escenario probable la ocurrencia de un sismo de nivel VIII en la escala de Mercalli, siendo la percepción del sismo severa con un potencial de daño de moderado a fuerte.

Los elementos expuestos vulnerables ante un evento sísmico vendrían a ser los medios de vida y viviendas de la población, de este modo la población expuesta para el año 2022 sería 164 023 habitantes, 41 809 viviendas, 90 centros poblados, 172.8 km de vías de comunicación, 09 comisarías, 50 establecimientos de salud y 560 instituciones educativas, según data del INEI 2017.

Para el caso de las zonas urbanas de los distritos de Huaraz e Independencia figura 31, de acuerdo a la microzonificación sísmica, en caso de ocurrencia de un sismo de magnitud ya mencionada, las áreas más afectadas serían las zonas IV y V que tienen niveles de riesgo alto y muy alto respectivamente, las cuales se ubican en el distrito de Huaraz, la III presenta nivel de riesgo medio, siendo en ese sentido que las zonas I y II son de riesgo bajo y muy bajo puesto que acorde a las características no se presentaría ampliación sísmica, sin posibilidad de asentamientos ni agrietamiento.

- **Zona I:** Sectores de San Miguel, Nueva Esperanza, Centenario en Independencia y la urbanización Santa Victoria en Huaraz (Malecón sur del río Quillcay).



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



- **Zona II:** Barrios de Vichay, Shancayán, Nicrupampa en Independencia y los barrios de La Soledad, Villón Bajo en Huaraz.
- **Zona III:** Barrios de Pedregal en Huaraz y los sectores de Quinuacocha, Acovichay, Cascapampa, Palmira y las urbanizaciones de Santa Rosa, Los Quenuales, Atusparia y Sarita Colonia en Independencia
- **Zona IV:** Barrios de Rosas Pampa, Villasol, Challhua, Villón Alto y Pedregal Bajo.
- **Zona V:** Barrios de Pumacayán, San Francisco, Huarupampa, Belén y las áreas alrededor de la plaza de armas de Huaraz

Otros factores a tener en cuenta es el material de las viviendas, la distribución de las calles en las zonas urbanas y la capacidad de respuesta ante una emergencia por parte de la población, lo cual es de mayor importancia para este tipo de peligro. En ese sentido, zonas hacinadas como los barrios de Shancayán y Pedregal, a pesar de presentar suelos estructuralmente estables, las condiciones de vulnerabilidad incrementan el nivel de riesgo, siendo por ello la implementación de un Plan de Desarrollo Urbano de alta importancia, del mismo modo una evaluación de riesgos (EVAR) para sismos en la ciudad de Huaraz, así mismo, para los distritos de Jangas, La Libertad, Pariacoto, Cochabamba, Pira y Olleros, ya que presentan mayor cantidad de fallas geológicas, siendo el distrito de Jangas, Para lo cual se caracteriza todos los elementos expuestos vulnerables de acuerdo a su nivel de riesgo, donde, el distrito de Jangas presenta mayores escenarios de riesgo en nivel muy alto, asimismo, riesgo alto, los distritos de



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Huaraz, Independencia, Taricá y en riesgo medio Pariacoto, La Libertad y Huanchay, cuyos elementos expuestos son población, viviendas, establecimientos de salud, instituciones educativas y comisarias, tal como se muestra en la tabla 65, cabe mencionar, que este nivel de riesgo es de acuerdo a la aglomeración de fallas presentes dentro de la provincia de Huaraz.

Tabla 65

Niveles de riesgo por sismos.

Niveles de riesgo	Distritos	Elementos expuestos					
		N° de Centros Poblados	Población	Viviendas	N° Establecimientos de Salud	N° Instituciones Educativas	N° comisarias
Muy alto	Huaraz	0	0	0	0	0	0
	Independencia	0	0	0	0	0	0
	Taricá	0	0	0	0	0	0
	Olleros	0	0	0	0	0	0
	Jangas	7	3263	1259	1	16	0
	Pira	0	0	0	0	0	0
	Pariacoto	0	0	0	0	1	0
	La Libertad	0	0	0	0	0	0
	Colcabamba	0	0	0	0	0	0
	Cochabamba	0	0	0	0	0	0
	Huanchay	0	0	0	0	0	0
	Pampas Grande	0	0	0	0	0	0
TOTAL		7	3263	1259	1	20	0
Niveles de riesgo	Distritos	N° de Centros Poblados	Población	Viviendas	N° Establecimientos de Salud	N° Instituciones Educativas	N° comisarias
Alto	Huaraz	0	0	0	4	0	0
	Independencia	0	0	0	4	0	0
	Taricá	0	0	0	2	0	0
	Olleros	0	0	0	0	0	0
	Jangas	0	0	0	1	0	0
	Pira	0	0	0	0	0	0
	Pariacoto	0	0	0	0	0	0
	La Libertad	0	0	0	0	0	0
	Colcabamba	0	0	0	0	0	0



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	Cochabamba	0	0	0	0	0	0
	Huanchay	0	0	0	0	0	0
	Pampas Grande	0	0	0	0	0	0
TOTAL		0	0	0	11	0	0
Niveles de riesgo	Distritos	N° de Centros Poblados	población	Viviendas	N° Establecimientos de Salud	N° Instituciones Educativas	N° comisarias
Medio	Huaraz	4	1355	597	6	96	3
	Independencia	4	3126	1224	3	26	0
	Taricá	2	553	232	0	6	0
	Olleros	5	1866	1074	4	19	1
	Jangas	0	0	0	0	0	0
	Pira	1	317	109	0	2	0
	Pariacoto	5	2268	906	8	15	1
	La Libertad	1	283	314	1	10	0
	Colcabamba	0	0	0	0	1	0
	Cochabamba	0	0	0	0	0	0
	Huanchay	3	496	369	1	18	0
	Pampas Grande	0	0	0	0	0	0
TOTAL		25	10264	4825	23	193	5

Fuente: *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*

Asimismo, se presenta los niveles de riesgo para las instituciones educativas y centros poblados ante la ocurrencia de sismos, siendo así, el distrito de Jangas quien presenta mayor riesgo por presencia de fallas geológicas y mayor exposición de instituciones educativas y centros poblados. En segundo lugar, se encuentra el distrito de Pariacoto por presentar similares características, la cual se detalla en la tabla 66 y 67.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Tabla 66

Niveles de riesgo para instituciones educativas ante una ocurrencia de sismos

Niveles de riesgo	Distritos	Instituciones educativas
Muy alto	Jangas	CEBA – JANGAS
		86101 ATUPA
		86102 JAHUA
		86103 MATAQUITA
		86690 MARENIYOC
		86866 CHAQUECYACO
		86887 CAHUIH
		LOS GIRASOLES
		ANGELES DE JESUS
		DIVINO NIÑO JESUS
		LAS ABEJITAS
		319 VIRGEN MARIA AUXILIADORA
		363 MATAQUITA
		MI PEQUEÑO UNIVERSO
	86103 CORAZON DE JESUS	
CETPRO JANGAS		
	Pariacoto	86134 RACRAO /SAN CRISTOBAL

Fuente: *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*

Tabla 67

Niveles de riesgo de centros poblados ante una ocurrencia de sismos

Niveles de riesgo	Distritos	Centros Poblados
Muy alto	Jangas	JANGAS
		ATUPA
		JAHUA
		MATAQUITA
		MARENIYOC
		TARAPAMPA
		CAHUIH

Fuente: *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



2.2.3.3. Inundación

Los niveles de riesgo para el peligro de inundación, se determina a partir de las precipitaciones como factor desencadenante, donde la época alta de precipitaciones se encuentra en el periodo setiembre – abril de cada año, siendo un caso excepcional la presencia de un fenómeno del niño, donde las precipitaciones se incrementan notablemente.

Siendo así que, los elementos expuestos ante este peligro son toda la población, viviendas, centros poblados, instituciones educativas, establecimientos de salud y comisarias

De las cuales, los distritos que presentan escenarios de riesgo en nivel alto, son los distritos de Huaraz e Independencia, nivel medio, los distritos Taricá, Olleros, Jangas, Pariacoto y Huanchay, tal como se muestra en la tabla 68.

Tabla 68

Niveles de riesgo ante inundación.

Niveles de riesgo	Distritos	N° de Centros Poblados	Población	Viviendas	N° Establecimientos de Salud	N° Instituciones Educativas	N° comisarias
Alto	Huaraz	1	53758	14407	1	56	2
	Independencia	5	62706	19064	4	75	0
	Taricá	0	0	0	0	3	0
	Olleros	0	0	0	1	0	0
	Jangas	0	0	0	0	0	0
	Pira	0	0	0	0	1	0
	Pariacoto	0	0	0	0	0	0
	La Libertad	0	0	0	0	0	0
	Colcabamba	0	0	0	0	0	0
	Cochabamba	0	0	0	0	0	0
	Huanchay	0	0	0	0	5	0
	Pampas Grande	0	0	0	0	0	0
TOTAL		6	116464	33471	6	219	2
Niveles de riesgo	Distritos	N° de Centros Poblados	población	Viviendas	N° Establecimientos de Salud	N° Instituciones Educativas	N° comisarias
Medio	Huaraz	3	664	379	5	33	2



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Independencia	1	314	136	1	31	0
Taricá	3	851	353	3	8	0
Olleros	1	213	181	1	5	0
Jangas	2	2146	619	1	9	0
Pira	0	0	0	1	4	1
Pariacoto	2	1429	646	2	7	1
La Libertad	0	0	0	0	0	0
Colcabamba	0	0	0	0	1	0
Cochabamba	0	0	0	0	2	0
Huanchay	2	312	180	1	8	0
Pampas Grande	0	0	0	0	0	0
TOTAL	14	5929	2494	15	108	4

Fuente: *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*

Asimismo, se presenta los niveles de riesgo para las instituciones educativas y centros poblados ante la ocurrencia de inundación, siendo así que, los distritos de Huaraz e Independencia presentan mayor cantidad de instituciones educativas y centros poblados en un nivel de riesgo alto, seguido por los distritos de Taricá, Pira y Huanchay, la cual se detalla en la tabla 69 y 70.

Tabla 69

Niveles de riesgo para instituciones educativas ante inundación.

Niveles de riesgo	Distritos	Instituciones educativas
		PRITE HELLEN KELLER
		CEBA - SAN AGUSTIN
		CEBA - SANTO TOMAS DE AQUINO
		CEBA - SAN ESTEBAN
		CEBA - MARISCAL TORIBIO DE LUZURIAGA
		CEBA - SEÑOR DE LA SOLEDAD
		CEBA - SAN EFRAIN
		VICTOR VALENZUELA GUARDIA
		HONORES
		REINA DE LAS AMERICAS
		SAN JOSE MARELLO
		BRIAN WEISS
		SANTISIMA VIRGEN DE LOURDES
MARIA AUXILIADORA		



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Alto	Independencia	CRISTO REY HUARAZ
		LUXOR
		EL PRINCIPITO
		PERUANO FRANCES
		MASTER SCHOOL
		EDUCANDO CON AMOR
		LA CASITA DE MI INFANCIA
		SANTO TOMAS DE AQUINO
		GOLEMAN HIGH SCHOOL
		NOBEL INGENIEROS
		JESUS, MARIA Y JOSE
		INFINITY SCHOOL
		CHAVIN SCHOOL
		SEMILLAS DE VIDA
		FRANKLIN ROOSEVELT
		86013 UNCHUS
		86077 LLUPA
		86002 JORGE BASADRE GROHMAN
		86017 SABIO ANTONIO RAIMONDI
		SAN MARTIN DE PORRES
		ALBERT EINSTEIN
		SAN AGUSTIN
		COLEGIO PARROQUIAL NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZON DE JESUS
		MARISCAL TORIBIO DE LUZURIAGA
		86021 SIMON ANTONIO BOLIVAR PALACIOS
		86040 SUIZA PERUANA
		JOSE TOLA PASQUEL
		TRILCE
		INTEGRAL
		CORONEL LEONCIO PRADO
		LA CATOLICA
		PERUANO AMERICANO
		ALMIRANTE MIGUEL GRAU SEMINARIO
		SAN MARCOS
		JUAN KEPLER
		HONORES
		MI MUNDO FELIZ
		MASTER SCHOOL
		BURBUJAS DE AMOR
		MIS PRIMEROS PASOS HUARAZ
LOS PEQUEÑOS GENIOS		
GOTITAS DE ROCIO		



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	CHARLES DARWIN
	PERUANO FRANCES
	NEW COLLEGE CIENCIA E INNOVACION
	LOS INGENIOSOS DEL FUTURO
	CISEA NICRUPAMPA
	MI ANGELITO DE LA GUARDA
	123 CENTENARIO
	332 LLUPA
	331 CENTENARIO
	389 NIÑOS DE LA VIRGEN DE GUADALUPE
	SAN AGUSTIN
	LOS TALENTITOS
	CORONEL LEONCIO PRADO
	PERUANO AMERICANO
	LOS JARDINES
	SIMON ANTONIO BOLIVAR PALACIOS
	HUARAZ
	SEÑOR DE LA SOLEDAD
	ALVIN TOFLER
	Huaraz
CEBA - VIRGEN DE GUADALUPE	
THOMAS ALVA EDISON	
SACO OLIVEROS	
JOHANNES GUTEMBERG	
MAGNUS SCHOOL	
CARL FRIEDRICH GAUSS	
ADVENTISTA HUARAZ	
PERUANO CANADIENSE	
EL MUNDO Y YO	
MARIA MONTESSORI DE LA SOLEDAD	
HUARAZ SCHOOL	
BENDITO NIÑO JESUS	
86686 SEÑOR DE LA SOLEDAD	
SAN VICENTE DE PAUL	
INTERNACIONAL ELIM	
JOSE MARTI	
86019 LA LIBERTAD	
COLIBRI	
JEAN PIAGET	
WAY OF LIFE	
LOS QUERUBINES	
GOTITAS DEL EDEN	
KIDDY LAND	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	RIO SANTA	
	SAN PEDRITO	
	SAN BENITO	
	LAS HORMIGUITAS	
	APRENDO CON AMOR	
	LITTLE BOO	
	PEQUEÑOS LIDERES	
	APOSTOLES DE JESUCRISTO	
	KINDER TALENT'S	
	JESUS NUESTRO DIVINO NIÑO	
	MI CASITA DE ORO	
	CORAZON DE JESUS	
	CISEA HUARUPAMPA	
	420-3 ANTONIO RAYMONDI	
	122 HUARUPAMPA	
	233 LA SOLEDAD	
	421 SAN FRANCISCO	
	SANTO DOMINGUITO SAVIO	
	HAPPY CHILDREN	
	LOS JILGUERITOS	
	LAS ABEJITAS	
	JUAN PABLO II	
	INFOTEC S.A.C.	
	CESTEC - PERÚ	
	GASTRONOMIA Y TURISMO	
	TEOFILO MENDEZ RAMOS	
	DE FORMACION ARTISTICA	
	SAN SANTIAGO	
	NFOTRONIC	
	LUIS LUMIERE	
	CENTRO DE ESTUDIOS DE ALTA MONTAÑA	
	SAN ANDRES	
	Taricá	86050 UCHUYACO
		MI PEQUEÑO MUNDO
CORAZON DE JESUS		
Pira	86093 CANTU	
Huanchay	87004 PALACIO	
	88321 JANCA	
	NIÑO MANUELTIO	
	LOS CONEJITOS	
	1652 COLCAP	

Fuente: *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*



Tabla 70

Niveles de riesgo de centros poblados ante inundación

Niveles de riesgo	Distritos	Barrio o Centro Poblado
Alto	Independencia	SANTA ROSA
		CENTENARIO
		MIRAFLORES
		UNCHUS
		LLUPA
	Huaraz	HUARAZ

Fuente: *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*

2.2.3.4. Movimientos en masa

Los niveles de riesgo para el peligro de movimientos en masa, se determinó a partir de los elementos expuestos acorde a los niveles de susceptibilidad detallado en el mapa 28.

Siendo así que, los elementos expuestos ante este peligro es la población, viviendas, centros poblados, instituciones educativas, establecimientos de salud y comisarias.

De las cuales, los distritos que presentan escenarios de riesgo en nivel muy alto, son los distritos de Independencia, Taricá, Pira, Jangas, Pariacoto, Cochabamba, La Libertad, Colcabamba y Pampas Grande, nivel alto, los distritos de Taricá, Olleros, Jangas, Pira, Pariacoto, La Libertad, Colcabamba, Cochabamba, Huanchay y Pampas Grande, nivel medio, los distritos que también antes se mencionaron, lo cual se detalla en la tabla 71.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Tabla 71

Niveles de riesgo ante movimientos en masa.

Niveles de riesgo	Distritos	Elementos expuestos					
		N° de Centros Poblados	población	Viviendas	N° Establecimientos de Salud	N° Instituciones Educativas	N° comisarias
Muy alto	Huaraz	0	0	0	0	0	0
	Independencia	1	272	104	0	6	0
	Taricá	1	307	150	0	3	1
	Olleros	0	0	0	0	0	0
	Jangas	1	180	69	0	1	0
	Pira	5	1145	451	0	13	0
	Pariacoto	1	139	33	0	3	0
	La Libertad	0	0	0	0	1	0
	Colcabamba	0	0	0	0	1	0
	Cochabamba	0	0	0	1	2	0
	Huanchay	0	0	0	0	0	0
	Pampas Grande	0	0	0	0	2	0
TOTAL		9	2043	807	1	39	1
Niveles de riesgo	Distritos	N° de Centros Poblados	población	Viviendas	N° Establecimientos de Salud	N° Instituciones Educativas	N° comisarias
Alto	Huaraz	1	725	289	2	12	0
	Independencia	6	3877	1430	2	21	0
	Taricá	0	0	0	0	3	0
	Olleros	0	0	0	0	1	0
	Jangas	3	644	323	0	4	0
	Pira	1	729	277	2	8	1
	Pariacoto	5	1336	441	1	19	0
	La Libertad	0	0	0	0	5	0
	Colcabamba	1	133	122	1	2	0
	Cochabamba	1	449	269	2	16	1
	Huanchay	2	361	296	1	12	0
	Pampas Grande	1	331	193	1	10	0
TOTAL		21	8585	3640	12	113	2
Niveles de riesgo	Distritos	N° de Centros Poblados	población	Viviendas	N° Establecimientos de Salud	N° Instituciones Educativas	N° comisarias



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Medio	Huaraz	7	2184	1055	7	36	1
	Independencia	20	6272	2319	10	76	0
	Taricá	4	1036	326	2	14	2
	Olleros	2	404	203	1	5	0
	Jangas	3	1022	437	1	14	0
	Pira	1	280	117	0	8	0
	Pariacoto	0	0	0	0	5	0
	La Libertad	1	283	314	1	5	0
	Colcabamba	0	0	0	0	0	0
	Cochabamba	0	0	0	0	2	0
	Huanchay	1	135	72	0	5	0
	Pampas Grande	0	0	0	0	2	0
	TOTAL	39	11616	4843	22	172	3

Fuente: *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*

Asimismo, se presenta los niveles de riesgo para las instituciones educativas y centros poblados ante la ocurrencia de movimientos en masa, siendo así que, los distritos los distritos de Independencia, Taricá, Pira, Jangas, Pariacoto, Cochabamba, La Libertad, Colcabamba y Pampas Grande presentan mayor cantidad de instituciones educativas y centros poblados en un nivel de riesgo muy alto, los distritos de Taricá, Olleros, Jangas, Pira, Pariacoto, La Libertad, Colcabamba, Cochabamba, Huanchay y Pampas Grande presentan mayor cantidad de instituciones educativas y centros poblados en un nivel de riesgo alto, la cual se detalla en la tabla 72 y 73.

Tabla 72

Niveles de riesgo de instituciones educativas ante movimientos en masa.

Niveles de riesgo	Distritos	Instituciones educativas
Muy alto	Independencia	86778 MATCOR
		86089 ACLLA
		86083 CHURAP
		SAN MARTIN DE PORRAS
		APALLIMAY
		LOS ANGELITOS
	Taricá	86968 SHINUA



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Alto		87003-2 LOS HIJOS DE LA VIRGEN DE GUADALUPE NIÑOS Y NIÑAS LIDERES
	Pira	86704 SEÑOR DE LOS MILAGROS
		86126 HERMILIO VALDIZAN
		86065 LLANCA
		86124 MANTUAS
		86130 QUITAFLORES
		86132 QUISHUAR
		86859 YURACCANCHA
		86931 CALLANCA
		LAS HORMIGUITAS
		118 QUITAFLORES
		120 LLANCA
		328 QUISHUAR
		LAS MARGARITAS
		Jangas
	Pariacoto	88309 MARCOPAMPA
		182 CALLIMA
		LOS AMIGUITOS DE JESUS
	Cochabamba	86115 CHIPRE
		1612 CHIPRE
	La Libertad	86113 FELIPE PARDO Y ALIAGA
	Colcabamba	LAS GOTITAS
	Pampas Grande	LOS CLAVELITOS
		86108 CULLASH
	Huaraz	86010 SANTA CATALINA
		86696 JANCU
86965 SAN CRISTOBALL DE CHAMANAYOC		
86973 PROGRESO		
86129 SANTA CRUZ		
86072 CANCHANCANCHA / CASHACANCHA		
PLUMITA DE ORO		
MI DULCE INFANCIA		
LAS GOTITAS DEL SABER		
LIDERES DE LA SUIZA PERUANA		
NUEVO AMANECER		
LOS ANGELITOS		
Independencia		86943 SAN MIGUEL DE RECRESH
		86098 JOSE MARIA ARGUEDAS
	88325 NUEVA ESPERANZA	
	86035 SAN CRISTOBAL	
	LALITO	
	NUEVO AMANECER	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



		EL MILAGRITO
		LAS ABEJITAS
		685 ESLABON
		683 BUENA VISTA
		684 SANTA CASA
		GOTITAS DE AMOR
		PRIMEROS PASOS
		359 CHAVIN
		300 UNCHUS
		SOL DE AMANECER
		SANTA MARIA DE ASUNCION
	Taricá	
		LOS CONEJITOS
Jangas		86690 MARENIYOC
		86866 CHAQUECYACO
Olleros		86078 TAYAPAMPA
Pira		86064 PEDRO PABLO PALACIOS
		86125 TINCO
		86128 LEONCIO PRADO
		116 CHINCHAYHUASI
		292 PIRA
		417 CANTU
		86128 CORONEL LEONCIO PRADO
Colcabamba		86063 COLCABAMBA
		1587 COLCABAMBA
Cochabamba		86061 COCHABAMBA
		86110 MIRAMAR
		86118 PUMA PUCLLANAM
		86120 PACHE
		86116 PALLAC
		88300 UPACOTO
		86062 HUANCHUY
		LOS CLAVELITOS
		LOS ANGELITOS
		121 QUESHQUI / QUESHKE
	1574 COCHABAMBA	
Pariacoto		86700 MARCOCANCHA
		86702 SAN MAXIMILIANO KOLBE
		86133 PAMPAN
		88296 RAPOYA
		88380 CHACAL
		88374 QUIRIMPA
	LOS CORDERITOS	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



		117 VITOCA
		MIS TALENTITOS
		LAS MANZANITAS
		LAS SEMILLITAS
		LAS ESTRELLITAS
		86702 FORTALEZA
		SAN FRANCISCO DE ASIS
	Huanchay	86706 SEÑOR DE LOS MILAGROS
		86054 JAVIER ROMERO MAGUIÑA
		86057 MAHUACANCHA
		86111 PARIAN
		86699 JAQUE
		88395 COPI
		LOS AMIGOS DE BARNY
		479 QUILLHUAN
		VIRGEN DE LAS MERCEDES
		241 HUANCHAY
		VIRGEN DEL CARMEN
		La Libertad
	86703 HUELLAP	
	119 HUELLAP	
	LOS GORRIONCITOS	
	Pampas Grande	86051 PAMPAS GRANDE
		86053 SHANCAC
		86105 LA VICTORIA
		86106 CHORRILLOS
		86915 HUANLLA
		LAS ABEJITAS
		LOS AMANCAES
		1540 PAMPAS GRANDE
		409 SHANCAC
		SAN JERONIMO

Fuente: *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*

Tabla 73

Niveles de riesgo de centros poblados ante movimientos en masa.

Niveles de riesgo	Distritos	Centros Poblados
Muy alto	Independencia	MATCOR
		ACLLA
		CHURAP
	Taricá	SHINUA



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Alto			BUENOS AIRES
		Jangas	CAHUISH
		Pira	SHINAN
			JIRAC
			LLANCA
			MANTUAS
			QUITAFLORES
			QUISHUAR
			YURACCANCHA
		Pariacoto	CALLANCA
			MARCOPAMPA
		La Libertad	CALLIMA
		La Libertad	ARCASH
		Cochabamba	CHIPRE
		Colcabamba	PAQUEYOC
		Pampas Grande	SAN GERONIMO
			CULLASH
		Huaraz	SANTA CATALINA
			JANCU
SAN CRISTOBALL DE CHAMANAYOC			
PROGRESO			
SANTA CRUZ			
CANCHANCANCHA / CASHACANCHA			
CHAMANAYOC			
SAN PEDRO			
NUEVO TACLLAN			
VILLA PROGRESO			
Independencia	SAN MIGUEL DE RECRESH		
	CHAVIN		
	NUEVA ESPERANZA		
	PARIA		
	COCHAC		
	SAN ANTONIO		
	EL MILAGRO		
	LOS OLIVOS		
	ESLABON		
	BUENA VISTA		
	SANTA CASA		
	WILCAHUAIN		
	JAMANCA		
UNCHUS			
CULCU RURI			
CHUA			



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



		PARIA
	Taricá	LUCMA
	Jangas	MARENIYOC CHAQUECYACO
	Olleros	TAYAPAMPA
	Pira	PIRA TINCO YUPASH CHINCHAYHUASI CANTU
	Colcabamba	COLCABAMBA
	Cochabamba	COCHABAMBA MIRAMAR PUMA PUCLLANAM PACHE PALLAC UPACOTO HUANCHUY QESHQUI / QESHKE
	Pariacoto	MARCOCANCHA FORTALEZA PAMPAN RAPOYA CHACAL QUIRIMPA VITOCA RACRAO CHAUCA RICRAYOC CHAUCA PARIACOTO
	Huanchay	HACIENDA COLTS HUANCHAY MAHUACANCHA PARIAN JAQUE COPI PAICHA QUILLHUAN HUANCHIN RAYPA
	La Libertad	CHULLOC HUELLAP



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



		HUASMO
	Pampas Grande	PAMPAS GRANDE
		SHANCAC
		LA VICTORIA
		CHORRILLOS
		HUANLLA

Fuente: *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*

2.2.3.5. Aluvión
a. Subcuenca Quillcay

En el cálculo del riesgo por aluvión evaluaron la peligrosidad del mismo, considerando para este estudio los factores condicionantes son las unidades geológicas, geomorfológicas, geotécnicas y los niveles de pendiente, y como factor desencadenante se considera al volumen de desembalse de la laguna Parón; seguidamente se calcula la vulnerabilidad de los elementos expuestos (Población, viviendas y estructuras), evaluando en estos su dimensión social, física, económica y ambiental; finalmente se relaciona el peligro con la vulnerabilidad para calcular el riesgo por aluvión.

A continuación, se muestra la estratificación de los niveles de riesgo para viviendas, la cual se detalla en la tabla 74.

Tabla 74
Estratificación del nivel riesgo de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay.

Nivel de Riesgo	Descripción
MUY ALTO 0.085 < P ≤ 0.203	Aluvión con altura de flujo mayor a 1.2m, con suelos de baja a media resistencia, con presencia de depósitos fluviales y aluvionales, situados en el cauce del río y cono aluvional, con pendientes menores a 5%, y con un desembalse mayor a 16 Mm ³ . Grupo etario de 0 a 5 y mayor a 70 años, 6 a 12 y entre 55 a 69 años y de 13 a 18 y entre 40 a 54 años, múltiples discapacidades físicas, no recibe capacitación en temas de gestión del riesgo de desastres, sin conocimiento de ocurrencia de desastres o



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	<p>paso alguna vez mayor a 10 años, con material predominante de pared de estera, madera o adobe, de techo plástico u estera, en estado de conservación muy mala o mala, antigüedad de la construcción mayor a 21 años, con tipo de vivienda particular choza, cabaña, departamento, casa independiente o vivienda colectiva institucional o no institucional, con vivienda de más de 1 piso, con actividad laboral agricultura, ganadería, pesca, comercio, servicios u otros, ingreso familiar menor a 2500 soles, sin manejo de aguas residuales, sin manejo de residuos sólidos, sin capacitaciones en temas de gestión ambiental - territorial.</p>
<p>ALTO $0.021 < P \leq 0.085$</p>	<p>Aluvión con altura de flujo entre 0.6 a 1.2 m, con suelos de media alta resistencia, con presencia de depósitos aluvionales antiguos, localizado en las terrazas aluvionales, con un desembalse mayor a 16 Mm³, con pendientes entre 5 a 15%. Grupo etario de 6 a 12 y entre 55 a 69 años y de 13 a 18 y entre 40 a 54 años, con múltiples discapacidades o no tiene, recibe escasa o regular capacitación en temas de gestión del riesgo de desastres, con conocimiento regular sobre la ocurrencia de desastres, con material predominante de pared adobe, con material predominante de techo calamina, estado de conservación mala a regular, antigüedad de la vivienda entre 11 a 20 años, con tipo de vivienda particular choza, cabaña, departamento, casa independiente o vivienda colectiva institucional o no institucional, con vivienda de más de 1 piso, con actividad laboral agricultura, ganadería, pesca, comercio, servicios u otros, ingreso familiar menor a 2500 soles con manejo de aguas residuales en disposición en río o acequia o pozo ciego, manejo de residuos sólidos en disposición a quebrada, quema o recolección semanal, con escasa o regular capacitación en temas de gestión ambiental - territorial.</p>
<p>MEDIO $0.006 < P \leq 0.021$</p>	<p>Aluvión con altura de flujo entre 0.3 a 0.6m, con suelos de alta resistencia, con presencia de depósitos glaciáricos, con relieve colinoso en ladera de suelo, con pendientes entre 5 a 15%, y con un desembalse mayor a 16 Mm³. Grupo etario de 13 a 18 y entre 40 a 54 años, con alguna discapacidad o no tiene, recibe regular a continua capacitación en temas de gestión $0.006 \leq P < 0.021$ “Decenio de la Igualdad de Oportunidad para Mujeres y</p>



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	<p>Hombres” “Año de la Universalización de la Salud” 94 del riesgo de desastres, conoce sobre la ocurrencia de desastres, con material predominante en la pared de adobe o ladrillo, material predominante del techo calamina o losa aligerada, estado de conservación regular a buena, antigüedad de la construcción de 6 a 10 años, t con tipo de vivienda particular choza, cabaña, departamento, casa independiente o vivienda colectiva institucional o no institucional, con vivienda de más de 1 piso, con actividad laboral agricultura, ganadería, pesca, comercio, servicios u otros, ingreso familiar menor a 3500 soles, con manejo de aguas residuales en pozo ciego, pozo séptico o desagüe, manejo de residuos sólidos en disposición a la calle o recolección semanal, y con capacitaciones continuas en temas de gestión ambiental territorial.</p>
<p>BAJO 0.001 < P ≤ 0.006</p>	<p>Aluvión con altura de flujo menor a 0.3m, con rocas de media-baja resistencia, con presencia de rocas volcánicas, con relieve colinoso en ladera rocosa, con pendientes mayores a 15%. Grupo etario de 19 a 39 años, sin discapacidad, recibe continua capacitación en temas de gestión del riesgo de desastres,, con amplio conocimiento de ocurrencia de desastres en la localidad, con material predominante de pared de ladrillo o concreto armado, material predominante losa aligerada, estado de conservación muy buena, antigüedad de la vivienda menor a 5 años, con tipo de vivienda particular choza, cabaña, departamento, casa independiente o vivienda colectiva institucional o no institucional, con vivienda de más de 1 piso, con actividad laboral agricultura, ganadería, pesca, comercio, servicios u otros, ingreso familiar menor a 3500 soles, con manejo de agua residual de desagüe, manejo de residuos sólidos de recolección semanal, con activas capacitaciones en temas de gestión ambiental territorial.</p>

Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la ciudad de Huaraz, distritos de Huaraz e Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, (INAIGEM,2020).

Asimismo, se presenta el mapa de riesgo a nivel de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay. Ver figura 44.

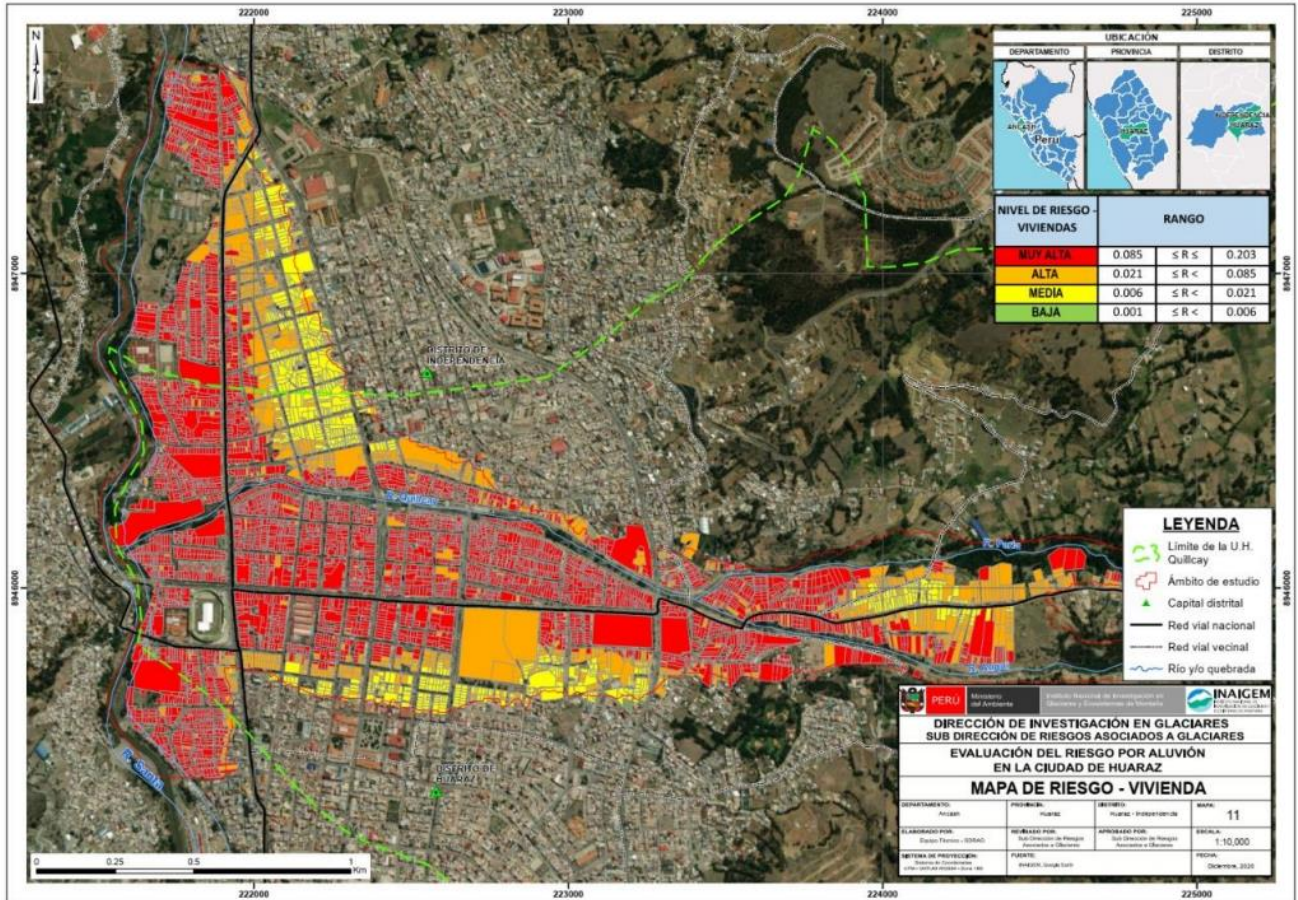


**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Figura 44

El mapa de riesgo de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay.



Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la ciudad de Huaraz, distritos de Huaraz e Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, (INAIGEM,2020).

Del mismo modo determinaron los niveles de riesgo de 68 estructuras de importancia local en la ciudad de Huaraz e Independencia, la cual se detalla en la tabla 75.



Tabla 75

Estratificación del nivel riesgo de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay

Nivel de Riesgo	Descripción
MUY ALTO 0.087 < P ≤ 0.207	Aluvión con altura de flujo mayor a 1.2m, con suelos de muy baja resistencia, con presencia de depósitos fluviales y aluvionales, situados en el cauce del río, con pendiente mayor a 26%, y con un desembalse mayor a 16 Mm ³ . Estructuras de madera, adobe o ladrillo en las paredes, con techo de plástico, madera o calamina, en estado de conservación muy mala o mala, con antigüedad de la estructura mayor a 21 años, con distancia al cauce menor a 2m.
ALTO 0.020 < P ≤ 0.087	Aluvión con altura de flujo entre 0.6 a 1.2 m, con suelos de baja resistencia, con presencia de depósitos aluvionales, localizado en el cono deyectivo del río, con pendientes entre 5 a 15%. Estructuras de ladrillo o concreto armado en las paredes, con techo de calamina o losa aligerada, en estado de conservación regular a buena, con antigüedad de la estructura de 11 a 20 años, con distancia al cauce menor a 5m.
MEDIO 0.005 < P ≤ 0.020	Aluvión con altura de flujo entre 0.3 a 0.6m, con suelos de media resistencia, con presencia de depósitos aluvionales o glaciáricos, con relieve de terraza o colinoso en ladera de suelo, con pendientes entre 6 a 15%. Estructuras de concreto armado o acero en las paredes, con techo de losa aligerada o acero, en estado de conservación regular, buena o muy buena, con antigüedad de la estructura de 6 a 10 años, con distancia al cauce entre 5 a 15m.
BAJO 0.001 < P ≤ 0.005	Aluvión con altura de flujo menor a 0.3m, con suelos de alta resistencia a roca de baja resistencia, con presencia de depósitos glaciáricos a rocas volcánicas, con relieve colinoso en ladera rocosa, con pendientes menores a 5. Estructuras de concreto armado o acero en paredes, de losa aligerada o acero en los techos, en estado de conservación muy buena, con antigüedad de la estructura de menor a 5 años, con distancia al cauce mayor a 15m.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)

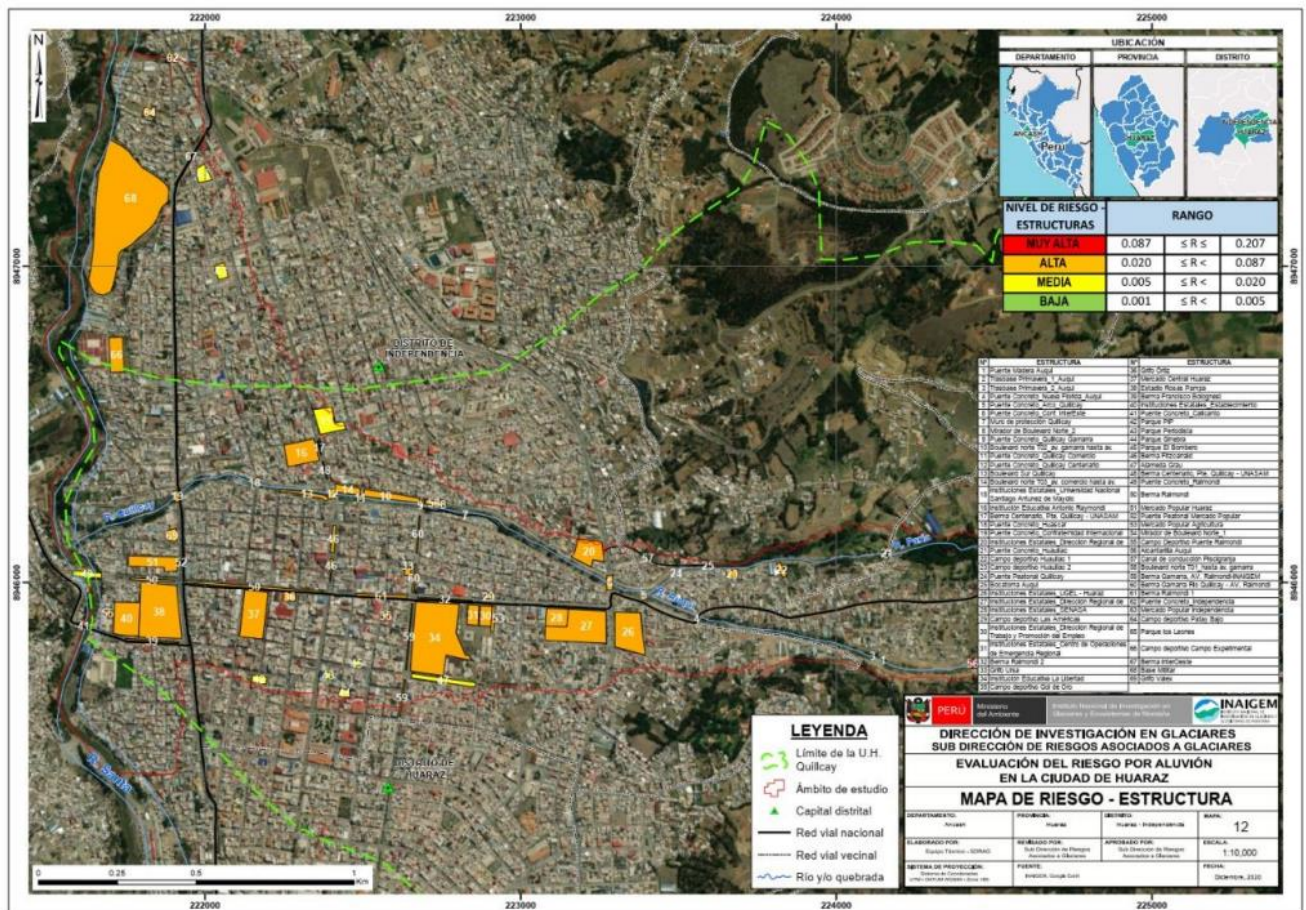


Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la ciudad de Huaraz, distritos de Huaraz e Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, (INAIGEM,2020).

Asimismo, se presenta el mapa de riesgo a nivel de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay. Ver figura 45.

Figura 45

El mapa de riesgo a nivel de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Pariac – Rajucolta.



Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la ciudad de Huaraz, distritos de Huaraz e Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, (INAIGEM,2020).



b. Subcuenca Pariac Rajucolta.

Par el análisis del escenario de riesgo por aluvión evaluaron la peligrosidad considerando para este estudio los factores condicionantes como las unidades geológicas, geomorfológicas, geotécnicas y los niveles de pendiente, y como factor desencadenante consideraron al volumen de desembalse de la laguna Rajucolta; seguidamente calcularon la vulnerabilidad de los elementos expuestos (Población, viviendas y estructuras), evaluando en estos su dimensión social, física, económica y ambiental; finalmente relacionado el peligro con la vulnerabilidad para calcular el riesgo por aluvión, la cual se detalla en la tabla 76.

Tabla 76

Estratificación del nivel de riesgo de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Pariac – Rajucolta.

Nivel de Riesgo	Descripción
MUY ALTO 0.081 < P ≤ 0.204	Aluvión con altura de flujo mayor a 1.2m, con suelos de media y baja resistencia, con presencia de depósitos aluvionales y fluviales, situados en las terrazas aluvionales y el cauce del río, con pendientes menores a 5%, y con un desembalse mayor a 16 Mm ³ . Grupo etario de 0 a 5 y mayor a 70 años, múltiples discapacidades físicas, con actitud frente al riesgo indiferente o fatalista, sin conocimiento de ocurrencia de desastres, con material predominante de pared de estera o madera, de techo plástico u estera, en estado de conservación muy mala, antigüedad de la construcción mayor a 21 años, con tipo de vivienda no destinada para ocupación humana o vivienda improvisada, ocupación principal agricultura o ganadería, ingreso familiar menor de 930 soles, sin manejo de aguas residuales, sin manejo de residuos sólidos, sin capacitaciones en temas de contaminación ambiental. Dentro de este nivel, se tienen 4 viviendas y 7 habitantes como elementos expuestos.
ALTO 0.023 < P ≤ 0.081	Aluvión con altura de flujo entre 0.6 a 1.2 m, con suelos de resistencia alta, con presencia de depósitos glaciáricos, con presencia de relieve colinoso en ladera de suelo, con pendientes entre 5 a 15%, y con un desembalse mayor a 16 Mm ³ . Grupo etario de 6 a 12 y entre 55 a 69 años, con múltiples discapacidades, con fatalista o regular ante el desastre, con



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	<p>conocimiento regular sobre la ocurrencia de desastres, con material predominante de pared madera u adobe, con material predominante de techo estera o madera, estado de conservación mala a regular, antigüedad de la vivienda de 11 a 20 años, tipo de vivienda improvisada o choza, ocupación principal agricultura, ganadería, pesca, servicios u otros, ingreso promedio familiar de 930 a 1500, con manejo de aguas residuales en disposición en río o acequia o pozo ciego, manejo de residuos sólidos en disposición a quebrada o quema, con escasa o regular o continua capacitación en temas de contaminación ambiental. Dentro de este nivel, se tienen 331 viviendas y 630 habitantes como elementos expuestos.</p>
<p>MEDIO 0.006 < P ≤ 0.023</p>	<p>Aluvión con altura de flujo entre 0.3 a 0.6m, con roca de media-baja resistencia, con presencia de rocas sedimentarias, con relieve colinoso en ladera rocosa, con pendientes entre 15% a 25%, y con un desembalse mayor a 16 Mm³. Grupo etario de 13 a 18 y entre 40 a 54 años, con alguna discapacidad o no tiene, con actitud regular a colaborativa positiva ante el desastre, conoce regularmente sobre la ocurrencia de desastres, con material predominante en la pared de adobe o ladrillo, material predominante del techo calamina, estado de conservación regular a buena, antigüedad de la construcción de 6 a 10 años, tipo de vivienda choza o vivienda en vecindad, con ocupación principal servicios u otros, ingreso familiar de 1500 a 2000 soles, con manejo de aguas residuales en pozo ciego o pozo séptico, manejo de residuos sólidos en disposición a la calle o recolección semanal, y con capacitaciones continuas en temas de contaminación ambiental. Dentro de este nivel, se tienen 21 viviendas y 41 habitantes como elementos expuestos.</p>
<p>BAJO 0.001 < P ≤ 0.006</p>	<p>Aluvión con altura de flujo menor a 0.3m, con roca de resistencia media, con rocas volcánicas e intrusivas, con relieve colinoso en ladera rocosa, con pendientes mayores a 25%, y con un desembalse mayor a 16 Mm³. Grupo etario de 19 a 39 años, sin discapacidad, con actitud positiva frente al riesgo, con amplio conocimiento de desastres en la localidad, con material predominante de pared de ladrillo o concreto armado, material predominante en techo de calamina o losa aligerada, estado de conservación buena o muy buena, antigüedad de la vivienda menor a 5 años, tipo de vivienda independiente, ocupación principal servicios u otros, ingreso familiar mayor a 2000 soles, con manejo de agua residual de desagüe, manejo de residuos sólidos de recolección semanal, con activas capacitaciones en temas de contaminación ambiental.</p>

Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la parte baja de la Unidad Hidrográfica del río Pariac - Rajucolta, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Ancash (INAIGEM, 2020).



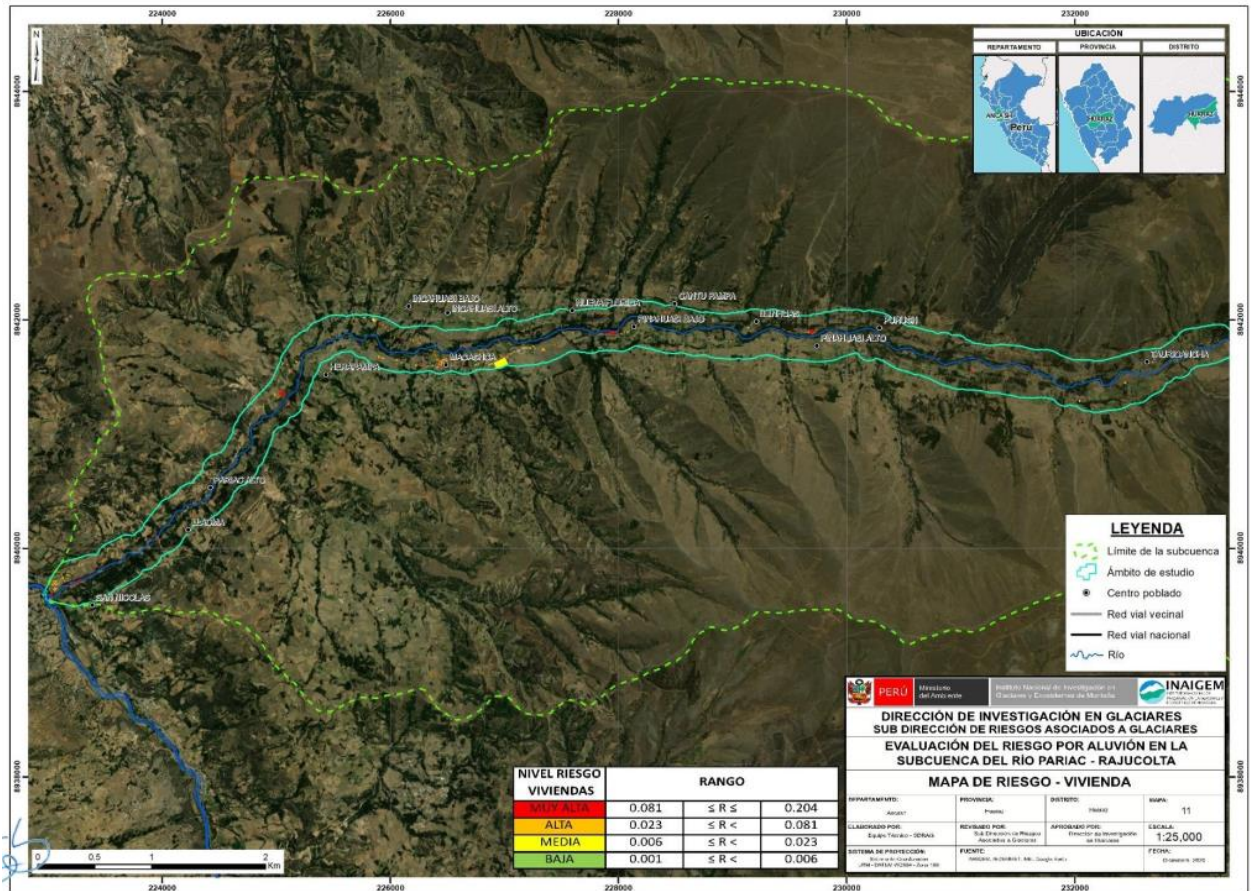
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Asimismo, se presenta el mapa de riesgo a nivel de viviendas ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay. Ver figura 46.

Figura 46

El mapa de niveles de riesgo de las viviendas ante un aluvión en la subcuenca Pariac – Rajucolta.



Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la parte baja de la Unidad Hidrográfica del río Pariac - Rajucolta, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Ancash (INAIGEM, 2020).

Asimismo, determinaron los niveles de riesgo de 19 estructuras de importancia local en la parte baja de la sub cuenca Pariac – Rajucolta, las cuales se determinaron dentro de la llanura de inundación, la cual se detalla en la siguiente tabla 77.



Tabla 77

Estratificación del nivel de riesgo de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Pariac – Rajucolta

Nivel de Riesgo	Descripción
<p>MUY ALTO $0.078 < P \leq 0.218$</p>	<p>Aluvión con altura de flujo mayor a 1.2m, con suelos de media y baja resistencia, con presencia de depósitos aluvionales y fluviales, situados en las terrazas aluvionales y el cauce del río, con pendientes menores a 5%, y con un desembalse mayor a 16 Mm³. Estructuras de ladrillo en las paredes, con techo de madera o calamina, en estado de conservación muy mala o mala, con antigüedad de la estructura mayor a 21 años, con distancia al cauce menor a 2m. Dentro de este nivel, se tiene 1 estructura como elemento expuesto.</p>
<p>ALTO $0.020 < P \leq 0.078$</p>	<p>Aluvión con altura de flujo entre 0.6 a 1.2 m, con suelos de resistencia alta, con presencia de depósitos glaciáricos, con presencia de relieve colinoso en ladera de suelo, con pendientes entre 5 a 15%, y con un desembalse mayor a 16 Mm³. Estructuras de ladrillo o concreto armado en las paredes, con techo de calamina o losa aligerada, en estado de conservación regular o buena, con antigüedad de la estructura de 11 a 20 años, con distancia al cauce entre 2 a 5m. Dentro de este nivel, se tienen 3 estructura como elementos expuestos.</p>
<p>MEDIO $0.006 < P \leq 0.023$</p>	<p>Aluvión con altura de flujo entre 0.3 a 0.6m, con roca de media-baja resistencia, con presencia de rocas sedimentarias, con relieve colinoso en ladera rocosa, con pendientes entre 15% a 25%, y con un desembalse mayor a 16 Mm³. Estructuras de concreto armado o acero en las paredes, con techo de losa aligerada o acero, en estado de conservación buena o muy buena, con antigüedad de la estructura de 6 a 10 años, con distancia al cauce entre 5 a 15m. Dentro de este nivel, se tienen 7 estructura como elementos expuestos.</p>
<p>BAJO $0.001 < P \leq 0.006$</p>	<p>Aluvión con altura de flujo menor a 0.3m, con roca de resistencia media, con rocas volcánicas e intrusivas, con relieve colinoso en ladera rocosa, con pendientes mayores a 25%, y con un desembalse mayor a 16 Mm³. Estructuras de acero en las paredes y techos, en estado de conservación muy buena, con antigüedad de la estructura de 6 a 10 años, con distancia al cauce mayor a 15m. Dentro de este nivel, se tiene 1 estructura como elemento expuesto.</p>

Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la parte baja de la Unidad Hidrográfica del río Pariac - Rajucolta, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Ancash (INAIGEM, 2020).

Asimismo, se presenta el mapa de riesgo a nivel de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Quillcay. Ver figura 47.

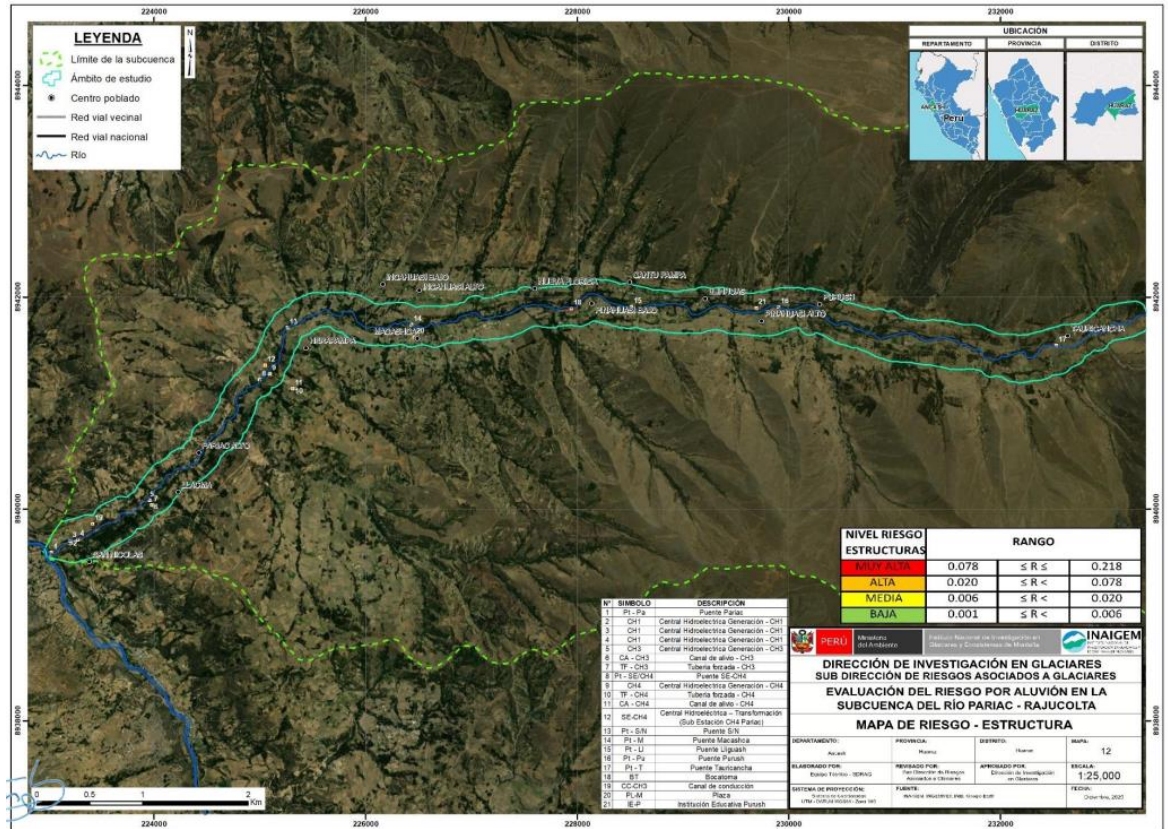


**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Figura 47

El mapa de nivel de riesgo a nivel de estructuras ante un aluvión en la Subcuenca Pariac – Rajucolta.



Fuente: Adaptado de la evaluación de riesgo por aluvión en la parte baja de la Unidad Hidrográfica del río Pariac - Rajucolta, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Ancash (INAI GEM, 2020).



CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (PPRRD)

3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo General

- Prevenir y reducir el nivel de riesgo y la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastre por sismos, inundación (lluvias intensas), movimientos en masa y aluvión en la provincia de Huaraz.

3.1.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar el conocimiento de riesgo en la provincia de Huaraz.
- Evitar generar riesgos de desastres de la población y medios de vida con un enfoque territorial.
- Reducir las condiciones de riesgo existentes en la provincia de Huaraz.
- Fortalecer capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres.
- Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



3.2. Articulación del Plan

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres debe estar ligado y articulado con la política de estado del acuerdo nacional, con la política nacional en gestión del riesgo de desastre, con el plan nacional en gestión del riesgo de desastre, con el marco estratégico de la región Ancash y de la provincia de Huaraz, que en base a ello nos permite formular los objetivos estratégicos que se muestra a continuación:

Tabla 78

Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres con políticas y planes.

POLÍTICAS DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL		POLÍTICA NACIONAL EN GRD	PLAN NACIONAL EN GRD	OBJETIVOS DEL PPRD DE LA PROVINCIA DE HUARAZ AL 2024
N°32: "GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES"	N° 34: ORDENAMIENTO Y GESTIÓN	OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLANAGERD	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y	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. Este proceso se basará en el conocimiento y la investigación de la excepcional diversidad del territorio y la sostenibilidad de sus ecosistemas; en la articulación intergubernamental e intersectorial; en el fomento de la libre iniciativa pública y privada; y en la promoción del diálogo, la participación ciudadana y la consulta previa a los pueblos originarios. Para estos efectos entendemos el territorio como el espacio que comprende el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo, y el espacio aéreo	Institucionalizar y desarrollar los procesos de GRD	1. Desarrollar el Conocimiento del riesgo	OE1: Desarrollar el conocimiento de riesgo en la provincia de Huaraz.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



desastres y la reconstrucción.	que los cubre y en el que se desarrollan relaciones sociales, económicas, políticas y culturales entre las personas y el entorno natural, en un marco legal e institucional; y en el que convergen los intereses, identidades y culturas de las poblaciones.			
Será implementada con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local.	Con este objetivo el Estado: 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.	Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del sistema nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno.	2. Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial	OE2: Evitar generar riesgos de desastres de la población y medios de vida con un enfoque territorial.
Con este objetivo, el Estado: Fortalecerá la institucionalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres a través de un Sistema Nacional integrado y descentralizado, conformado por los tres niveles de gobierno, con la participación de la sociedad civil y conducido por un Ente Rector; Asignará los recursos destinados a la implementación de los procesos de la gestión del riesgo de desastres, a través de la gestión por resultados y los programas presupuestales estratégicos; Priorizará y orientará las políticas de estimación y		Incorporar e implementar la GRD a través de la Planificación del desarrollo y la priorización de recursos físicos y financieros.	3. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD	OE3: Reducir las condiciones de riesgo existentes en la provincia de Huaraz.
		Fortalecer la cultura de la prevención y la capacidad de resiliencia para el desarrollo sostenible.	4. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención	OE4: Fortalecer capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres. OE5: Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



<p>reducción del riesgo de desastres en concordancia con los objetivos del desarrollo nacional contemplados en los planes, políticas y proyectos de desarrollo de todos los niveles de gobierno; Fomentará la reducción del riesgo de desastres tomando en consideración que la expansión de ciudades y la densificación de la población se debe adaptar al cambio climático, ubicando los proyectos de desarrollo en zonas en las de menor peligro según los estudios de microzonificación multiamenaza; Estará preparado para la atención de emergencias de manera oportuna y eficaz, priorizando a las poblaciones en situación de vulnerabilidad y estandarizando los protocolos y procedimientos de primera respuesta a emergencias y desastres; entre otras.</p>				
--	--	--	--	--

Fuente. *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



3.3. Estrategias

Para el cumplimiento de los objetivos específicos propuestos en el presente plan se han identificado las estrategias que permiten implementar el Plan de Prevención y Reducción de Desastres de la provincia de Huaraz 2022- 2024 para los peligros movimientos en masa, inundación y sismos. Ver tabla 79.

Tabla 79

Estrategias a implementar en el Plan de Prevención y Reducción de Desastres en la provincia de Huaraz 2022-2024.

Objetivos específicos	Estrategias	Prioridad
OE1: Desarrollar el conocimiento de riesgo en la provincia de Huaraz.	Elaborar evaluaciones de riesgo en las zonas más críticas existentes ante, sismo, inundación, movimiento en masa y aluvión.	1
	Desarrollar investigación científica y técnica en las zonas críticas identificadas y priorizadas por peligros ante sismos, inundación, movimiento en masa y aluvión.	2
OE2: Evitar generar riesgos de desastres de la población y medios de vida con un enfoque territorial.	Elaborar y/o actualizar planes de acondicionamiento territorial y/o planes de desarrollo urbano y rural.	2
	Actualizar la información catastral prioritaria para la gestión del riesgo de desastres mediante la implementación de un sistema informático institucional.	1
	Adecuar normas y estandarizar procedimientos para el otorgamiento de licencias de edificación y habilitación urbana con enfoque de GRD.	1
OE3: Reducir las condiciones de riesgo existentes en la provincia de Huaraz.	Formular y ejecutar proyectos de inversión para la prevención y reducción del riesgo de desastre (ver tabla 81).	1
OE4: Fortalecer capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres.	Fomentar y apoyar la conformación de los GT-GRD para la provincia de Huaraz.	1
	Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades con inclusión de la GRD para las autoridades y funcionarios de la provincia de Huaraz.	1
	Fortalecer capacidades para desarrollar mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación de acciones de GRD.	2
OE5: Promover la participación de la población	Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión de riesgo de desastre dirigido a la población vulnerable.	1
	Promover buenas prácticas en la gestión del riesgo de desastres en la población urbano rural	2



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



para el desarrollo de una cultura de prevención.	de las zonas más vulnerables a voluntarios y grupos en Gestión del Riesgo.	
	Promover alianzas estratégicas con organismos público y privados para promover una cultura de prevención.	2

Fuente. *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*

3.3.1. Roles institucionales

El diseño y aplicación de los planes, programas y proyectos de desarrollo con enfoque prospectivo implica la necesaria correspondencia y cumplimiento eficiente del rol técnico normativo de las entidades públicas con el rol del sector social a los cuales pertenecen.

En este sentido la Municipalidad Provincial de Huaraz, cumple con su rol ejecutor de la GRD en general, con la aprobación e implementación de su Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres articulado al Plan de Desarrollo Local Concertado; el Plan de desarrollo urbano, entre otros, en concordancia con las políticas nacionales y sectoriales en los tres niveles de gobierno. Ver tabla 80.

Tabla 80

Roles y funciones institucionales

Objetivo	Funciones	Unidad orgánica responsable
Desarrollar el conocimiento de riesgo en la provincia de Huaraz.	Planear, conducir y controlar los Procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de la Provincia de Huaraz. Ejecutar convenios en materia de Defensa Civil, con organismos nacionales o extranjeros, para la implementación de los Procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.	Gerencia Municipal (Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil)
	Coordinar las actividades del área con otras dependencias y sectores.	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural
	Cumplir las metas del Plan de Incentivos a la mejora de la gestión y modernización Municipal y otros de su competencia.	Gerencia de Servicios Públicos
	Controlar y evaluar las diferentes acciones realizadas por el personal de las diferentes Sub Gerencias en	Gerencia de Desarrollo Económico y Social



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	<p>aras del cumplimiento de las políticas y estrategias planteadas. Planificar, diseñar, gestionar y promover la participación activa y concertada de la población organizada con el fin de promover la integración provincial y regional.</p>	
Evitar generar riesgos de desastres de la población y medios de vida con un enfoque territorial	<p>Dirigir, ejecutar y controlar los procesos de habilitaciones urbanas y subdivisiones de tierras, en concordancia con las normas legales.</p> <p>Poner en vigencia el Plan Integral de Desarrollo mediante los planes de acondicionamiento territorial, vivienda y seguridad colectiva.</p>	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural
	<p>Generar y consolidar la información técnica y científica sobre peligros, vulnerabilidad y riesgo, e integrar dentro del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres.</p>	Gerencia Municipal (Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil)
Reducir las condiciones de riesgo existentes en la provincia de Huaraz	<p>Identificar el nivel de riesgo existente dentro de la Provincia de Huaraz y establecer un plan de gestión correctiva del riesgo.</p>	Gerencia Municipal (Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil)
	<p>Coordinar las actividades del área con otras dependencias y sectores. Supervisar la ejecución presupuestal de los programas a su cargo.</p>	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural
Fortalecer capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres.	<p>Coordinar y articular las Funciones del Grupo de Trabajo para la GRD de la MPH con la Plataforma de Defensa Civil Provincial.</p>	Gerencia Municipal (Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil)
	<p>Efectuar labores de capacitación y adiestramiento. Intervenir en investigaciones orientadas al logro de la participación de la comunidad en Bienestar Social y Programas Asistenciales.</p>	Gerencia de Desarrollo Económico y Social
	<p>Coordinar las actividades del área con otras dependencias y sectores.</p>	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural
	<p>Programar, coordinar y ejecutar acciones relacionadas a la Gestión Ambiental.</p>	Gerencia de Servicios Públicos
Promover la participación de la población para el	<p>Organizar, dirigir y conducir las actividades de Gestión de Riesgo en el ámbito jurisdiccional.</p>	Gerencia Municipal (Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil)



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



desarrollo de una cultura de prevención.	Proponer Directivas y cumplimiento de lineamientos ante el Grupo de Trabajo para la GRD de la MPH, para su aprobación.	
	Promover la sensibilización y capacitación a la población, en materia ambiental.	Gerencia de Servicios Públicos
	Proponer, evaluar y gestionar proyectos sociales. Promover y planificar el desarrollo social en armonía con los planes y políticas regionales y nacionales, de manera concertada con las municipalidades distritales. Efectuar labores de capacitación y adiestramiento.	Gerencia de Desarrollo Económico y Social

Fuente: Elaborado por el ET – PPRRD, Huaraz.

3.3.2. Ejes y prioridades

En el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la provincia de Huaraz, en el marco de la GRD se consideran dos ejes asociados a la gestión prospectiva y a la gestión reactiva, en este contexto se priorizan las siguientes actividades:

- Institucionalizar y desarrollar los procesos de Gestión del Riesgo de Desastre.
- Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias para la toma de decisiones.
- Fortalecer la cultura de prevención y la capacidad de resiliencia para el desarrollo.
- Ejecución de medidas estructurales y no estructurales para prevenir y reducir el riesgo de desastres.

3.3.3. Implementación de medidas estructurales

Son aquellas medidas referidas a reducir las condiciones de riesgo existentes en la provincia de Huaraz, y de la información de campo presentadas en las fichas técnicas con sus probables soluciones. Las medidas estructurales se enmarcan en Reducir las condiciones de riesgo existentes en la provincia de Huaraz. (OE 3) (Ver detalle en fichas técnicas de proyectos en el Capítulo: Anexos.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Tabla 81

Medidas estructurales.

Medidas estructurales	
OE3: Reducir las condiciones de riesgo existentes en la provincia de Huaraz.	
1	Construcción de defensa ribereña en el sector Quechcap - Challhua, margen derecha del Río Santa, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.
2	Construcción de sistema de drenaje superficial en el sector Quispar, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.
3	Descolmatación y limpieza del cauce del Río Seco, desde Bellavista Alta hasta la desembocadura al Río Santa.
4	Descolmatación y construcción del canal tajamar con concreto armado el sector de Pedregal Alto - Rataquenua, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.
5	Construcción de franjas filtrantes a los márgenes de las viviendas en el centro poblado Jauna Central, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.
6	Descolmatación y construcción de muros de llantas (Neusol) en los márgenes de la Quebrada Uchuyacu en el centro poblado Uchuyacu, distrito de Taricá, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.
7	Reforzamiento de defensa ribereña con plantas forestales en los márgenes de la Quebrada Lloclla en el centro poblado de Taricá, distrito de Taricá, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.
8	Descolmatación y construcción de muros de llantas (Neusol) en los márgenes de la Quebrada Puchcoc Manzana en el centro poblado Buenos Aires, distrito de Taricá, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.
9	Construcción de sistema de drenaje superficial en el caserío de Santa Rita, distrito de Pira, provincia de Huaraz, departamento de Ancash.
10	Construcción de muros de tierra reforzado en el centro poblado Pira, distrito de Pira, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



11	Construcción de muros de cajón de acero en el centro poblado Pampas Grande, distrito de Pampas Grande, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.
12	Construcción de muros de contención para corrientes de escombros en el centro poblado de Colcabamba, distrito de Colcabamba, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.

Fuente. *Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.*

3.3.4. Implementación de medidas no estructurales

Las medidas no estructurales son las que se derivan de los siguientes objetivos específicos:

Tabla 82

Acciones prioritarias de medidas no estructurales

OE 01: Desarrollar el conocimiento de riesgo en la provincia de Huaraz.	
N°	Acciones
1.1	Elaborar evaluaciones de riesgo en las zonas más críticas existentes ante, sismo, inundación, movimiento en masa y aluvión.
1.2	Desarrollar investigación científica y técnica en las zonas críticas identificadas y priorizadas por peligros ante sismos, inundación, movimiento en masa y aluvión.
OE2: Evitar generar riesgos de desastres de la población y medios de vida con un enfoque territorial.	
N°	Acciones
2.1	Elaborar y/o actualizar planes de acondicionamiento territorial y/o planes de desarrollo urbano y rural.
2.2	Actualizar la información catastral prioritaria para la gestión del riesgo de desastres mediante la implementación de un sistema informático institucional.
2.3	Adecuar normas y estandarizar procedimientos para el otorgamiento de licencias de edificación y habilitación urbana con enfoque de GRD.
OE4: Fortalecer capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres.	
N°	Acciones
4.1	Fomentar y apoyar la conformación de los GT-GRD para la provincia de Huaraz.
4.2	Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades con inclusión de la GRD para las autoridades y funcionarios de la provincia de Huaraz.
4.3	Fortalecer capacidades para desarrollar mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación de acciones de GRD.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



OE5: Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.

N°	Acciones
5.1	Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión de riesgo de desastre dirigido a la población vulnerable.
5.2	Promover buenas prácticas en la gestión del riesgo de desastres en la población urbano rural de las zonas más vulnerables a voluntarios y grupos en Gestión del Riesgo.
5.3	Promover alianzas estratégicas con organismos público y privados para promover una cultura de prevención.

Fuente: Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



3.4. Programación

3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

Tabla 83

Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 01: Desarrollar el conocimiento de riesgo en la provincia de Huaraz.					
N°	Acciones	Indicador	Responsable	Metas	Costo
1.1	Elaborar evaluaciones de riesgo en las zonas más críticas existentes ante, sismo, inundación, movimiento en masa y aluvión (2). Ver fichas de proyectos.	N° de EVAR´s	Área de Gestión del Riesgo de Desastres en coordinación con el CENEPRED	8 EVAR´s	280,000
1.2	Desarrollar investigación científica y técnica en las 15 zonas críticas identificadas y priorizadas por peligros ante sismos, inundación, movimiento en masa y aluvión.	N° de estudios y técnicas de investigación científica	INAIGEM, INGEMMET, ANA, IGP y SENHAMI	10 estudios científicos	1,000,000
OBJETIVO ESTRATÉGICO 02: Evitar generar riesgos de desastres de la población y medios de vida con un enfoque territorial.					
N°	Acciones	Indicador	Responsable	Metas	Costo
2.1	Elaborar y/o actualizar planes de acondicionamiento territorial y/o planes de desarrollo urbano y rural de la provincia y los distritos de Huaraz.	N° de planes de acondicionamiento territorial.	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Plan de acondicionamiento territorial actualizado.	5,000,000
2.2	Actualizar la información catastral prioritaria para la gestión del riesgo de desastres mediante la implementación de un sistema informático institucional de la Municipalidad Provincial de Huaraz.	Buen funcionamiento del sistema informático	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Implementación de un sistema informático	1,000,000



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



2.3	Adecuar normas y estandarizar procedimientos para el otorgamiento de licencias de edificación y habilitación urbana con enfoque de GRD.	N° de licencias de edificación	Sub Gerencia de Planeamiento Urbano y Rural	Licencias de edificación	120,000
-----	---	--------------------------------	---	--------------------------	---------

OBJETIVO ESTRATÉGICO 03: Reducir las condiciones de riesgo existentes en la provincia de Huaraz.

N°	Acciones	Indicador	Responsable	Metas	Costo
3.1	Construcción de defensa ribereña en el sector Quechcap - Challhua, margen derecha del Río Santa, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	1 PI formulado	1,500,000
3.2	Construcción de sistema de drenaje superficial en el sector Quispar, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado		1 PI formulado	1,000,000
3.3	Descolmatación y limpieza del cauce del Río Seco, desde Bellavista Alta hasta la desembocadura al Río Santa.	N° de PI formulado		1 PI formulado	700,000
3.4	Descolmatación y construcción del canal tajamar con concreto armado el sector de Pedregal Alto - Rataquenua, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado		1 PI formulado	1,000,000
3.5	Construcción de franjas filtrantes a los márgenes de las viviendas en el centro poblado Jauna Central, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado		1 PI formulado	10,000
3.6	Descolmatación y construcción de muros de llantas (Neusol) en los márgenes de la Quebrada Uchuyacu en el centro poblado Uchuyacu, distrito de Taricá, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado		1 PI formulado	70,000
3.7	Reforzamiento de defensa ribereña con plantas forestales en los márgenes de la Quebrada Lloclla en el centro	N° de PI formulado		1 PI formulado	70,000



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



	poblado de Taricá, distrito de Taricá, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.		Área de Gestión del Riesgo de Desastres		
3.8	Descolmatación y construcción de muros de llantas (Neusol) en los márgenes de la Quebrada Puchcoc Manzana en el centro poblado Buenos Aires, distrito de Taricá, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado		1 PI formulado	70,000
3.9	Construcción de sistema de drenaje superficial en el caserío de Santa Rita, distrito de Pira, provincia de Huaraz, departamento de Ancash.	N° de PI formulado		1 PI formulado	1,000,000
3.10	Construcción de muros de tierra reforzado en el centro poblado Pira, distrito de Pira, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado		1 PI formulado	50,000
3.11	Construcción de muros de cajón de acero en el centro poblado Pampas Grande, distrito de Pampas Grande, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado		1 PI formulado	200,000
3.12	Construcción de muros de contención para corrientes de escombros en el centro poblado de Colcabamba, distrito de Colcabamba, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado		1 PI formulado	1,000,000
OBJETIVO ESTRATÉGICO 04: Fortalecer capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres.					
N°	Acciones	Indicador	Responsable	Metas	Costo
4.1	Fomentar y apoyar la conformación de los GT-GRD para la provincia de Huaraz de los 8 distritos.	N° de resoluciones		3	----



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



4.2	Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades con inclusión de la GRD para las autoridades y funcionarios de la provincia de Huaraz de los 12 distritos.	N° de talleres	Área de Gestión de Riesgo de Desastres/ CENEPRED	6 talleres	18,000
4.3	Fortalecer capacidades para desarrollar mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación de acciones de GRD en los 12 distritos de la provincia de Huaraz.	N° de capacitaciones		8 capacitaciones	24,000
OBJETIVO ESTRATÉGICO 05: Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.					
N°	Acciones	Indicador	Responsable	Metas	Costo
5.1	Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión de riesgo de desastre dirigido a la población vulnerable.	N° de programas de educación	Área de Gestión del Riesgo de Desastres	6 programas de educación	36,000
5.2	Promover buenas prácticas en la gestión del riesgo de desastres en la población urbano rural de las zonas más vulnerables a voluntarios y grupos en Gestión del Riesgo.	N° de hogares con buenas prácticas		8 ferias informativas	16,000
5.3	Promover alianzas estratégicas con organismos público y privados para promover una cultura de prevención de la ciudad de Huaraz.	N° de alianzas		10 alianzas	----
				TOTAL (S/.)	14,164,000

Fuente: Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



3.4.2. Programación de inversiones

Tabla 84

Matriz de programación de inversiones.

N°	Objetivos /Acciones	Indicador de Desempeño	Descripción de meta	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
					Corto 2022 (S/.)	Mediano 2023 (S/.)	Largo 2024 (S/.)	
1	Desarrollar el conocimiento de riesgo en la provincia de Huaraz.	% de acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo	Un total de 10 acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES, FONAM	426,666.67	213,333.33	640,000.00	1,280,000.00
1.1	Elaborar evaluaciones de riesgo en las zonas más críticas existentes ante, sismo, inundación, movimiento en masa y aluvión (2). Ver fichas de proyectos.	N° de EVAR's	Un total de 8 EVAR's en las zonas más críticas	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	93,333.33	46,666.67	140,000.00	280,000
1.2.	Desarrollar investigación científica y técnica en las 15 zonas críticas identificadas y priorizadas por peligros ante sismos, inundación, movimiento en masa y aluvión.	N° de estudios y técnicas de investigación científica	1 convenio establecido con resolución	FONAM	333,333.33	166,666.67	500,000.00	1,000,000
2	Evitar generar riesgos de desastres de la población y medios de vida con un enfoque territorial.	% de acciones que eviten generar los riesgos de desastres	Un total de 3 acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo	Recursos propios de la Municipalidad, Ministerios, recursos nacionales y recaudación	2,040,000.00	1,020,000.00	3,060,000.00	6,120,000.00



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



2.1	Elaborar y/o actualizar planes de acondicionamiento territorial y/o planes de desarrollo urbano y rural de la provincia y los distritos de Huaraz.	N° de planes de acondicionamiento territorial.	Se realizará una capacitación para realizar Plan de acondicionamiento territorial actualizado	Recursos propios de la Municipalidad y los Ministerios.	1,666,666.67	833,333.33	2,500,000.00	5,000,000
2.2	Actualizar la información catastral prioritaria para la gestión del riesgo de desastres mediante la implementación de un sistema informático institucional de la Municipalidad Provincial de Huaraz.	Buen funcionamiento del sistema informático	Implementación de un sistema informático	Recursos propios de la Municipalidad y recursos nacionales.	333,333.33	166,666.67	500,000.00	1,000,000
2.3	Adecuar normas y estandarizar procedimientos para el otorgamiento de licencias de edificación y habilitación urbana con enfoque de GRD.	N° de licencias de edificación	Licencias de edificación, el monto a pagar dependerá de la categoría	Recursos de recaudación	40,000.00	20,000.00	60,000.00	120,000
3	Reducir las condiciones de riesgo existentes en la provincia de Huaraz.	% de acciones que reduzcan las condiciones de riesgo	Un total de 12 acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	2,223,333.33	1,111,666.67	3,335,000.00	6,670,000.00
3.1	Construcción de defensa ribereña en el sector Quechcap - Challhua, margen derecha del Río Santa, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la construcción de la defensa ribereña	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	500,000.00	250,000.00	750,000.00	1,500,000
3.2	Construcción de sistema de drenaje superficial en el sector Quispar, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la construcción de sistema de drenaje superficial	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	333,333.33	166,666.67	500,000.00	1,000,000



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



3.3	Descolmatación y limpieza del cauce del Río Seco, desde Bellavista Alta hasta la desembocadura al Río Santa.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la descolmatación y limpieza del Río Seco	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	233,333.33	116,666.67	350,000.00	700,000
3.4	Descolmatación y construcción del canal tajamar con concreto armado el sector de Pedregal Alto - Rataquenua, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la descolmatación y construcción de tajamar	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	333,333.33	166,666.67	500,000.00	1,000,000
3.5	Construcción de franjas filtrantes a los márgenes de las viviendas en el centro poblado Jauna Central, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la construcción de franjas filtrantes	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	3,333.33	1,666.67	5,000.00	10,000
3.6	Descolmatación y construcción de muros de llantas (Neusol) en los márgenes de la Quebrada Uchuyacu en el centro poblado Uchuyacu, distrito de Taricá, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la descolmatación y construcción de muros de llantas	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	23,333.33	11,666.67	35,000.00	70,000
3.7	Reforzamiento de defensa ribereña con plantas forestales en los márgenes de la Quebrada Lloclla en el centro poblado de Taricá, distrito de Taricá, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar el reforzamiento de la defensa ribereña	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	23,333.33	11,666.67	35,000.00	70,000



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



3.8	Descolmatación y construcción de muros de llantas (Neusol) en los márgenes de la Quebrada Puchcoc Manzana en el centro poblado Buenos Aires, distrito de Taricá, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para la descolmatación y construcción de muros de llantas	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	23,333.33	11,666.67	35,000.00	70,000
3.9	Construcción de sistema de drenaje superficial en el caserío de Santa Rita, distrito de Pira, provincia de Huaraz, departamento de Ancash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la construcción de sistema de drenaje superficial	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	333,333.33	166,666.67	500,000.00	1,000,000
3.10	Construcción de muros de tierra reforzado en el centro poblado Pira, distrito de Pira, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la construcción de muros de tierra reforzado	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	16,666.67	8,333.33	25,000.00	50,000
3.11	Construcción de muros de cajón de acero en el centro poblado Pampas Grande, distrito de Pampas Grande, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la construcción de muros de cajón de acero	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	66,666.67	33,333.33	100,000.00	200,000
3.12	Construcción de muros de contención para corrientes de escombros en el centro poblado de Colcabamba, distrito de Colcabamba, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la construcción de muros de contención	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	333,333.33	166,666.67	500,000.00	1,000,000
4	Fortalecer capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres.	% de acciones para fortalecer las capacidades ante condiciones de riesgo	Un total de 17 acciones que fortalezcan las capacidades en conocimiento del riesgo	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	14,000.00	7,000.00	21,000.00	42,000.00
4.1	Fomentar y apoyar la conformación de los GT-GRD para la provincia de Huaraz de los 8 distritos.	N° de resoluciones	3 validarán la conformación de los GT-GRD	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	0.00	0.00	0.00	0.00



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



4.2	Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades con inclusión de la GRD para las autoridades y funcionarios de la provincia de Huaraz de los 12 distritos.	N° de talleres	6 talleres dedicados a la población en general	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	6,000.00	3,000.00	9,000.00	18,000
4.3	Fortalecer capacidades para desarrollar mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación de acciones de GRD en los 12 distritos de la provincia de Huaraz.	N° de capacitaciones	8 capacitaciones dedicados a los grupos de trabajo	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	8,000.00	4,000.00	12,000.00	24,000
5	Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.	% de acciones para promover la participación de la población	Un total de 24 acciones que promuevan la participación de la población	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	17,333.33	8,666.67	26,000.00	52,000.00
5.1	Fomentar y apoyar la conformación de los GT-GRD para la provincia de Huaraz de los 8 distritos.	N° de programas de educación	6 programas de educación, a través de juegos didácticos	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	12,000.00	6,000.00	18,000.00	36,000
5.2	Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades con inclusión de la GRD para las autoridades y funcionarios de la provincia de Huaraz de los 12 distritos.	N° de hogares con buenas prácticas	8 ferias informativas, con premios y muchas sorpresas	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	5,333.33	2,666.67	8,000.00	16,000
5.3	Fortalecer capacidades para desarrollar mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación de acciones de GRD en los 12 distritos de la provincia de Huaraz.	N° de alianzas	10 alianzas	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	0.00	0.00	0.00	0.00
INVERSION TOTAL EN SOLES								14,164,000

Fuente: Elaborado por el ET- PPRRD 2022 -2024.



CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

4.1. Financiamiento

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre (PPRRD) será financiado en parte con los recursos propios de la Municipalidad Provincial de Huaraz y los recursos recibidos. Además, se cuentan con otros programas tales como:

- **El Programa Invierte Perú:** El proyecto debe ser socialmente rentable, sostenible y que se enmarque en las políticas sectoriales, regionales y/o locales. Cuando un proyecto es afectado por un peligro, se genera la interrupción parcial o total del servicio que brinda el proyecto, gastos en rehabilitación y/o reconstrucción y pérdidas económicas, físicas y/o sociales para los usuarios. A fin de incorporar la GRD, el MEF ha planteado la incorporación del análisis de riesgo de desastres (ADR) como requisito indispensable para la formulación y ejecución de los PIP (el ADR no es un proceso paralelo a la identificación, formulación y evaluación de los PIPs, sino que es un proceso que se incorpora a las tareas ya conocidas por los formuladores y evaluadores del proyecto).
- **Programa de Prevención y Atención de Emergencias (PREVAED):** El PREVAED ha definido las estrategias de la gestión financiera del riesgo del desastre en tres momentos: Antes (de la emergencia), para lo cual asigna presupuesto en el marco del Presupuesto Por Resultados (PPR) para acciones de prevención y reducción del riesgo; Durante la emergencia, en la que los gobiernos regionales, municipales y el central dispondrán de las reservas de contingencia para cubrir acciones de respuesta y rehabilitación; Después del impacto, en la que se otorgan líneas de crédito para las acciones de reconstrucción.

4.2. Seguimiento y monitoreo

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



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



En general, el seguimiento y monitoreo permite ajustar las medidas a las nuevas condiciones, para asegurar la obtención de los objetivos. El seguimiento debe hacerse en forma participativa, ser permanente y poner atención tanto a los impactos negativos como a los positivos.

La Gerencia Municipal a través de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastre y Defensa Civil realizará el monitoreo, seguimiento y control durante la ejecución del PPRRD y transcurrido el trimestre del año, podrá incorporar modificaciones cuando sea necesario y debe de ser fundamentado, el mismo que será validado y aprobado de acuerdo con la normatividad vigente de la provincia de Huaraz, en la tabla 79 los indicadores planteados permiten medir el avance durante la implementación del Plan (inversiones 2022 – 2024).

4.3. Evaluación

La evaluación permite evaluar los impactos de la ejecución de las medidas. El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre (PPRRD) será materia de Evaluación por parte de la Gerencia Municipal semestralmente, lo cual permitirá analizar los logros en función a los objetivos propuestos en el PPRRD y retroalimentar el plan para su mejora continua.



ANEXOS

Anexos N° 1: Fuentes de Información

- CENEPRED. (2016). *GUÍA METODOLÓGICA PARA ELABORAR EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO*. Recuperado el Junio de 2022, de SIGRID:
<http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/CENEPRED/Guia%20PRRD%20CENEPRED.pdf>
- Academia. (2012). *Plan de Desarrollo Urbano Huaraz 2012-2022*. Recuperado el Junio de 2022, de AcademiaEdu:
https://www.academia.edu/40501501/Huaraz_2012_2022_Plan_de_Desarrollo_Urbano
- ANA. (2010). *Estado actual de la laguna Palcacocha*. Obtenido de ESTUDIO Y MONITOREO DE LAGUNAS ALTOANDINAS:
<http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/ANA/Estado%20situacional%20de%20la%20laguna%20Palcacocha%202010.pdf>
- ANA. (2016). *Batimetría de la Laguna Palcacocha*. Recuperado el Junio de 2022, de Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos:
http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/ANA/Batimetria%20de%20la%20Laguna%20Palcacocha_Ancash_2016.pdf
- ANA. (2019). *Autoridad Nacional del Agua suscribe convenio con Gobierno Regional de Áncash para reforzar seguridad de laguna Palcacocha*. Recuperado el Junio de 2022, de ANA: <http://www.ana.gob.pe/noticia/autoridad-nacional-del-agua-suscribe-convenio-con-gobierno-regional-de-ancash-para-reforzar>
- CARE. (2018). *Informe de Evaluación de Riesgo por Aluvión en el Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Ancash*. Recuperado el Junio de 2022, de SIGRID:
https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//12502_informe-de-evaluacion-del-riesgo-por-aluvion-en-la-ciudad-de-huaraz-distritos-de-huaraz-e-independencia-provincia-de-huaraz-departamento-de-ancash.pdf
- CENEPRED. (2018). *ESCENARIOS DE RIESGOS POR LLUVIAS INTENSAS*. Recuperado el Junio de 2022, de CENEPRED: https://cenepred.gob.pe/web/wp-content/uploads/2018/08/Escenario_NACIONAL.pdf
- GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH. (2014). *Estudio de Diagnóstico y Zonificación con Fines de Demarcación Territorial de la Provincia Huaraz*. Recuperado el Junio de 2022, de Manual de procedimientos MAPRO:
https://www.regionancash.gob.pe/instrumentos_gestion/mapro/maprogrpppyat.pdf



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



INAIGEM. (2020). *EVAR por aluvión en la ciudad de Huaraz, distritos de Huaraz e Independencia, Provincia de Huaraz, Departamento de Ancash*. Recuperado el Junio de 2022, de INAIGEM: <https://repositorio.inaigem.gob.pe/items/6d83a680-2572-47e6-80eb-dd9b3f30596e>

INAIGEM. (2020). *EVAR por aluvión en la parte baja de la Unidad Hidrográfica del río Pariac-Rajucolta, distrito Huaraz, provincia Huaraz, departamento de Ancash*. Recuperado el Junio de 2022, de SIGRID: https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//12376_informe-de-evaluacion-del-riesgo-por-aluvion-en-la-parte-baja-de-la-unidad-hidrografica-del-rio-pariac-rajucolta-distrito-de-huaraz-provincia-de-huara.pdf

INDECI. (2003). *PROYECTO INDECI – PNUD PER/02/051 CIUDADES SOSTENIBLES*. Recuperado el Junio de 2022, de PLAN DE PREVENCIÓN ANTE DESASTRES: USOS DEL SUELO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN CIUDAD DE HUARAZ: <http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/INDECI/CIUDADES%20SOSTENIBLES/Ancash/Plan%20de%20prevencion%20ante%20desastres,%20uso%20de%20suelo%20y%20medidas%20de%20mitigacion%20-%20Huaraz%202003.pdf>

INDECI. (2015). *LAGUNA PALCACOCHA Y SU IMPACTO EN LOS DISTRITOS DE HUARAZ E INDEPENDENCIA, EN CASO DE DESBORDE Y PROBABLE ALUVIÓN DEPARTAMENTO DE ANCASH*. Recuperado el Junio de 2022, de DIRECCION DE PREPARACION – CEPIG: [http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/INDECI/\(10\)%20-%20Laguna%20Palcacocha%20y%20su%20impacto%20en%20los%20distritos%20de%20Huaraz%20e%20Independencia,%20en%20caso%20de%20desbord e%20y%20probable%20aluvion%20departamento%20de%20Ancash.pdf](http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/INDECI/(10)%20-%20Laguna%20Palcacocha%20y%20su%20impacto%20en%20los%20distritos%20de%20Huaraz%20e%20Independencia,%20en%20caso%20de%20desbord e%20y%20probable%20aluvion%20departamento%20de%20Ancash.pdf)

INDECI. (2020). *Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Ancash, 2020-2023*. Recuperado el Junio de 2022, de SIGRID: https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//9837_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-ante-incendios-forestales-de-la-region-ancash-2020-2023.pdf

INDECI. (s.f.). *PROYECTO INDECI – PNUD PER/02/051 CIUDADES SOSTENIBLES*. Recuperado el Junio de 2022, de MAPA DE PELIGROS DE LA CIUDAD DE HUARAZ Y SUS AREAS DE EXPANSION: <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-nacional-santiago-antunez-de-mayolo/seguridad-y-salud-ocupacional/mapa-de-peligros-de-la-ciudad-de-huaraz-proyecto-indeci-pnud-per-02-051-ciudades-sostenibles/16326410>



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



- INGEMMET. (2010). *Evaluación de riesgo geológico en la microcuenca Pucaurán - Atupa, distrito Jangas, provincia Huaraz, Ancash*. Recuperado el Junio de 2022, de INGENMET: <https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/1906>
- INGEMMET. (2013). *Evaluación ingeniero - geológico : Laguna de Palcacocha y su influencia en la ciudad de Huaraz Cordillera Blanca. Región Ancash*. Recuperado el Junio de 2022, de INGENMET: <https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/1497>
- INGEMMET. (2017). *Peligros geológicos en el caserío Santa Rita. Región Ancash, provincia Huaraz, distrito Pira, paraje caserío Santa Rita*. Recuperado el Junio de 2022, de INGENMET: https://repositorio.ingemmet.gob.pe/bitstream/20.500.12544/788/1/A6744_Peligros_geologicos_caserio_Santa_Rita.pdf
- INGEMMET. (2017). *Peligros geológicos por deslizamiento en el sector Quispar. Paraje Quispar, distrito Huaraz, Provincia Huaraz, región Ancash*. Recuperado el Junio de 2022, de INGENMET: https://repositorio.ingemmet.gob.pe/bitstream/20.500.12544/822/1/A6774-Peligro_geologico_delizamiento_sector_Quispar.pdf
- Jorge E. Alva Hurtado, C. H. (2000). *ESTUDIOS DE MICROZONIFICACION SISMICA DE HUARAZ*. Recuperado el Junio de 2022, de VIII CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIANTES DE INGENIERIA CIVIL 6 a 11 de Noviembre del 2000, Ica: https://www.jorgealvahurtado.com/files/redacis28_a.pdf
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2018). *Informe de Evaluación de Riesgo por Inundación Pluvial, originado por lluvias intensas, en el sector 01, Distrito de Pampas Grande, Provincia de Huaraz, Departamento de Ancash*. Recuperado el Junio de 2022, de Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento: https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//7546_informe-de-evaluacion-de-riesgo-por-inundacion-pluvial-originado-por-lluvias-intensas-el-sector-01-distrito-de-pampas-grande-provincia-de-huaraz-depar.pdf
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA. (2017). *PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA SUBCUENCA QUILLCAY 2018-2021*. Recuperado el Junio de 2022, de SIGRID: http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//4592_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-de-la-subcuenca-quillcay-2018-2021.pdf
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA. (2019). *Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Independencia – Huaraz – Ancash / 2019 – 2021*. Recuperado el Junio de 2022, de SIGRID: http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//7072_plan-



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-del-distrito-de-
independencia-provincia-huaraz-region-ancash-2019-2021.pdf

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA. (2020). *Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres ante Aluvión y Movimientos en Masa del distrito de Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash, 2021 - 2025*. Recuperado el Junio de 2022, de SIGRID:
https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//12801_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-ante-aluvion-y-movimientos-en-masa-del-distrito-de-independencia-provincia-de-huaraz-departamen.pdf

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INDEPENDENCIA. (2021). *Plan de Prevención y Reducción del Riesgo ante Covid-19 y sus variantes del Distrito de Independencia, Provincia de Huaraz, Departamento Ancash, 2021*. Recuperado el Junio de 2022, de SIGRID:
https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//14048_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-ante-covid-19-y-sus-variantes-del-distrito-de-independencia-provincia-de-huaraz-departamento-de-ancash.pdf

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JANGAS. (2019). *Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Jangas (Movimiento en masa e inundaciones), 2019-2021*. Recuperado el Junio de 2022, de SIGRID:
http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//6668_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-pprrd-distrito-de-jangas-2019-2021.pdf

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PARIACOTO. (2020). *Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Pariacoto (Movimiento en masa), 2020-2022*. Recuperado el Junio de 2022, de SIGRID:
http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//10079_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-del-distritos-del-distrito-de-pariacoto-2020-2022.pdf

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TARICA. (2019). *Plan de Contingencia de Riesgos del distrito de Taricá*. Recuperado el Junio de 2022, de SIGRID:
https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//8019_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-por-sismo-del-distrito-de-mi-peru-2019-2022.pdf

OLLEROS. (2019). *Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Olleros, 2020-2022*. Recuperado el Junio de 2022, de SIGRID:
http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//9983_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-del-distrito-de-olleros-2020-2022.pdf



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. (s.f.). *PROCESOS GEODINÁMICOS Y PELIGROS GEOLÓGICOS EN LOS DEPÓSITOS MORRÉNICOS DE LA LAGUNA DE PALCACOCHA, CORDILLERA BLANCA – ANCASH*. Recuperado el Junio de 2022, de Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco:

<http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/OTROS/Procesos%20geodinamicos%20y%20peligros%20geologicos,%20Lag.%20Palcacocha.pdf>



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Anexos N° 2: Registro fotográfico

Anexo 2.1. Primera reunión del Equipo técnico con la Coordinadora de Enlace de la Región Ancash Sierra del CENEPRED.



Anexo 2.2. Presentación del avance del PPRRD y explicación para la etapa del diagnóstico por parte de la Coordinadora de Enlace de la Región Ancash Sierra del CENEPRED.





**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Anexo 2.2. Inspecciones al punto crítico de Tajamar, Urb. Las Terrazas y entrevistas de campo a los pobladores de la zona.



Anexo 2.3. Inspecciones al punto crítico de Quechcap y entrevistas de campo a los pobladores de la zona.





**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Anexo 2.4. Presentación del avance (diagnóstico) del PPRD a la Coordinadora de Enlace de la Región Ancash Sierra del CENEPRED.



Anexo 2.5. Presentación del avance del PPRD a la Coordinadora de Enlace de la Región Ancash Sierra del CENEPRED.

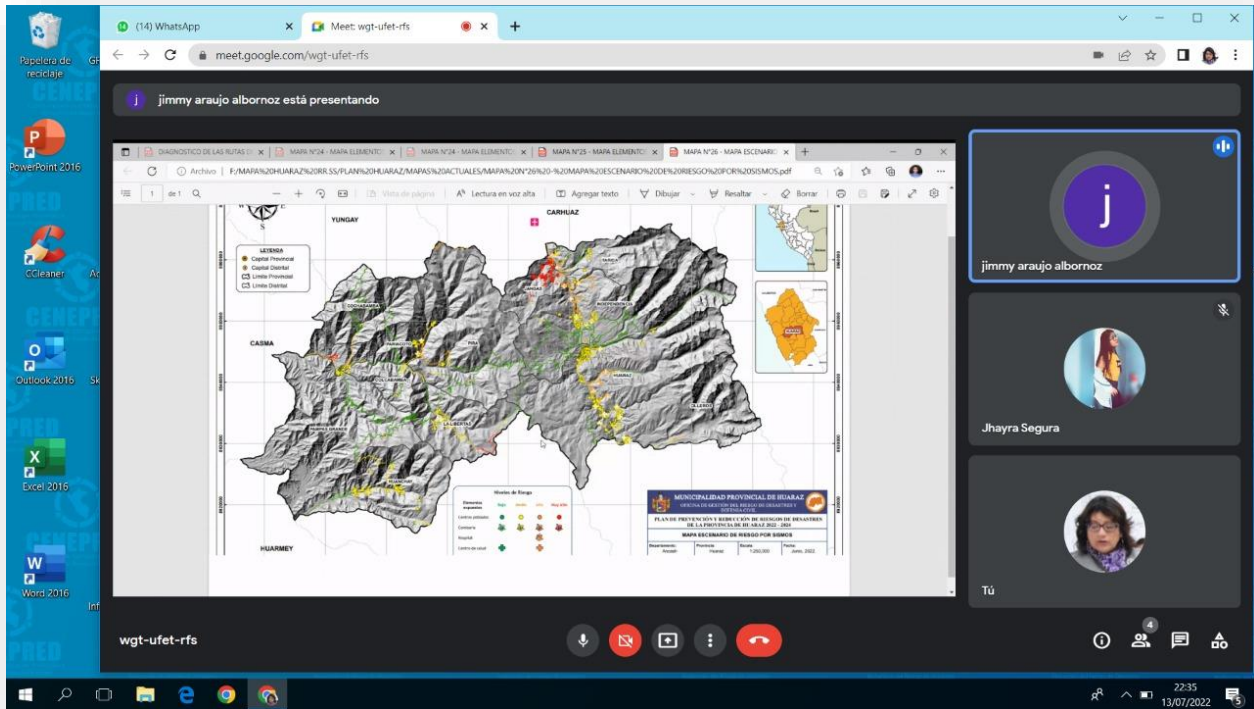




PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



Anexo 2.6. Presentación vía Meet del avance final a la Coordinadora de Enlace de la Región Ancash Sierra del CENEPRED.





**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Anexos N° 3: Resolución de conformación de equipo técnico

Municipalidad Provincial de Huaraz

Huaraz, Paraíso Natural.

Municipalidad Provincial de Huaraz
DEFENSA CIVIL
RECONOCIMIENTO
99 FEB. 2019

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 037-2019-MPH-A

Huaraz, 06 de Febrero de 2019

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, los gobiernos locales 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, administrativos y de administración, con sujeción al Ordenamiento Jurídico, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley de Reforma Constitucional – Ley N° 27680.

Que, mediante Ley N° 29664, se creó el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres – SINAGERD como sistema internacional, sinérgico, descentralizado y participativo, con la finalidad de identificar y reducir riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos y, preparación y atención ante situaciones de desastres mediante el establecimiento de principios, lineamientos de políticas, componentes e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.

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

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

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

Municipalidad Provincial de Huaraz
ALCALDÍA
11 FEB. 2019

Huaraz

Rumbo al Bicentenario

Av. Luzuriaga N° 734 - Plaza de Armas
Telf. Central (043) 421641
Correo electrónico: munihuaraz2019.2022@gmail.com
Facebook: Municipalidad Provincial de Huaraz 2019-2022



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



Municipalidad Provincial de Huaraz
Huaraz, Paraíso Natural.

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

Que, la oficina de Gestión del Riesgo de Desastres - DC, señala que en cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su Reglamento, corresponde a los gobiernos locales la implementación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres. En este sentido, es necesaria la conformación del Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción.

Que, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa y en uso de las facultades conferidas por el inciso 6) del Artículo 20° de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: CONFORMAR, a partir de la fecha el Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la Municipalidad Provincial de Huaraz, el mismo que estará integrado por los siguientes miembros:

1. Gerente Municipal	Presidente
2. Gerente de Planificación y Presupuesto	Secretaría Técnica
3. Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	Miembro
4. Gerente de Desarrollo Económico y Social	Miembro
5. Gerente de Servicios Públicos	Miembro
6. Sub Gerente de Planeamiento Urbano y Rural	Miembro
7. Sub Gerente de Ecología y Gestión Ambiental	Miembro
8. Jefe de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres - DC	Miembro
9. 02 especialistas de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres – DC	Miembro

ARTÍCULO SEGUNDO: ENCARGAR; el cumplimiento de la presente Resolución al Presidente del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

ARTÍCULO TERCERO.- ENCARGAR a la Secretaría General la notificación de la presente Resolución con las formalidades de Ley.

ARTÍCULO CUARTO.- ENCARGAR a la Sub Gerencia de Informática, la publicación del presente acto resolutivo en la Página Web Institucional de esta Municipalidad Provincial.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ
CERTIFICO QUE LA PRESENTE ES
COPIA FIEL DEL ORIGINAL

11 FEB 2019

Carretera Pílica Rodríguez
RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 078 - 2019 MPV - A
F. D. S. T. A. I. A.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ
ALCALDÍA
SALVINO AGUIRRE ANDRÉS
ALCALDE
DNI N° 07200601

Av. Luzuriaga N° 734 - Plaza de Armas

Tel: Central (043) 421661

Correo electrónico: munihuaraz2019.2022@gmail.com



Facebook: Municipalidad Provincial de Huaraz 2019-2022



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**





Anexos N° 4: Fichas de identificación de zonas críticas

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_01
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	Fotografía N° 01. Viviendas en riesgo debido a la erosión fluvial del río Santa.	
Ancash	Huaraz	Huaraz		Quechcap		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Río Santa	3,084	WGS84	18 S	221293.5 E 8942577.7 N		
II. DATOS GENERALES					Fotografía N° 02. Puente en condiciones precarias debido al socavamiento de la base a causa de las aguas del río Santa.	
Accesibilidad	Partiendo desde la plaza de Huaraz se va al Sur con dirección a Taclán y de ahí hacia el puente peatonal en la zona de Quechcap (20 min).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	EROSIÓN PLUVIAL					
	Descripción					
	A la altura del puente Azul en el sector de Quechcap, hubo socavamiento de las márgenes del río poniendo en riesgo las viviendas emplazadas en dichas márgenes y en la parte arriba, el puente de madera se observa en condiciones precarias, lo cual cuenta con el riesgo de colapsar debido a las lluvias intensas, porque esto provoca el incremento del caudal del río Santa, generando una erosión fluvial y ello desencadenará el colapso total del puente peatonal de madera.					
Elementos Expuestos	Población: 5000 personas aprox. ubicadas en el margen izquierdo y derecho del río Seco.					
	Viviendas: 200 predios aprox., en su mayoría de material noble.					
	Instituciones educativas: 01 Institución Educativa y 01 Pronoi.					
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	12/06/1990	Debido a las lluvias intensas, se llevaron los desmontes generados por las canteras y con ello las viviendas que se encuentran al margen del río- Además, 100 viviendas quedaron inhabitables.			Pobladora antigua de la zona crítica.	
	11/12/2011, 18/04/2017	Debido a las intensas lluvias, se incrementó el caudal y afecto a las viviendas ubicadas en los márgenes del río Seco.			Sistema nacional para la respuesta y rehabilitación (SINPAD)	
	16/01/2021	El día 16 de enero a las 17:20 horas, a consecuencia de las lluvias intensas se incrementó el caudal del río santa produciendo un socavamiento que afecto un puente peatonal y dejo una vivienda en el sector Queshcap, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz. No se registran daños a la vida y la salud.			Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)	
	9/03/2021	A las 23:00 horas aproximadamente, afectación de un puente en el caserío de Quechcap. No se registran daños a la vida y la salud.			Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)	
9/03/2022	El día 09 de marzo del 2022, a las 21:45 horas aproximadamente, a consecuencia de las lluvias intensas en la zona se incrementó el caudal del río Santa, generando una erosión fluvial que ocasionó el colapso de un puente peatonal de madera en el sector Quechcap II, que unía a las localidades de Antapampa y Purucuta, en el distrito y provincia de Huaraz. No se registraron daños a la vida y la salud.			Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)		
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido:					Sello y Firma:	
					Fecha: Junio 2022	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_02
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	Fotografía N° 01. Zona de deslizamiento con las reactivaciones que ocurren a pie de talud. 	
Ancash	Huaraz	Huaraz		Huamarín		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Paraje Quispar, Quebrada Gajangayoc	3426.4	WGS84	18 S	8935529.0 N 224274.3 E	Fotografía N° 02. Agrietamiento del terreno. 	
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Partiendo desde la plaza de Huaraz se va hacia a Huamarín hacia el Sur por carretera asfaltada unos 13 km aproximadamente (21 minutos), luego se toma un desvío hasta llegar al puente en construcción, posteriormente se tiene que caminar alrededor de una hora para llegar al sector Quispar.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	REPTACIÓN					
	Descripción					
	Las viviendas del sector Quispar se encuentran situadas sobre un antiguo depósito de movimiento en masa (reptación) de escarpa poco notoria debido a la actividad erosiva; la superficie en el cuerpo de deslizamiento presenta una forma ondulada, evidenciando la existencia de movimientos en ladera. Además, cabe mencionar que el sector Quispar cuenta con grandes áreas de cultivos, los cuales están siendo afectados por la reptación, generando agrietamiento del terreno.					
Elementos Expuestos	Población: 50 Viviendas: 15					
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	Agosto de 2008	En agosto del 2018 aparecen agrietamientos en la superficie de cultivos, afectando también a dos viviendas.			Informe Técnico N° A 6774: Peligro Geológico por Deslizamiento en el sector Quispar, paraje Quispar, distrito Huaraz, provincia Huaraz, región Ancash, (INGEMMET, 2017).	
	Marzo de 2022	A causa de las lluvias se agrietaron y socavaron terrenos cultivables en la zona baja del sector Quispar, afectando el medio de vida de los pobladores.			Poblador del Sector Quispar.	
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO		MEDIO	
	[Barra roja]		X [Barra naranja]		[Barra amarilla]	
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido:					Sello y Firma:	
					Fecha: Junio 2022	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_03	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO			
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado			
Ancash	Huaraz	Huaraz		Pedregal, Shaurama, Villón Alto y Bajo, Chuna Mará, Bellavista			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
Río Seco	3072.5	WGS84	18 S	8944304.9 N 222074.2 E			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad	Partiendo desde la plaza de Huaraz se va al Sur Este (0.5km), hasta Pedregal Alto. Luego caminar al Sur Oeste unos 15min.						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos				
Tipo de Peligro	LLUVIAS INTENSAS / INUNDACIÓN POR DESBORDE DEL RÍO						
	Descripción						
Actualmente, se va ejecutando obras de descolmatación en la zona, cuyo fin será evitar inundaciones durante la época de lluvias; además, la activación de la quebrada ocasionaría flujo, el cual afectaría a las viviendas cercanas.							
Elementos Expuestos	Población: 4660 personas. Viviendas: 400 casas.						
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
	11/12/2011, 18/04/2017, 27/03/2022	Debido a las intensas lluvias, se incrementó el caudal y afecto a las viviendas ubicadas en los márgenes del río Seco.				Sistema nacional para la respuesta y rehabilitación (SINPAD)	
	9/10/2019	El 04 de diciembre de 2019 a las 06:00 horas aproximadamente, a causa de las lluvias intensas suscitadas en la noche anterior, resultó afectada una vivienda en el Barrio de Pedregal, distrito y provincia de Huaraz. No se reportan daños a la vida y la salud.				Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)	
	16/01/2021	El día 16 de enero a las 18:00 horas aproximadamente, a consecuencia de las lluvias intensas incremento el caudal del Río Seco que produjo un derrumbe afectando 02 viviendas en el sector Chuna Mara, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz. No se registran daños a la vida y la salud.				Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)	
	5/02/2021	EL 05 de febrero del 2021, a las 04:00 horas aproximadamente, a consecuencias de las lluvias intensas se produjo un deslizamiento que afectó dos viviendas en el sector Shaurama, distrito y provincia de Huaraz. No se registran daños a la vida y la salud.				Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)	
	9/03/2021	El día 09 de marzo de 2021, a consecuencia de las intensas precipitaciones pluviales se produjeron, a las 16:15 horas, la caída de un poste de telefonía en el sector Río Seco.				Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)	
27/03/2022	El día 27 de marzo del 2022, a las 19:00 horas aproximadamente, a consecuencia de las lluvias intensas se produjo un deslizamiento de tierras que generó daños a una vivienda de material rústico en el sector Shaurama Alto, centro poblado de Shaurama, en el distrito y provincia de Huaraz. No se registraron daños a la vida y la salud.				Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)		
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO		MEDIO		BAJO
		X					
III. DATOS DEL PROFESIONAL							
Nombre y Apellido:					Sello y Firma:		
					Fecha: Junio 2022		



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_04
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	Fotografía N° 01. Área mal posicionada de la urbanización Las Terrazas / Pedregal Alto / Bellavista.	
Ancash	Huaraz	Huaraz		Urb. Las Terrazas / Pedregal Alto / Bellavista		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	Fotografía N° 02.: Canal de Tajamar desaparecido por la construcción de casas.	
Canal de Tajamar	3,194	WGS84	18 S	2234878.00 E		
				8944500.00 N		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Partiendo desde la plaza de Huaraz se va en camioneta al Sur Este (0.5km), hasta Pedregal Alto; lo cual toma unos 15 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	LLUVIAS INTENSAS / INUNDACIÓN POR DEBORDE DE CANAL					
	Descripción					
	El canal de Tajamar se encuentra desaparecido en la zona alta a causa de la construcción de viviendas por aumento poblacional, además se encuentra colmatado en la zona baja debido al desmonte de construcción y residuos sólidos. Cabe mencionar que se tiene antecedentes que el cauce del mismo era de mayor amplitud; sin embargo, en la actualidad, dichas viviendas mencionadas anteriormente, se encuentran emplazadas encima del canal; siendo de ese modo un peligro inminente de inundación ante escenarios de lluvias intensas.					
Elementos Expuestos	Población: 280 personas. Viviendas: 70 casas. Instituciones: 01 inicial, 01 institución educativa pública (primaria). Otros: EPS CHAVÍN.					
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	22/02/2019	Debido a las intensas lluvias, se incrementó el caudal del canal, a ello sumado la colmatación del mismo, generó la ruptura de buzones y la inundación de diversas viviendas y calles.			Ancash Noticias.	
	9/03/2021	El día 09 de marzo de 2021, a consecuencia de las intensas precipitaciones pluviales se produjeron: activación de una quebrada que inundó viviendas en el sector Cruz de Rataquenua - Tajamar.			Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)	
	Febrero de 2022	A causa de las lluvias intensas se inundaron viviendas en la zona baja de la urbanización Las Terrazas, afectando en su mayoría a viviendas de material pre-fabricado.			Poblador de la urbanización Las terrazas, zona Canal de Tajamar.	
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO	
			X			
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido:					Sello y Firma:	
					Fecha: Junio 2022	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_05
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	Fotografía N° 01. Infiltraciones pluviales en las viviendas 	
Ancash	Huaraz	Huaraz		Jauna Central		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Jauna Central	3434	WGS84	18 S	9004547.3 N 280129.3 E		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	De Huaraz a Jauna Central se va en dirección Sur-Este desde la plaza central de Huaraz, con un recorrido de 41km aproximadamente 1h en camioneta.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		Fotografía N° 02. Agrietamiento de las viviendas con material rústico debido a las infiltraciones. 	
Tipo de Peligro	LLUVIAS INTENSAS					
	Descripción					
Las infiltraciones pluviales a causa de las lluvias intensas vienen afectando a las viviendas de material rústico del centro poblado Jauna Central, las cuales se encuentran agrietadas.						
Elementos Expuestos	Población: 40 personas.					
	Viviendas: 21 casas.					
	Instituciones: 01 centro de salud					
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	15/03/2022	El día 15 de marzo del 2022, a las 01:00 horas aproximadamente, a consecuencia de las lluvias intensas se afectaron viviendas de material rústico en la localidad de Jauna, en el distrito y provincia de Huaraz. No se registraron daños a la vida y la salud.			Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)	
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO		MEDIO	
			X			
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido:					Sello y Firma:	
					Fecha: Junio 2022	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_06	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	Fotografía N° 01. Viviendas en posible riesgo de la activación de la quebrada Uchuyacu. 		
Ancash	Huaraz	Taricá		Uchuyacu			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
Quebrada Uchuyacu	2821	WGS84	18 S	E: 219731; N: 8957319 E: 219807; N:8957043			
II.DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El recorrido desde Huaraz hasta el centro poblado de Uchuyacu en dirección al Norte por la carretera Huaraz - Caraz, son 5.54 km (20 min).						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		Fotografía N° 02. Quebrada de Uchuyacu. 		
Tipo de Peligro	LLUVIAS INTENSAS / INUNDACIÓN POR DESBORDE DEL RÍO UCHUYACU Descripción Debido a las intensas lluvias, se incrementa el caudal y afecta a las viviendas ubicadas en los márgenes del río.						
Elementos Expuestos	Población: 120 habitantes. Viviendas: 50 casas. Instituciones: 01 institución educativa. Vías: 02 caminos.						
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
	10/12/2021	El día 10 de diciembre de 2021, a las 16:00 horas aproximadamente, a consecuencia de las lluvias intensas en la zona se produjo un huayco que afectó la vía nacional, Ruta PE-3N tramo Huaraz - Caraz, en la localidad de Uchuyacu, distrito de Taricá, provincia de Huaraz. No se registraron daños a la vida y la salud.				Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)	
	30/03/2022	El día 30 de marzo del 2022, a las 04:00 horas aproximadamente, a consecuencia de las lluvias intensas en la zona, se produjo derrumbe de cerro que dañó una vivienda de material rústico, en el sector Uchuyaco, distrito de Taricá, provincia de Huaraz. No se registraron daños a la vida y la salud.				Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)	
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO		MEDIO	BAJO	
			X				
III. DATOS DEL PROFESIONAL							
Nombre y Apellido:					Sello y Firma:		
					Fecha: Junio 2022		



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_07
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	<p>Fotografía N° 01. Viviendas en posible riesgo de la activación de la quebrada Lloclla.</p> 	
Ancash	Huaraz	Taricá		Taricá		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Quebrada Lloclla	6 369	WGS84	18 S	E: 217213 N: 8960486		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El recorrido desde Huaraz hasta el cruce de Paltay en dirección Norte por la carretera Huaraz - Caraz, son 12.4 km (25 min), luego en dirección Noreste hasta el C.P Collon unos 5.6 km.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			<p>Fotografía N° 02. Quebrada de Lloclla.</p> 
Tipo de Peligro	LLUVIAS INTENSAS / INUNDACIÓN POR DESBORDE DEL RÍO LLOCLLA					
	<p align="center">Descripción</p> <p>Debido a las intensas lluvias, se incrementa el caudal y afecta a las viviendas e instituciones ubicadas en los márgenes del río Lloclla.</p>					
Elementos Expuestos	Población: 250 habitantes.					
	Viviendas: 80 unidades.					
	Instituciones: 01 institución educativa, 01 puesto de salud.					
	Vías: 03 caminos.					
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	2021	Activación de quebrada, aumento de caudal produciendo socavacion en el puente y viviendas aledañas. Se afectaron 50 viviendas, 100 personas, 15 chacras, 5 ganados, 3 metros lineales de carretera y 2km del camino.			Oficina de GRDyDF de la Municipalidad Distrital de Tarica.	
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X	X	X	X	
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido:					Sello y Firma:	
					Fecha: Junio 2022	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_08
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	Fotografía N° 01. Quebrada Puchcoc Manzana.	
Ancash	Huaraz	Taricá		Buenos Aires		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Quebrada Puchcoc Manzana	3196	WGS84	18 S	221286.99 E 8957031.96 N		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El recorrido desde Huaraz hasta el cruce de Paltay en dirección Norte por la carretera Huaraz - Caraz, son 12.4 km (25 min), luego en dirección Noreste hasta el C.P Buenos Aires (30 min).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	LLUVIAS INTENSAS / INUNDACIÓN POR DESBORDE DEL RÍO					
	Descripción					
	Se activa en épocas de fuertes precipitaciones pluviales, como consecuencia de la pérdida de talud de la colina y la formación fluvio glacial poco desarrollado del suelo, con repercusiones negativas de sus efectos, porque aguas debajo de la quebrada, siempre se forman huaycos, por el arrastre de materiales de deslizamiento y antes de desembocar al río Santa.					
Elementos Expuestos	Población: 180 habitantes.					
	Viviendas: 100 unidades.					
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	no hay registros					
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido:					Sello y Firma:	
					Fecha: Junio 2022	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_09
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	Fotografía N° 01. Zona de deslizamiento de rocas, a causa del	
Ancash	Huaraz	Pira		Jirac		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	Fotografía N° 02. Restricción del tránsito en la vía Huaraz - Casma	
Santa Rita	3750	WGS84	18 S	Este: 200921 Norte: 8942305		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Se accede a través de la carretera Huaraz-Casma (carretera afirmada), hasta llegar al km 55, el tiempo de recorrido es 45 minutos en camioneta.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	DERRUMBE DE CERROS					
	Descripción					
	Derrumbe de cerros a causa de lluvias intensas, han restringido el tránsito en la vía Huaraz - Casma, lo cual deja inhabilitado la carretera principal.					
Elementos Expuestos	Población: 50 personas.					
	Viviendas: 12 casas.					
	Instituciones: 01 Institución Educativa (nivel inicial y secundaria), 01 local comunal, 01 puesto de salud.					
	Tramo de carretera Huaraz - Casma.					
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	2/02/2018	Fenómeno de reptación en la localidad, dejando una vivienda afectada y tres personas afectadas.				Oficina de GRDyDF de la Municipalidad Distrital de Pira.
	12/05/2016	El último evento sucedió durante la primera semana de mayo del año 2016, afectando viviendas y la carretera afirmada en el Km 90 (carretera Huaraz - Casma), provocando la interrupción vehicular; además agrietamiento y asentamiento de terrenos de cultivo.				Informe Técnico N° A6744: Peligros Geológicos en el caserío Santa Rita, región Ancash, provincia Huaraz, distrito Pira, paraje caserío Santa Rita (INGEMMET, 2017).
	27/03/2021	El día 27 de marzo de 2021, a las 00:30 horas, a consecuencia de las intensas precipitaciones pluviales en la zona, se produjo infiltraciones que origino asentamiento en el suelo, causando el colapso de una vivienda de material rústico en el centro poblado de Jirac, distrito de Pira, Provincia de Huaraz. No se registran daños a la vida y la salud.				Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X	X	X	X		
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido:					Sello y Firma:	
					Fecha: Junio 2022	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**




FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_10	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	Fotografía N° 01. Personal de limpieza habilitando la carretera		
Ancash	Huaraz	Pira		Pira			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	Fotografía N° 02. Restricción del tránsito en la vía Huaraz -		
Pira Pira	3575	WGS84	18 S	202820 E 8939695 N			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El recorrido desde Huaraz hasta Pira, son de 47 km (1 hora aprox.) en camioneta.						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos				
Tipo de Peligro	DERRUMBE DE CERROS						
	Descripción						
	Los movimientos en masa corresponden a deslizamientos antiguos y recientes, y derrumbes. Los primeros se encuentran ampliamente distribuidos y son de tipo rotacional. Los derrumbes se generan en las laderas con pendiente mayor de 30° y en depósitos coluvio - deluviales.						
Elementos Expuestos	Población: 120 personas.						
	Viviendas: 35 casas.						
	Instituciones: 01 local comunal, 01 institución educativa (primera secundaria), 01 puesto de salud.						
	Tramo de carretera Huaraz - Casma.						
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
	2/02/2018	A causa por las lluvias intensas, quedaron 35 viviendas inhabilitadas y 120 personas afectadas.				Oficina de GRDyDF de la Municipalidad Provincial de Pira.	
	25/02/2019	Las lluvias intensas provocó el derrumbe del cerro, el cual, dejó inhabilitada la carretera principal Huaraz - Casma.				Estudio de Diagnóstico y Zonificación de la Provincia de Huaraz (GRA, 2014).	
	25/03/2021	La carretera principal, la vía Huaraz - Casma, camino a Pira, se vió afectada por el derrumbe de cerro, provocandose así un cierre temporal de la carretera principal.				Oficina de GRDyDF de la Municipalidad Provincial de Pira.	
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO		
			X				
III. DATOS DEL PROFESIONAL							
Nombre y Apellido:					Sello y Firma:		
					Fecha: Junio 2022		



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_11
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Fotografía N° 01. Maquinaria habilitando la carretera afectada por el desastre.</div> 	
Ancash	Huaraz	Pampas Grande		Pampas Grande		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Pampas Grande	3642	WGS84	18 S	8931502.3 N 189732.2 E		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	De Huaraz a Pampas Grande son 97 Km, en camioneta se llega en 2h 30min aproximadamente.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	DERRUMBE DE CERROS					
	Descripción					
	El derrumbe de cerros hacia la carretera genera obstrucción en la vía de transporte, la cual es la carretera principal. Ésta puede llegar a causar daños de medios de vida e incluso pérdidas humanas.					
Elementos Expuestos	Población: 1400 personas.					
	Carretera: 80 Km.					
	Instituciones: 01 centro de salud, 01 institución pública (primaria y secundaria), 01 banco.					
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	21/03/2017, 20/03/2017, 05/03/2019	Son 11 localidades pertenecientes al distrito de Pomabamba que han sido afectadas, 350 familias damnificadas y 80 Km de vía afectada. Además los centro de salud, instituciones educativas son afectados.				Sistema nacional para la respuesta y rehabilitación (SINPAD)
	14/04/2021	El día 14 de abril de 2021, a las 15:00 horas aproximadamente, a consecuencia de las intensas precipitaciones pluviales acompañados de vientos fuertes en la zona, afectaron viviendas y áreas de cultivos, en los caseríos de Chorrillos y Shancac, distrito de Pampas Grande, provincia de Huaraz. No se registran daños a la vida y la salud.				Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO X		MEDIO	BAJO
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido:					Sello y Firma:	
					Fecha: Junio 2022	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_12	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO			
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	Fotografía N° 01. Vista panorámica del cerro San Cristobal, el cual		
Ancash	Huaraz	Colcabamba		Colcabamba			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
Colcabamba	3136	WGS84	18 S	8941611.0 N 194065.7 E			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	De Huaraz a Colcabamba son 93.7 Km, en camioneta se llega en 2h 25min aproximadamente.						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos				
Tipo de Peligro	DERRUMBE DE CERROS						
	Descripción						
	El derrumbe de cerros desencadenado por las lluvias intensas afectan tanto a las familias como a las instituciones en general, siempre que sea de gran magnitud, sino, las carreteras son las que se ven mayor afectadas, obstruyendo el tránsito vehicular; asimismo afectando medios de vida y medios de transporte.						
Elementos Expuestos	Población: 300 personas.						
	Viviendas: 120 casas.						
	Carretera: 80 Km.						
	Instituciones: 01 centro de salud, 01 institución pública (primaria y secundaria).						
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
	10/12/2020	El 10 de diciembre de 2020, a las 15:00 horas aproximadamente, a consecuencia de las lluvias intensas se produjo una inundación que afectó viviendas, así como un deslizamiento que afectó una vía vecinal, en las localidades de Colcabamba y Kanin, distrito de Colcabamba, provincia de Huaraz. No se registran daños a la vida y la salud.				Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)	
	23/01/2021	Debido a las lluvias intensas, se provocó un huayco en el cerro San Cristobal, dejando 12 viviendas inhabilitadas y 50 personas afectadas; además, medios de vida y medios de transporte, tal es como agricultura, ganadería, carretera y caminos respectivamente, también se vieron afectados por el evento sucitado.				Oficina de GRDyDF de la Municipalidad Distrital de Colcabamba.	
10/02/2022	A causa de las lluvias intensas, se desencadenó el deslizamiento de rocas del Cerro San Cristobal, con un tramo de 0.1km en la carretera principal, ocasionando una obstrucción para el tránsito vehicular. Además, 150 viviendas quedaron inhabilitadas y 300 personas afectadas; asimismo medios de vida y medios de transporte, tal es como agricultura, ganadería, carretera y caminos respectivamente, también se vieron afectados por el evento sucitado.				Oficina de GRDyDF de la Municipalidad Distrital de Colcabamba.		
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO X	MEDIO	BAJO			
III. DATOS DEL PROFESIONAL							
Nombre y Apellido:					Sello y Firma:		
					Fecha: Junio 2022		



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código
					PC_13
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	Fotografía N° 01. Quebrada Quillcay.
Ancash	Huaraz	Huaraz / Independencia			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Intercuenca Quillcay	3100 - >4000	WGS84	18 S	8946764.0 N 221496.0 E	Fotografía N° 02. Laguna Palcacocha.
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El recorrido desde Huaraz hacia el este por la carretera 14A, con dirección a Unchus hasta el cruce hacia la Laguna Llaques de 19.5 km durante 45 min con camioneta. Desde el cruce hasta la laguna Palcacocha, son 4 horas de caminata (15 km).				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	ALUVIÓN Descripción				
	Presencia de glaciares colgantes en el glaciar Cojup, gran volumen de agua de la laguna Palcacocha, débil dique morrénico; son condicionantes del posible desbordamiento de la mencionada laguna, lo que ocasionaría un aluvión, afectando aguas abajo a la población de los distritos de Independencia y Huaraz.				
Elementos Expuestos	Población: 17 671 habitantes. Viviendas: 3 621 unidades. Instituciones educativas: 35 Establecimientos de salud: 09 Puentes: 09 Vías: 30 659 m Comisarías: 03				
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	31/05/2017	Avalanchas de hielo de pequeña intensidad generaron olas de tres metros de altura que dañaron el sistema de sifonaje (tuberías) en la laguna Palcacocha, desubicando 10 tuberías y destruyó tres reglas y un sensor de medición de los niveles de agua.			Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Subcuenca Quillcay 2018 - 2021 (Municipalidad Distrital de Independencia, 2018)
	Primer trimestre 2016 - 2017	Las lluvias intensas por el fenómeno "El Niño" y el "Niño Costero", provocaron derrumbes, huaycos y deslizamientos en distintos centros poblados y anexos (Los Pinos, LLupa, Yarush, Capulipampa, Rivas, Unchus y Cantu) de los distritos de Independencia y Huaraz. Además, provocando desborde de los ríos de Paría y Auqui que afectó en barrio de Nueva Florida, asimismo, se vio afectado 3 puentes de madera peatonales y socavaron las bases de las principales vías de comunicación.			
	19/03/2003	Deslizamiento de material morrénico del talud interior de la zona de arranque del flanco izquierdo, lo que provocó oleajes que superan la altura de la zona frontal (las dos infraestructuras de seguridad y descarga de la laguna); y ocasionó deterioros de las mismas, sobre todo en el dique secundario, así como el aumento del caudal y la turbidez del agua escurrida por la quebrada Cojup, parte del cual es captada y tratada para el consumo poblacional en la ciudad de Huaraz.			
13/12/1941	Se produjo la ruptura del dique morrénico como consecuencia del desprendimiento de grandes masas de hielo del nevado Pucaranra y Palcaraju hacia el espejo de agua. La energía cinética del oleaje generado superó la resistencia de la zona morrénica frontal y causó el rompimiento y el desborde violento del agua contenida. El flujo aluviónico generado se transportó por toda la quebrada Cojup, erosionando el cauce y las laderas, adquiriendo grandes velocidades en los tramos de fuertes pendientes y zonas de estrangulamiento, hasta conformar una masa hiperconcentrada y de alta viscosidad, para finalmente llegar a la ciudad de Huaraz. Los daños producidos en esta ciudad fueron de tipo material (un tercio fue arrasado) y de vidas humanas, superando estas últimas las 4 800.				
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
III. DATOS DEL PROFESIONAL					
Nombre y Apellido:				Sello y Firma:	
				Fecha: Junio 2022	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_14
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	Fotografía N° 01. Sub Cuenca Pariac - Rajucolta.	
Ancash	Huaraz	Huaraz / Independencia		Macashca		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	Fotografía N° 02. Centro Poblado de Macashca.	
Intercuenca Río Pariac - Rajucolta	6 369	WGS84	18 S	8947502.7 N 246344.3 E		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El recorrido desde Huaraz hasta el cruce hacia el Centro Poblado de Macashca en dirección sureste por la carretera Huaraz - Recuay, son 7.4 km (17 min), luego en dirección este hasta el C.P Macashca unos 4.9 km y hasta la laguna Rajucolta 18 km más (con camioneta).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	ALUVIÓN					
	Descripción					
	Presencia de glaciares colgantes en el nevado Huantsán, gran volumen de agua de la laguna Rajucolta; son condicionantes del posible desbordamiento de la mencionada laguna, lo que ocasionaría un aluvión, afectando aguas abajo a la población de diversos centros poblados, principalmente el C.P. Macashca.					
Elementos Expuestos	Población: 678 habitantes.					
	Viviendas: 356 unidades.					
	Instituciones educativas: 01					
	Central Hidroeléctrica: 02 (01 Generación, 01 Transformación)					
	Puentes: 07					
	Bocatoma: 01					
	Canal de conducción: 01					
Canal de alivio: 02						
Tuberías forzadas: 02						
Últimos eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	24/06/1883	A consecuencia del desborde de la laguna Rajucolta, ocasionó daños irreparables aguas abajo de la quebrada Pariac, al centro poblado de Macashca, donde murieron muchos pobladores y la pérdida de áreas de cultivo y viviendas aledañas.			Estudio de Diagnóstico y Zonificación de la Provincia de Huaraz (GRA, 2014)	
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO		MEDIO	
	[Barra roja]		[Barra naranja con X]		[Barra amarilla]	
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido:					Sello y Firma:	
					Fecha: Junio 2022	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)







FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					Código	PC_15		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO				
Departamento	Provincia	Distrito		Fotografía N° 01. Mapa de susceptibilidad ante sismos, se observa los seis distritos con nivel muy alto de peligro. 				
Ancash	Huaraz	Jangas, La Libertad, Pariacoto, Cochabamba, Pira, Olleros						
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona				Coordenadas (UTM)	
	3.052	WGS84	18 S				9004547.3 N 280129.3 E	
II. DATOS GENERALES								
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)		El tiempo de demora está establecido de acuerdo al distrito que se requiera ir, por ejemplo, de Huaraz a Jangas son 40km aproximadamente, en camioneta esto equivale a 1h 24 min de viaje.						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos					
Tipo de Peligro	SISMOS							
	Descripción							
Se considera de muy alta peligrosidad a aquellas zonas en las cuales la concentración de fallas geológicas son mayores. Ante ello, se sabe que un sismo trae consigo pérdidas materiales y también humanas. Para lo cual, es necesario realizar estudios de Evaluaciones de Riesgo para dichas zonas, puesto que, un sismo de magnitud 07 sería muy perjudicial.								
Elementos Expuestos	Población: 17764 habitantes.							
	Viviendas: 8513 unidades.							
	Instituciones educativas:							
	Central Hidroeléctrica:							
	Centros de salud:							
Últimos eventos	Comisarias:							
	Fecha	Descripción del Evento			Fuente			
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO				
	X							
III. DATOS DEL PROFESIONAL								
Nombre y Apellido:				Sello y Firma:				
				Fecha: Junio 2022				



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



Anexos N° 5: Fichas técnicas de proyectos/actividades

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024	
FICHA TÉCNICA N° 01	
DENOMINACIÓN: CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN EL SECTOR QUECHCAP - CHALLHUA, MARGEN DERECHA DEL RÍO SANTA, DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH	
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">CROQUIS DE UBICACIÓN, SECTOR CHALLHUA (T03_P01 - T03_P02), MARGEN DERECHA DEL RÍO SANTA.</div> 
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huaraz
1.1.3 Distrito	Huaraz
1.1.4 Centro Poblado	Sector Quechcap - Challhua
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>Debido a las actividades de extracción de agregados, el curso del río Santa ha ido variando a través de los años, ocasionando socavamiento de las márgenes del río, lo cual afecta a las viviendas que se encuentran emplazadas en éstas, siendo un riesgo para la vida de los pobladores de dicho sector.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Fotografía N° 01. Viviendas en riesgo debido a la erosión fluvial del río Santa.</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Fotografía N° 02. Puente en condiciones precarias debido al socavamiento de la base a causa de las aguas del río Santa.</div> 
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>Realizar plantaciones forestales y construcción de gaviones, según el diseño de la fotografía 03, del T03_P01 al T03_P02, siendo en total 900.4 metros aproximadamente.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL: Disminuir la vulnerabilidad de la población del sector de Quechcap - Challhua, Huaraz, Ancash.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar capacitaciones y simulacros dirigida a la población del sector Challhua y Quechcap ante la afectación por el río Santa. 2. Realizar plantaciones forestales y construcción de gaviones en los márgenes del río. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px; font-size: small;">Fotografía 03: Plantaciones forestales en el sector Quechcap - Challhua.</div>
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
03 meses	Pobladores del sector Quechcap y Challhua.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/. 1,500,000	PP-0068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Este proyecto es a corto plazo.	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huaraz.	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

(movimientos en masa, inundación y sismo)





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024	
FICHA TÉCNICA N° 02	
DENOMINACIÓN: CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE DRENAJE SUPERFICIAL EN EL SECTOR QUISPAS, DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH	
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huaraz
1.1.3 Distrito	Huaraz
1.1.4 Centro Poblado	Huamarín, Sector de Quispas.
CROQUIS DE UBICACIÓN DEL SECTOR DE EN EL CENTRO POBLADO HUAMARÍN, HUARAZ, ANCASH.	
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>Las viviendas ubicadas en el sector Quispas se encuentran situadas sobre un antiguo depósito de movimiento en masa (deslizamiento) de escarpa poco notoria debido a la actividad erosiva; la superficie en el cuerpo de deslizamiento presenta una forma ondulada, evidenciando la existencia de movimientos en ladera.</p>	<p>Fotografía N° 01. Zona de deslizamiento con las reactivaciones que ocurren a pie de talud.</p> <p>Fotografía N° 02. Agrietamiento del terreno.</p>
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>Para minimizar el deslizamiento en el sector Quispas, construir un sistema de drenaje superficial para reducir la infiltración de aguas pluviales, que consiste en realizar canales de coronación para impedir la filtración de agua pluviales hacia el cuerpo del deslizamiento. Reforestación con especies nativas en zonas altas del sector inestable de Quispas, con barreras muy densas de especies.</p>	<p>1) Colectar aguas pluviales para impedir la infiltración hacia el cuerpo del deslizamiento. 2) Realizar la reforestación en el sector de Quispas con especies nativas.</p> <p style="text-align: center;">Fotografía N° 01. Sistema de drenaje superficial</p>
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
6 meses	Pobladorees del sector de Quispas, CCPP Huamarin, Huaraz, Ancash.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/. 1,000,000	PP-0068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Este proyecto es a corto plazo.	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huaraz.	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024	
FICHA TÉCNICA N° 03	
DENOMINACIÓN: DESCOLMATACIÓN Y LIMPIEZA DEL CAUCE DEL RÍO SECO, DESDE BELLAVISTA HASTA LA DESEMBOCADURA AL RÍO SANTA.	
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	CROQUIS DE UBICACIÓN QUEBRADA RÍO SECO, HUARAZ, ANCASH.
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huaraz
1.1.3 Distrito	Huaraz
1.1.4 Centro Poblado	Sectores de Pedregal - Shaurama, Villón Alto y Bajo, Chuna Mara - Bellavista.
	
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	2.2 Fotografías
Debido a las precipitaciones pluviales intensas el caudal del río Seco se incrementa considerablemente, con alta probabilidad de desborde, lo que causaría inundación de las viviendas de material noble y rústico que colindan, además podría causar pérdida de vidas humanas y materiales, por lo que es necesario realizar descolmatación y limpieza del río.	
Fotografía 01: Activación de la quebrada del río Seco en el 2022.	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
TRAMO 01: Descolmatación y limpieza del cauce del Río Seco, desde Río Santa hasta puente Shaurama. Beneficiarios: 1500. TRAMO 02: Descolmatación y limpieza del cauce del Río Seco, desde el puente Shaurama hasta el puente Túpac Amaru. Beneficiarios: 110. TRAMO 03: Descolmatación y limpieza del cauce del Río Seco, desde el puente Túpac Amaru. Lo bweficiarios: 50.	OBJETIVO GENERAL: 1. Disminuir la vulnerabilidad de la población de los sectores de Pedregal - Shaurama, Villón Alto y Bajo, Chuna Mara - Bellavista. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Descolmatar y limpiar el cauce del río Seco desde la progresiva 0+000 M hasta la progresiva 0+1100 M. 2. Mejorar la calidad de vida de la población aledaña.
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
05 meses	Pobladores de los sectores de Pedregal - Shaurama, Villón Alto y Bajo, Chuna Mara - Bellavista.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/. 700,000.00	PP-068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Este proyecto es a corto plazo.	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huaraz.	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)







PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024	
FICHA TÉCNICA N° 04	
DENOMINACIÓN: DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DEL CANAL TAJAMAR CON CONCRETO ARMADO EL SECTOR DE PEDREGAL ALTO - RATAQUENUA, DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH	
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">CROQUIS DE UBICACIÓN CANAL DE TAJAMAR, HUARAZ, ANCASH.</div>
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huaraz
1.1.3 Distrito	Huaraz
1.1.4 Centro Poblado	Sectores de Pedregal Alto - Bellavista - Urbanización Las Terrazas, Rataquenua.
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>El canal de Tajamar se encuentra desaparecida en la zona alta de la urbanización Las Terrazas, a causa de la construcción de viviendas por el aumento poblacional, colmatada en la zona baja por presencia de desmonte de construcción y residuos sólidos; además se tiene antecedentes de que el cauce del mismo era de mayor amplitud; sin embargo, en la actualidad, dichas viviendas se encuentran emplazadas encima del canal en el sector de Pedregal Alto y la Urbanización Las Terrazas, siendo de ese modo un peligro inminente de inundación ante escenarios de lluvias intensas. Ante ello es necesario realizar actividades de construcción del canal de Tajamar con concreto armado a margen de las viviendas y descolmatación del canal en la zona baja.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía N° 01. Área mal posicionada de la urbanización Las Terrazas / Pedregal Alto / Bellavista.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía N° 02.: Canal de Tajamar desaparecido por la construcción de casas.</p> </div> </div>
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>ACTIVIDAD 01: En la zona de Pedregal alto y Rataquenua, referencia encima de la EPS CHAVÍN, se realizará el proceso de construcción de canales de concreto armado, con 400 m de distancia.</p> <p>ACTIVIDAD 02: En la zona baja se realizará la descolmatación de buzones desde que comienza la trayectoria por el subsuelo de las calles, hasta su desagüe en el puente Gamarra.</p> <p>ACTIVIDAD 03: Elaboración de EVAR por inundación a causa del canal de Tajamar con el fin de determinar si la zona es de riesgo mitigable o no.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disminuir la vulnerabilidad de la población de los sectores de Pedregal, Rataquenua, Bellavista, Urbanización Las Terrazas. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción del canal Tajamar con concreto armado en el sector de Pedregal alto y Rataquenua, referencia encima de la EPS CHAVÍN. 2. Descolmatar y limpiar el canal de Tajamar en zonas bajas, en buzones desde que comienza la trayectoria por el subsuelo de las calles, hasta su desagüe en el puente Gamarra. 3. Elaborar una EVAR por inundación a causa del canal de Tajamar con el fin de determinar si la zona es de riesgo mitigable o no.
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
1 año 02 meses	Pobladores de los sectores de Pedregal, Rataquenua, Bellavista, Urbanización Las Terrazas.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/. 1,000,000.00	PP-068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Este proyecto es a mediano plazo.	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huaraz.	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)

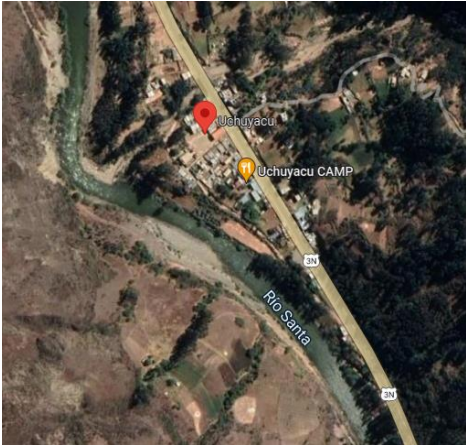


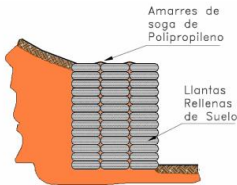


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024	
FICHA TÉCNICA N° 05	
DENOMINACIÓN: CONSTRUCCIÓN DE FRANJAS FILTRANTES A LOS MÁRGENES DE LAS VIVIENDAS EN EL CENTRO POBLADO JAUNA CENTRAL, DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH	
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">CROQUIS DE UBICACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE JAUNA, HUARAZ, ANCASH.</div> 
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huaraz
1.1.3 Distrito	Huaraz
1.1.4 Centro Poblado	Jauna Central
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>Las infiltraciones pluviales a causa de las lluvias intensas vienen afectando a las viviendas de material rústico del centro poblado Jauna Central, las cuales se encuentran agrietadas.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Fotografía N° 01. Infiltraciones pluviales en las viviendas de material rústico.</div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Fotografía N° 02.: Agrietamiento de las viviendas con material rústico debido a las infiltraciones.</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>Las franjas filtrantes son franjas de suelo cubiertas de vegetación, anchas y con poca pendiente, emplazadas entre una superficie impermeable y el medio que recibe la escorrentía. Esta técnica favorece la sedimentación de las partículas y contaminantes arrastrados por el agua, así como la infiltración del agua.</p> <p>Las pendientes de las franjas filtrantes deben ser suaves y la anchura a atravesar por el agua lo mayor posible puesto que a mayor ancho y alta densidad de vegetación se obtiene una mayor capacidad filtrante y un considerable grado de depuración. Las franjas de filtración pueden acoger cualquier forma de vegetación natural, desde un prado hasta un pequeño bosque.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>1. Disminuir las infiltraciones en las viviendas del centro poblado Jauna Central.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>1. Construcción de franjas filtrantes en los márgenes de las viviendas.</p> <p>2. Capacitar a la población para el correcto uso y mantenimiento de las franjas filtrantes.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">Fotografía N° 01. Franjas Filtrantes.</div> 
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
02 meses	Pobladores del centro poblado Jauna Central
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/. 10,000	PP-068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Este proyecto es corto plazo.	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huaraz.	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)







PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024	
FICHA TÉCNICA N° 06	
DENOMINACIÓN: DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE LLANTAS (NEUSOL) EN LOS MÁRGENES DE LA QUEBRADA UCHUYACU EN EL CENTRO POBLADO UCHUYACU, DISTRITO DE TARICÁ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH.	
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">CROQUIS DE UBICACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE UCHUYACU, TARICÁ, ANCASH.</div> 
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huaraz
1.1.3 Distrito	Taricá
1.1.4 Centro Poblado	Uchuyacu
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>Debido a las intensas lluvias, se incrementa el caudal y afecta a las viviendas ubicadas en los márgenes del río.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía N° 01. Viviendas en posible riesgo de la activación de la quebrada Uchuyacu.</p>  </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Fotografía N° 02. Quebrada de Uchuyacu.</p>  </div> </div>
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>Este tipo de muros esta conformado por neumáticos rellenos con suelo compactado unidos entre sí por medio de sogas de polímero. Aunque no hay estudios que comprueben la eficacia estructural de este tipo de muros, o que especifiquen los criterios necesarios para su diseño, estos son muy utilizados por brindar una alternativa económica y ambientalmente benéfica, debido a la reutilización de las llantas en lugar de desecharlas o quemarlas.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>1. Disminuir el riesgo de una inundación hacia las viviendas y medios de vida (tierra de cultivo).</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>1. Descolmatación del río Uchuyacu.</p> <p>2. Construcción de muros de llantas (Neusol) en los márgenes del río Uchuyacu, en un tramo de 100m</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>Fotografía N° 01. Muros de Llantas (Neusol).</p>  </div>
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
06 meses	Pobladores del centro poblado Uchuyacu.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/. 70,000	PP-068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Este proyecto es corto plazo.	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huaraz.	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)

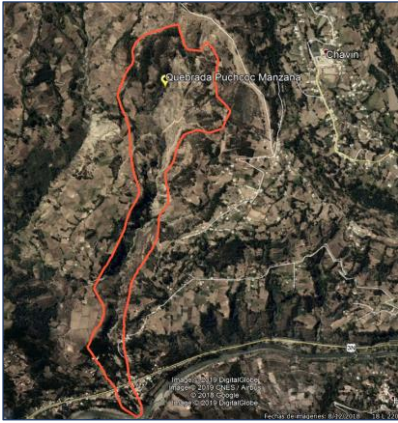
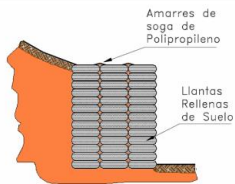


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024									
FICHA TÉCNICA N° 07									
DENOMINACIÓN: REFORZAMIENTO DE DEFENSA RIBEREÑA CON PLANTAS EN LOS MÁRGENES DE LA QUEBRADA LLOCLLA EN EL CENTRO POBLADO DE TARICÁ, DISTRITO DE TARICÁ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH									
1.0 GENERALIDADES									
<p>1.1 Ubicación</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 5px;">1.1.1 Departamento</td> <td style="padding: 5px;">Ancash</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">1.1.2 Provincia</td> <td style="padding: 5px;">Huaraz</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">1.1.3 Distrito</td> <td style="padding: 5px;">Huaraz</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">1.1.4 Centro Poblado</td> <td style="padding: 5px;">Taricá</td> </tr> </table>	1.1.1 Departamento	Ancash	1.1.2 Provincia	Huaraz	1.1.3 Distrito	Huaraz	1.1.4 Centro Poblado	Taricá	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>CROQUIS DE UBICACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE TARICÁ CON LA ENMARCACIÓN DE LA QUEBRADA LLOCLLA, TARICÁ, ANCASH.</p> </div> 
1.1.1 Departamento	Ancash								
1.1.2 Provincia	Huaraz								
1.1.3 Distrito	Huaraz								
1.1.4 Centro Poblado	Taricá								
2.0 DE LA SITUACIÓN									
<p>2.1 Descripción</p> <p>Debido a las intensas lluvias, se incrementa el caudal y afecta a las viviendas e instituciones ubicadas en los márgenes del río Lloclla.</p>	<p>2.2 Fotografías</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Fotografía N° 01. Viviendas en posible riesgo de la activación de la quebrada Lloclla.</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Fotografía N° 02. Quebrada de Lloclla.</p>  </div> </div>								
3.0 DE LA INTERVENCIÓN									
<p>3.1 Descripción</p> <p>La descolmatación ayuda a la remoción o extracción de material acumulado en los cauces del río, para recuperar la sección hidráulica y orientación del flujo del caudal. Luego de realizar ello, se plantea una reforestación como técnica de defensa ribereña, las cuales, son estructuras construidas para proteger las áreas aledañas de la crecía del río, en un tramo de 150 m.</p>	<p>3.2 Objetivos</p> <p>OBJETIVO GENERAL:</p> <ol style="list-style-type: none"> Disminuir la vulnerabilidad de la población del centro poblado de Taricá ante la inundación causado por el río Lloclla. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> Descolmatación del río Lloclla. Reforestar con plantas forestales y nativas. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>Fotografía N° 01. Reforestación como defensa ribereña.</p>  </div>								
<p>3.3 Plazo de la ejecución</p> <p>03 meses</p>	<p>3.4 Beneficiarios</p> <p>Pobladores del centro poblado Taricá.</p>								
<p>3.5 Inversión</p> <p>S/. 70,000</p>	<p>3.6 Fuente de financiamiento</p> <p>PP-068</p>								
<p>3.7 Observaciones</p> <p>Este proyecto es corto plazo.</p>	<p>3.8 Prioridad</p> <p>Muy Alta</p>								
<p>3.9 Funcionario responsable</p> <p>Municipalidad Provincial de Huaraz.</p>	<p>3.10 Fecha</p>								



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024	
FICHA TÉCNICA N° 08	
DENOMINACIÓN: DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE LLANTAS (NEUSOL) EN LOS MÁRGENES DE LA QUEBRADA PUCHCOC MANZANA EN EL CENTRO POBLADO BUENOS AIRES, DISTRITO DE TARICÁ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH.	
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">CROQUIS DE UBICACIÓN DEL CENTRO POBLADO BUENOS AIRES CON LA ENMARCACIÓN DE LA QUEBRADA PUCHCOC MANZANA, TARICÁ, ANCASH.</div> 
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huaraz
1.1.3 Distrito	Taricá
1.1.4 Centro Poblado	Buenos Aires
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	2.2 Fotografías
Se activa en épocas de fuertes precipitaciones pluviales, como consecuencia de la pérdida de talud de la colina y la formación fluvio glaciar poco desarrollado del suelo, con repercusiones negativas de sus efectos, porque aguas debajo de la quebrada, siempre se forman huaycos, por el arrastre de materiales de deslizamiento y antes de desembocar al río Santa.	No se encontraron fotografías.
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
Este tipo de muros esta conformado por neumáticos rellenos con suelo compactado unidos entre sí por medio de sogas de polímero. Aunque no hay estudios que comprueben la eficacia estructural de este tipo de muros, o que especifiquen los criterios necesarios para su diseño, estos son muy utilizados por brindar una alternativa económica y ambientalmente benéfica, debido a la reutilización de las llantas en lugar de desecharlas o quemarlas, en un tramo de 100 m.	OBJETIVO GENERAL: 1. Disminuir el riesgo de una inundación hacia las viviendas y medios de vida (tierra de cultivo). OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Descolmatación del río Puchcoc Manzana. 2. Construcción de muros de llantas (Neusol) en los márgenes del río Puchcoc Manzana.
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Fotografía N° 01. Muros de Llantas (Neusol).</div> 
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
06 meses	Pobladores del centro poblado Buenos Aires.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/. 70,000	PP-068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Este proyecto es corto plazo.	Muy Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huaraz.	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024

FICHA TÉCNICA N° 09

DENOMINACIÓN: CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE DRENAJE SUPERFICIAL EN EL CASERÍO DE SANTA RITA, DISTRITO DE PIRA, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación		<p align="center">CROQUIS DE UBICACIÓN DEL CASERÍO SANTA RITA, PIRA, ANCASH</p>
1.1.1 Departamento	Ancash	
1.1.2 Provincia	Huaraz	
1.1.3 Distrito	Pira	
1.1.4 Centro Poblado	Caserío Santa Rita, margen derecha del río Pira y margen izquierda de la quebrada Kakis.	

2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>El sector Santa Rita se encuentra asentado sobre el depósito de un deslizamiento antiguo en proceso de reactivación. Existen 03 sectores reactivados, uno en la cabecera del deslizamiento antiguo, evidenciado por deslizamientos del terreno; y los otros en la carretera Huaraz - Casma, estos últimos a manera de deslizamientos rotacionales con derrumbes.</p>	<p>Fotografía 01: Fotografía N° 01. Zona de deslizamiento de rocas, a causa del derrumbe del cerro, inducido por las lluvias intensas.</p>

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>Con la finalidad de controlar y atenuar los movimientos y el avance retrogresivo de los deslizamientos se debe realizar el mantenimiento y revestimiento del canal de regadío para evitar la saturación del suelo, construir canales de coronación para evitar la infiltración de agua proveniente de las partes altas, reforestación con especies nativas en todo el área afectada y en las carreteras hacer una estabilización de taludes.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL: 1. Disminuir la vulnerabilidad de la población del caserío de Santa Rita, Pira, Huaraz, Ancash. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Construir terrazas sucesivas a manera de banquetta en el km. 90 de la carretera Huaraz - Casma. 2. Disminuir la erosión por escorrentía del talud. 3. Mejorar el drenaje de agua de precipitaciones pluviales a manera de evitar la saturación del suelo.</p>
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
6 meses	Pobladores del caserío Santa Rita, Pira.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/. 1,000,000	PP-0068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Este proyecto es a corto plazo.	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huaraz.	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024	
FICHA TÉCNICA N° 10	
DENOMINACIÓN: CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE TIERRA REFORZADO EN EL CENTRO POBLADO PIRA, DISTRITO DE PIRA, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH	
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huaraz
1.1.3 Distrito	Pira
1.1.4 Centro Poblado	Pira
CROQUIS DE UBICACIÓN DEL CENTRO POBLADO PIRA, PIRA, ANCASH	
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>Los movimientos en masa corresponden a deslizamientos antiguos y recientes, y derrumbes. Los primeros se encuentran ampliamente distribuidos y son de tipo rotacional. Los derrumbes se generan en las laderas con pendiente mayor de 30° y en depósitos coluvio - deluviales.</p>	<p>Fotografía 01. Restricción del tránsito en la vía Huaraz - Casma</p>
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>La Tierra Reforzada es un sistema patentado para la construcción de rellenos en ángulos muy empinados o verticales sin el uso de estructuras de apoyo en la cara del relleno. El sistema utiliza capas horizontales de tiras de metal flexibles dentro del relleno para formar un sistema compuesto de tierra y metal con alta resistencia.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <ol style="list-style-type: none"> Disminuir y eliminar los daños en la población, medios de transporte y de vida en el tramo de la carretera principal. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> Limpiezas de los márgenes inferiores de los cerros. Construcción de muros de tierra reforzado.
Fotografía N° 01. Muro de tierra reforzado.	
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
1 año con 06 meses.	Pobladores del centro poblado Pira, medios de transporte y de vida.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/. 50,000	PP-0068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Este proyecto es a mediano plazo.	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huaraz.	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)






PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024	
FICHA TÉCNICA N° 11	
DENOMINACIÓN: CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CAJÓN DE ACERO EN EL CENTRO POBLADO PAMPAS GRANDE, DISTRITO DE PAMPAS GRANDE, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH	
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huaraz
1.1.3 Distrito	Pampas Grande
1.1.4 Centro Poblado	Pampas Grande
CROQUIS DE UBICACIÓN DEL CENTRO POBLADO PAMPAS GRANDE, PAMPAS GRANDES, ANCASH.	
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>El derrumbe de cerros hacia la carretera genera obstrucción en la vía de transporte, la cual es la carretera principal. Ésta puede llegar a causar daños de medios de vida e incluso pérdidas humanas.</p>	<p style="text-align: center;">Fotografía 01. Maquinaria habilitando la carretera</p> <div style="text-align: center;"> </div>
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>Un muro que consiste de un cajón de acero está formado por componentes de acero galvanizado corrugado unidos entre sí para formar una caja que se rellena con tierra. La estabilidad de un muro de gravedad se logra con el peso de la propia pared, quizás ayudado por el peso del suelo frente a la pared. La mayor parte del peso es del suelo, no del acero, y esto debería tenerse en cuenta al preparar los cimientos. Las paredes más grandes deben diseñarse individualmente, calculando la carga y los requisitos que deben reunir los cimientos. Los gráficos de diseño de ingeniería civil y de estructuras proporcionan las especificaciones para los largueros (miembros horizontales) y los coeficientes de altura-anchura para las condiciones de carga típicas.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>1. Disminuir la vulnerabilidad de la población Pampas Grande.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>1. Realizar limpieza en los borbes bajos del cerro.</p> <p>2. Construcción de muros de cajón de acero.</p> <p style="text-align: center;">Fotografía N° 01. Muro de cajón de acero.</p> <div style="text-align: center;"> </div>
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
8 meses	Pobladores del centro poblado Pampas Grande.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/. 200,000	PP-0068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Este proyecto es a corto plazo.	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huaraz.	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024	
FICHA TÉCNICA N° 12	
DENOMINACIÓN: CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN PARA CORRIENTES DE ESCOMBRO EN EL CENTRO POBLADO DE COLCABAMBA, DISTRITO DE COLCABAMBA, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH.	
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huaraz
1.1.3 Distrito	Colcabamba
1.1.4 Centro Poblado	Colcabamba
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">CROQUIS DE UBICACIÓN DEL CENTRO POBADO COLCABAMBA, ANCASH.</div> 	
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>El derrumbe de cerros desencadenado por las lluvias intensas afectan tanto a las familias como a las instituciones en general, siempre que sea de gran magnitud, sino, las carreteras son las que se ven mayor afectadas, obstruyendo el tránsito vehicular; asimismo afectando medios de vida y medios de transporte.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Fotografía N° 01. Vista panorámica del cerro San Cristobal, el cual está en peligro de derrumbe.</div> 
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>Éstas son estructuras que se pueden construir de diversos tipos de materiales. Están diseñadas para detener el progreso de la caída de escombros, ya sea bloqueando la corriente del flujo o desviándola alrededor de un área vulnerable. Estas estructuras deben diseñarse cuidadosamente, ya que todo desvío del material puede redirigirse involuntariamente hacia nuevas zonas vulnerables.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <ol style="list-style-type: none"> Disminuir la vulnerabilidad de los elementos expuestos en el cerro San Cristobal, carretera principal. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> Limpieza a los bordes bajos del cerro. Construir muros de contención para corrientes de escombros.
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Fotografía N° 01. Muro de contención para corriente de escombros.</div> 
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
05 meses	Pobladores del centro poblado Colcabamba, medios de transporte y de vida.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
S/. 1,000,000	PP-0068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Este proyecto es a corto plazo.	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huaraz.	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**




PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024

FICHA TÉCNICA N° 13

DENOMINACIÓN: FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A LOS POBLADORES QUE HABITAN EN EL CONO ALUVIONICO SOBRE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN ANTE ALUVIÓN EN LA INTERCUENCA QUILLCAY, DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1.0 GENERALIDADES

1.1 Ubicación		<p align="center">CROQUIS DE UBICACIÓN, INTERCUENCA QUILLCAY.</p> 
1.1.1 Departamento	Ancash	
1.1.2 Provincia	Huaraz	
1.1.3 Distrito	Huaraz	
1.1.4 Centro Poblado	Intercuenca Quillcay	

2.0 DE LA SITUACIÓN

2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>Presencia de glaciares colgantes en el glaciar Cojup, gran volumen de agua de la laguna Palcacocha, débil dique morrénico; son condicionantes del posible desbordamiento de la mencionada laguna, lo que ocasionaría un aluvión, afectando aguas abajo a la población de los distritos de Independencia y Huaraz.</p>	<p align="center">Fotografía N° 01. Laguna Palcacocha.</p> 

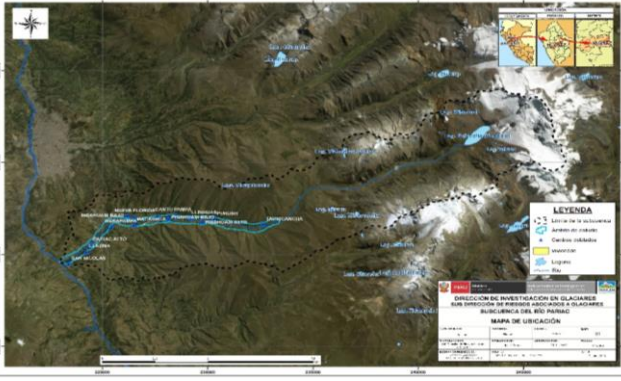

3.0 DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>La sensibilización se realizaría a unos 50 mil personas que están asentados en el cono aluviónico del río Quillcay, con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad y que la población este preparada ante este evento.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <ol style="list-style-type: none"> Disminuir la vulnerabilidad de la población ubicada en el cono aluviónico del distrito de Independencia y Huaraz. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> Implementar planes y programas de sensibilización dirigidos a la población ubicada en el cono aluviónico. Difundir planes de evacuación ante el peligro de aluvión. Instalar un sistema de sirenas a lo largo de la intercuenca Quillcay.
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
12 meses	Pobladores del distrito de Independencia y Huaraz
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
30,000.00	PP-0068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Este proyecto es a corto plazo.	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huaraz.	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024 (movimientos en masa, inundación y sismo)



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024	
FICHA TÉCNICA N° 14	
DENOMINACIÓN: FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A LOS POBLADORES DE LA INTERCUENCA RÍO PARIAC - RAJUCOLTA EN TEMAS DE PREVENCIÓN ANTE UN ALUVIÓN, DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH.	
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	CROQUIS DE UBICACIÓN, SUBCUENCA RÍO PARIAC - RAJUCOLTA, DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ - ANCAHS.
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huaraz
1.1.3 Distrito	Huaraz
1.1.4 Centro Poblado	Intercuenca río Pariac - Rajucolta.
	
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>A consecuencia del desborde de la laguna Rajucolta, ocasionó daños irreparables aguas abajo de la quebrada Pariac, al centro poblado de Macashca, donde murieron muchos pobladores y la pérdida de áreas de cultivo y viviendas aledañas. La continuidad de glaciares colgantes en el nevado Huantsán y el incremento del volumen de agua de la laguna Rajucolta; son condicionantes de un nuevo desbordamiento de la mencionada laguna, lo que ocasionaría un aluvión, afectando aguas abajo a la población de diversos centros poblados, principalmente el C.P. Macashca.</p>	<p>Fotografía N° 01. Sub Cuenca Pariac - Rajucolta.</p> 
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>La sensibilización se realizaría a unos 50 mil personas que están asentados en el cono aluviónico del río Quillcay, con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad y que la población este preparada ante este evento.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <ol style="list-style-type: none"> Disminuir la vulnerabilidad de la población ubicada en el cono aluviónico del distrito de Independencia y Huaraz. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> Implementar planes y programas de sensibilización dirigidos a la población ubicada en el cono aluviónico. Difundir planes de evacuación ante el peligro de aluvión. Instalar un sistema de sirenas a lo largo de la subcuenca Quillcay.
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
12 meses	Pobladores del centro poblado de Macashca.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
30,000.00	PP-0068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Este proyecto es a corto plazo.	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huaraz.	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

(movimientos en masa, inundación y sismo)



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024	
FICHA TÉCNICA N° 15	
DENOMINACIÓN: FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A LOS POBLADORES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ SOBRE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN ANTE UN SISMO, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH.	
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Mapa de los distritos de la provincia de Huaraz. </div>
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Huaraz
1.1.3 Distritos	Jangas, La Libertad, Pariacoto, Cochabamba, Pira y Olleros.
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	2.2 Fotografías
<p>Se considera de muy alta peligrosidad a aquellas zonas en las cuales la concentración de fallas geológicas son mayores. Ante ello, se sabe que un sismo trae consigo pérdidas materiales y también humanas. Para lo cual, es necesario realizar estudios de Evaluaciones de Riesgo para dichas zonas, puesto que, un sismo de magnitud 07 sería muy perjudicial.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Fotografía N° 01. Mapa de susceptibilidad ante sismos, se observa los seis distritos con nivel muy alto de peligro. </div>
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
<p>La sensibilización se realizaría a unos 17 764 mil personas que están asentados en los distritos con mayor alto grado de susceptibilidad; con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad y, que la población esté preparada ante este evento.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <ol style="list-style-type: none"> Disminuir la vulnerabilidad de la población ubicada en en los seis distritos de la provincia de Huaraz. <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> Implementar planes y programas de sensibilización dirigidos a la población expuesta. Difundir planes de evacuación ante el peligro de sismos. Instalar un sistema de sirenas en los seis distritos: Jangas, La Libertad, Pariacoto, Cochabamba, Pira y Olleros.
3.3 Plazo de la ejecución	3.4 Beneficiarios
12 meses	Pobladores de los distritos de Jangas, La Libertad, Pariacoto, Cochabamba, Pira y Olleros.
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento
30,000.00	PP-0068
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad
Este proyecto es a corto plazo.	Alta
3.9 Funcionario responsable	3.10 Fecha
Municipalidad Provincial de Huaraz.	



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



Anexos N° 6: Cronograma de inversiones

N°	Objetivos /Acciones	Indicador de Desempeño	Descripción de meta	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
					Corto 2022 (S/.)	Mediano 2023 (S/.)	Largo 2024 (S/.)	
1	Desarrollar el conocimiento de riesgo en la provincia de Huaraz.	% de acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo	Un total de 10 acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES, FONAM	426,666.67	213,333.33	640,000.00	1,280,000.00
1.1	Elaborar evaluaciones de riesgo en las zonas más críticas existentes ante, sismo, inundación, movimiento en masa y aluvión (2). Ver fichas de proyectos.	N° de EVAR's	Un total de 8 EVAR's en las zonas más críticas	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	93,333.33	46,666.67	140,000.00	280,000
1.2.	Desarrollar investigación científica y técnica en las 15 zonas críticas identificadas y priorizadas por peligros ante sismos, inundación, movimiento en masa y aluvión.	N° de estudios y técnicas de investigación científica	1 convenio establecido con resolución	FONAM	333,333.33	166,666.67	500,000.00	1,000,000
2	Evitar generar riesgos de desastres de la población y medios de vida con un enfoque territorial.	% de acciones que eviten generar los riesgos de desastres	Un total de 3 acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo	Recursos propios de la Municipalidad, Ministerios, recursos nacionales y recaudación	2,040,000.00	1,020,000.00	3,060,000.00	6,120,000.00
2.1	Elaborar y/o actualizar planes de acondicionamiento territorial y/o planes de desarrollo urbano y rural de la provincia y los distritos de Huaraz.	N° de planes de acondicionamiento territorial.	Se realizará una capacitación para realizar Plan de acondicionamiento territorial actualizado	Recursos propios de la Municipalidad y los Ministerios.	1,666,666.67	833,333.33	2,500,000.00	5,000,000



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



2.2	Actualizar la información catastral prioritaria para la gestión del riesgo de desastres mediante la implementación de un sistema informático institucional de la Municipalidad Provincial de Huaraz.	Buen funcionamiento del sistema informático	Implementación de un sistema informático	Recursos propios de la Municipalidad y recursos nacionales.	333,333.33	166,666.67	500,000.00	1,000,000
2.3	Adecuar normas y estandarizar procedimientos para el otorgamiento de licencias de edificación y habilitación urbana con enfoque de GRD.	N° de licencias de edificación	Licencias de edificación, el monto a pagar dependerá de la categoría	Recursos de recaudación	40,000.00	20,000.00	60,000.00	120,000
3	Reducir las condiciones de riesgo existentes en la provincia de Huaraz.	% de acciones que reduzcan las condiciones de riesgo	Un total de 12 acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	2,223,333.33	1,111,666.67	3,335,000.00	6,670,000.00
3.1	Construcción de defensa ribereña en el sector Quechcap - Challhua, margen derecha del Río Santa, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la construcción de la defensa ribereña	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	500,000.00	250,000.00	750,000.00	1,500,000
3.2	Construcción de sistema de drenaje superficial en el sector Quispar, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la construcción de sistema de drenaje superficial	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	333,333.33	166,666.67	500,000.00	1,000,000
3.3	Descolmatación y limpieza del cauce del Río Seco, desde Bellavista Alta hasta la desembocadura al Río Santa.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la descolmatación y limpieza del Río Seco	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	233,333.33	116,666.67	350,000.00	700,000



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



3.4	Descolmatación y construcción del canal tajamar con concreto armado el sector de Pedregal Alto - Rataquenua, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la descolmatación y construcción de tajamar	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	333,333.33	166,666.67	500,000.00	1,000,000
3.5	Construcción de franjas filtrantes a los márgenes de las viviendas en el centro poblado Jauna Central, distrito de Huaraz, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la construcción de franjas filtrantes	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	3,333.33	1,666.67	5,000.00	10,000
3.6	Descolmatación y construcción de muros de llantas (Neusol) en los márgenes de la Quebrada Uchuyacu en el centro poblado Uchuyacu, distrito de Taricá, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la descolmatación y construcción de muros de llantas	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	23,333.33	11,666.67	35,000.00	70,000
3.7	Reforzamiento de defensa ribereña con plantas forestales en los márgenes de la Quebrada Lloclla en el centro poblado de Taricá, distrito de Taricá, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar el reforzamiento de la defensa ribereña	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	23,333.33	11,666.67	35,000.00	70,000
3.8	Descolmatación y construcción de muros de llantas (Neusol) en los márgenes de la Quebrada Puchcoc Manzana en el centro poblado Buenos Aires, distrito de Taricá, provincia de Huaraz, departamento de Áncash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para la descolmatación y construcción de muros de llantas	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	23,333.33	11,666.67	35,000.00	70,000



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



3.9	Construcción de sistema de drenaje superficial en el caserío de Santa Rita, distrito de Pira, provincia de Huaraz, departamento de Ancash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la construcción de sistema de drenaje superficial	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	333,333.33	166,666.67	500,000.00	1,000,000
3.10	Construcción de muros de tierra reforzado en el centro poblado Pira, distrito de Pira, provincia de Huaraz, departamento de Ancash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la construcción de muros de tierra reforzado	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	16,666.67	8,333.33	25,000.00	50,000
3.11	Construcción de muros de cajón de acero en el centro poblado Pampas Grande, distrito de Pampas Grande, provincia de Huaraz, departamento de Ancash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la construcción de muros de cajón de acero	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	66,666.67	33,333.33	100,000.00	200,000
3.12	Construcción de muros de contención para corrientes de escombros en el centro poblado de Colcabamba, distrito de Colcabamba, provincia de Huaraz, departamento de Ancash.	N° de PI formulado	1 PI formulado para realizar la construcción de muros de contención	PP-0068, Canon y Sobre Canon, Regalías Mineras y FONDES	333,333.33	166,666.67	500,000.00	1,000,000
4	Fortalecer capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres.	% de acciones para fortalecer las capacidades ante condiciones de riesgo	Un total de 17 acciones que fortalezcan las capacidades en conocimiento del riesgo	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	14,000.00	7,000.00	21,000.00	42,000.00
4.1	Fomentar y apoyar la conformación de los GT-GRD para la provincia de Huaraz de los 8 distritos.	N° de resoluciones	3 validarán la conformación de los GT-GRD	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	0.00	0.00	0.00	0.00
4.2	Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades con inclusión de la GRD para las autoridades y funcionarios de la provincia de Huaraz de los 12 distritos.	N° de talleres	6 talleres dedicados a la población en general	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	6,000.00	3,000.00	9,000.00	18,000



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)**



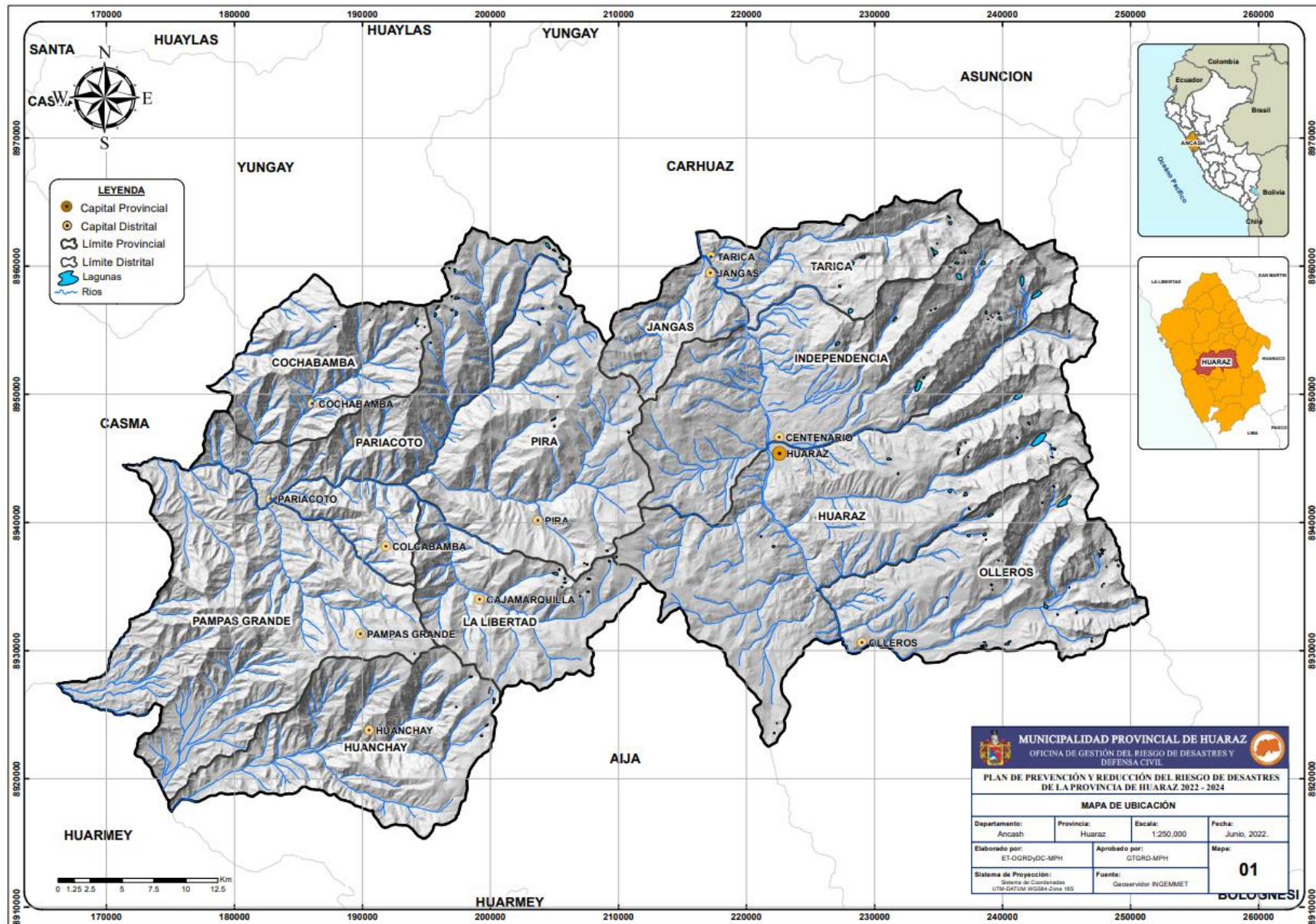
4.3	Fortalecer capacidades para desarrollar mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación de acciones de GRD en los 12 distritos de la provincia de Huaraz.	N° de capacitaciones	8 capacitaciones dedicados a los grupos de trabajo	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	8,000.00	4,000.00	12,000.00	24,000
5	Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.	% de acciones para promover la participación de la población	Un total de 24 acciones que promuevan la participación de la población	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	17,333.33	8,666.67	26,000.00	52,000.00
5.1	Fomentar y apoyar la conformación de los GT-GRD para la provincia de Huaraz de los 8 distritos.	N° de programas de educación	6 programas de educación, a través de juegos didácticos	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	12,000.00	6,000.00	18,000.00	36,000
5.2	Ejecutar talleres de fortalecimiento de capacidades con inclusión de la GRD para las autoridades y funcionarios de la provincia de Huaraz de los 12 distritos.	N° de hogares con buenas prácticas	8 ferias informativas, con premios y muchas sorpresas	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	5,333.33	2,666.67	8,000.00	16,000
5.3	Fortalecer capacidades para desarrollar mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación de acciones de GRD en los 12 distritos de la provincia de Huaraz.	N° de alianzas	10 alianzas	Recursos propios de la Municipalidad y el PP-0068	0.00	0.00	0.00	0.00
INVERSION TOTAL EN SOLES								14,164,000



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)



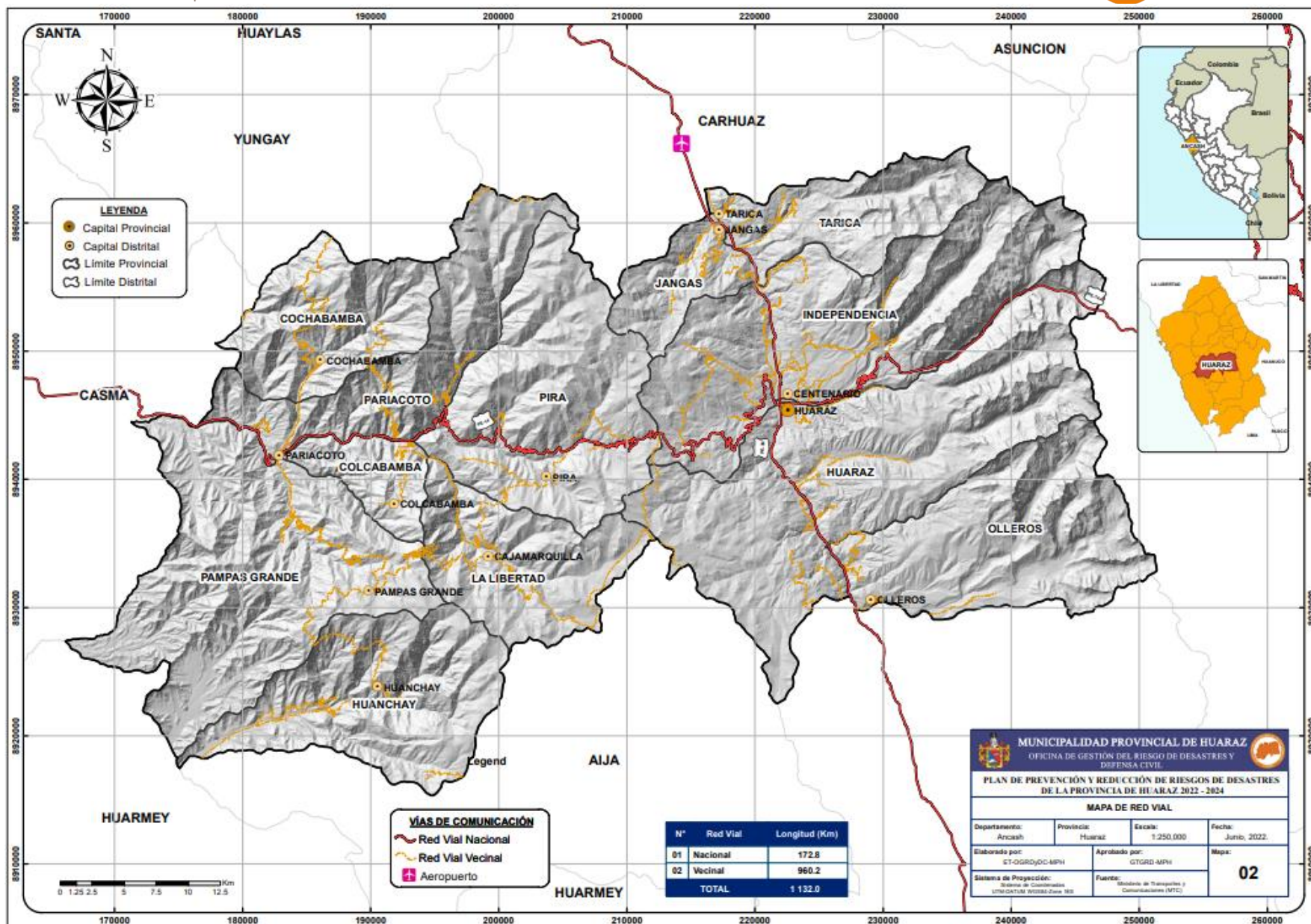
Anexos N° 7: Mapas temáticos





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

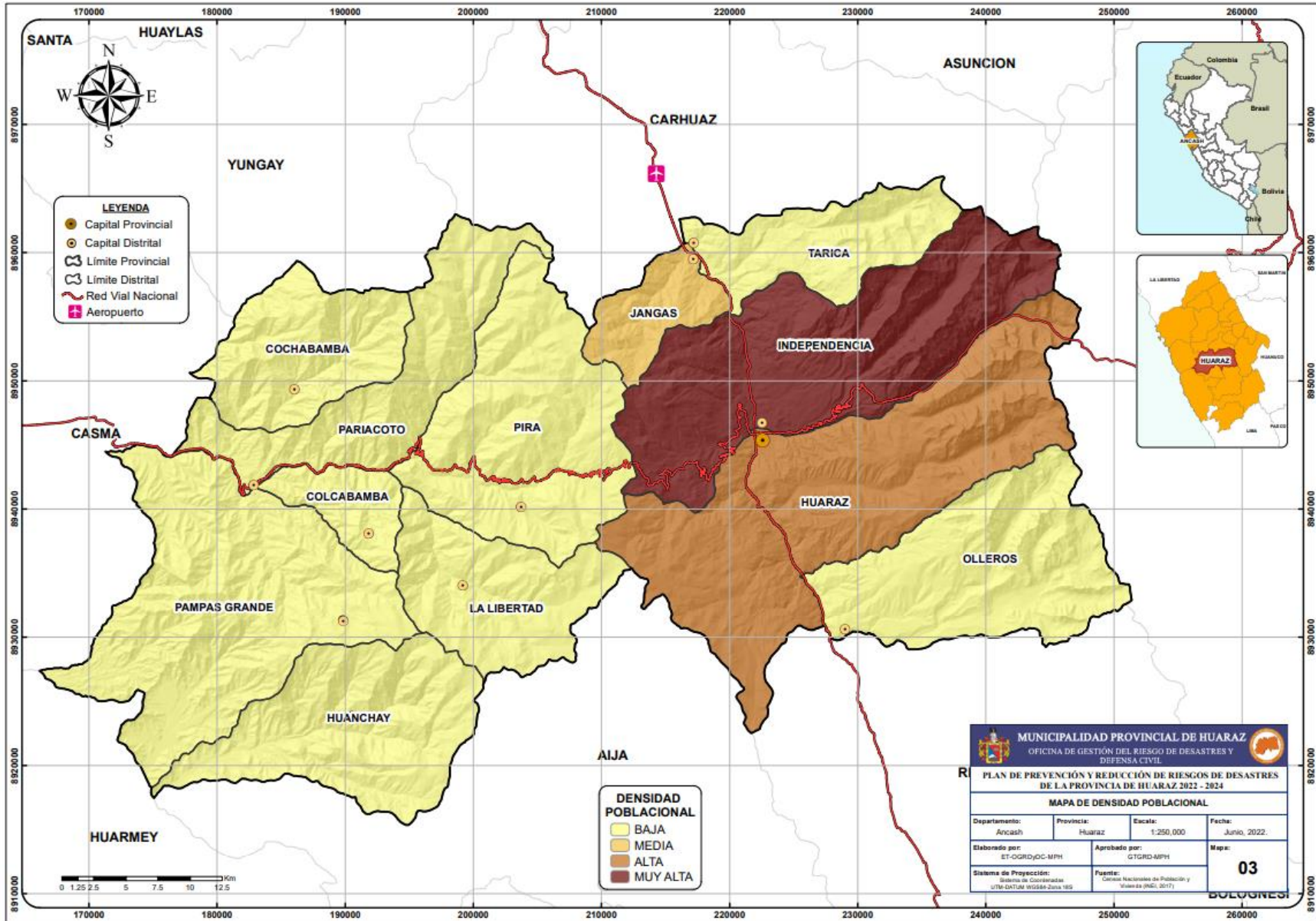
(movimientos en masa, inundación y sismo)





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

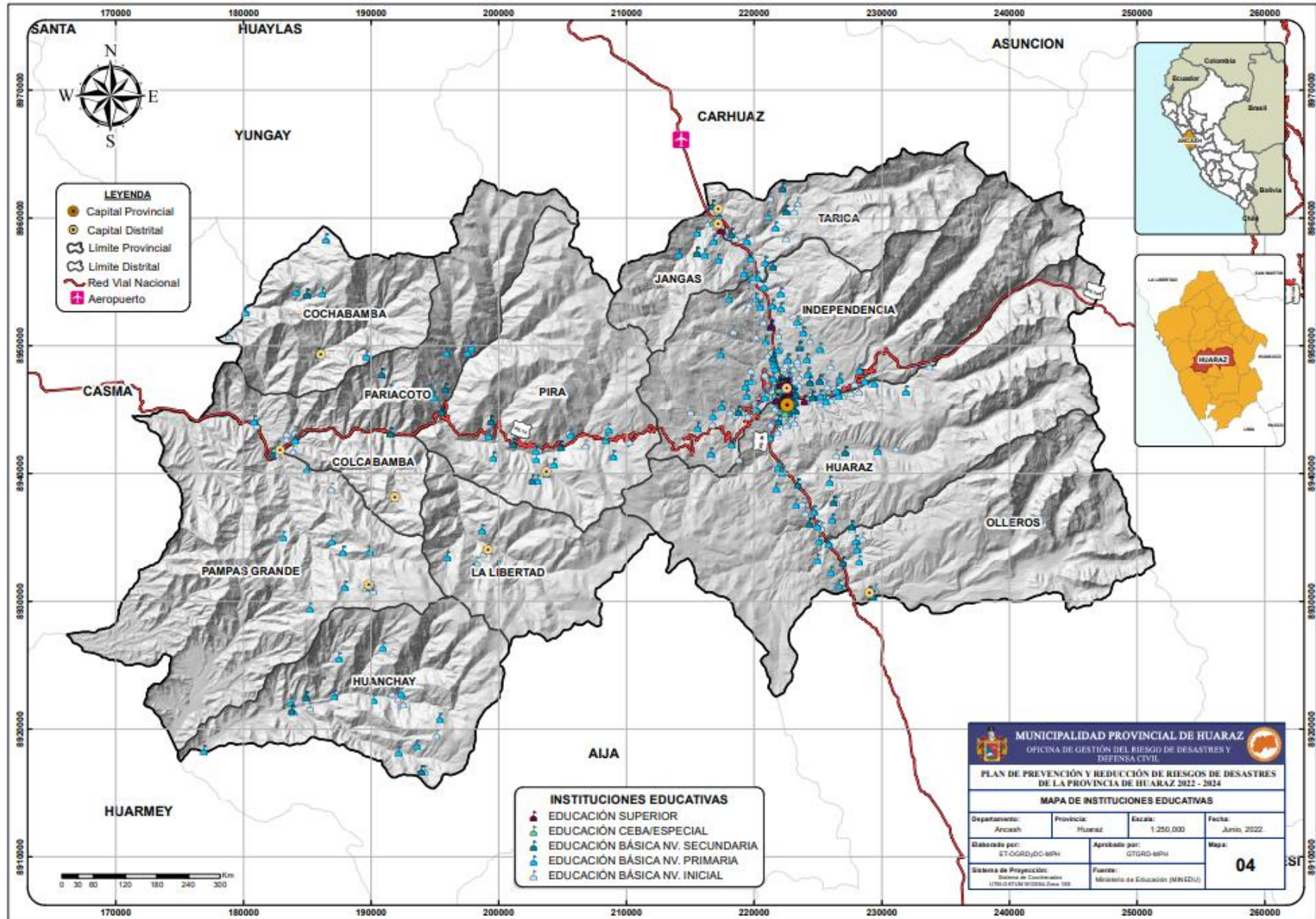
(movimientos en masa, inundación y sismo)





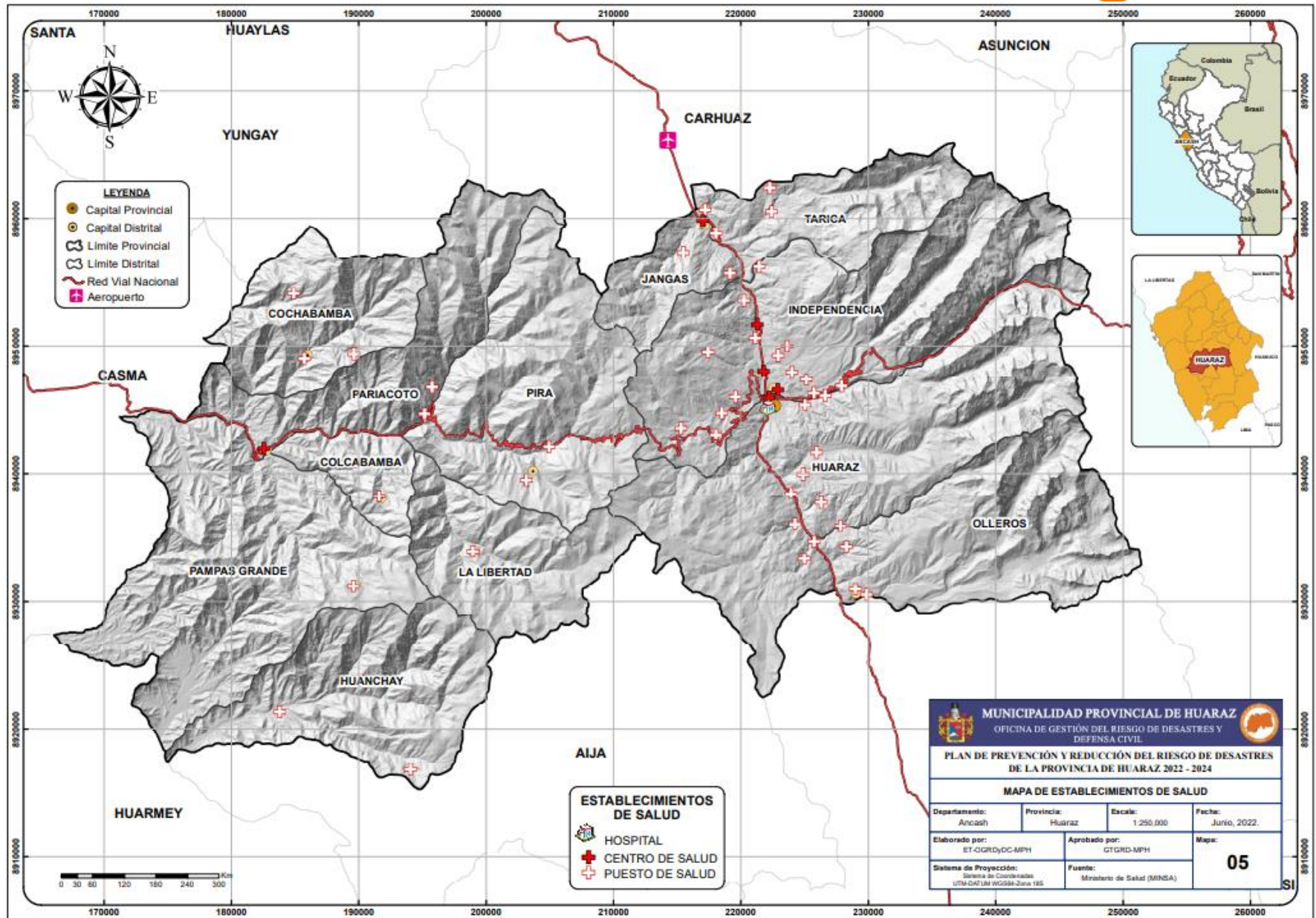
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

(movimientos en masa, inundación y sismo)





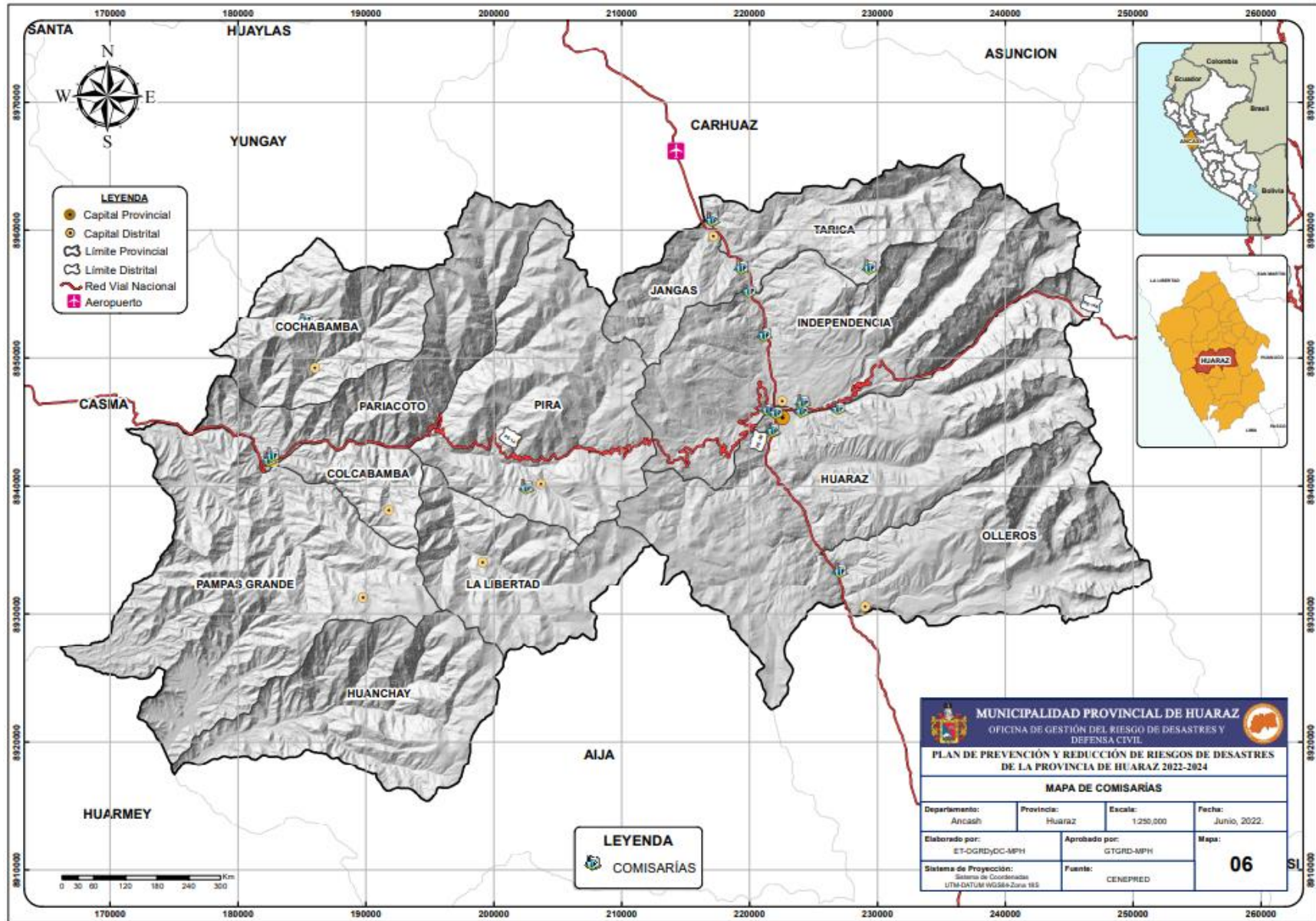
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

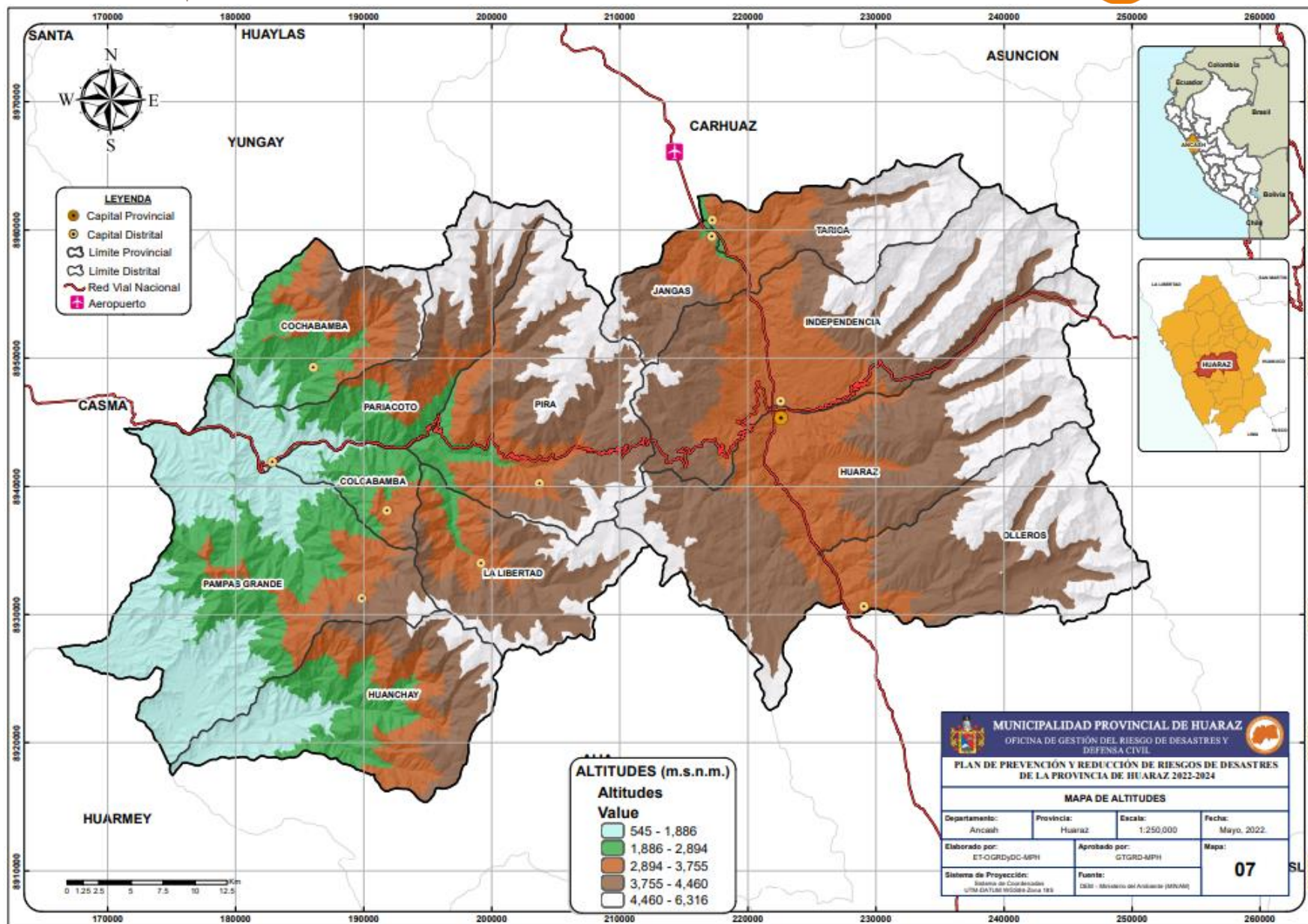
(movimientos en masa, inundación y sismo)





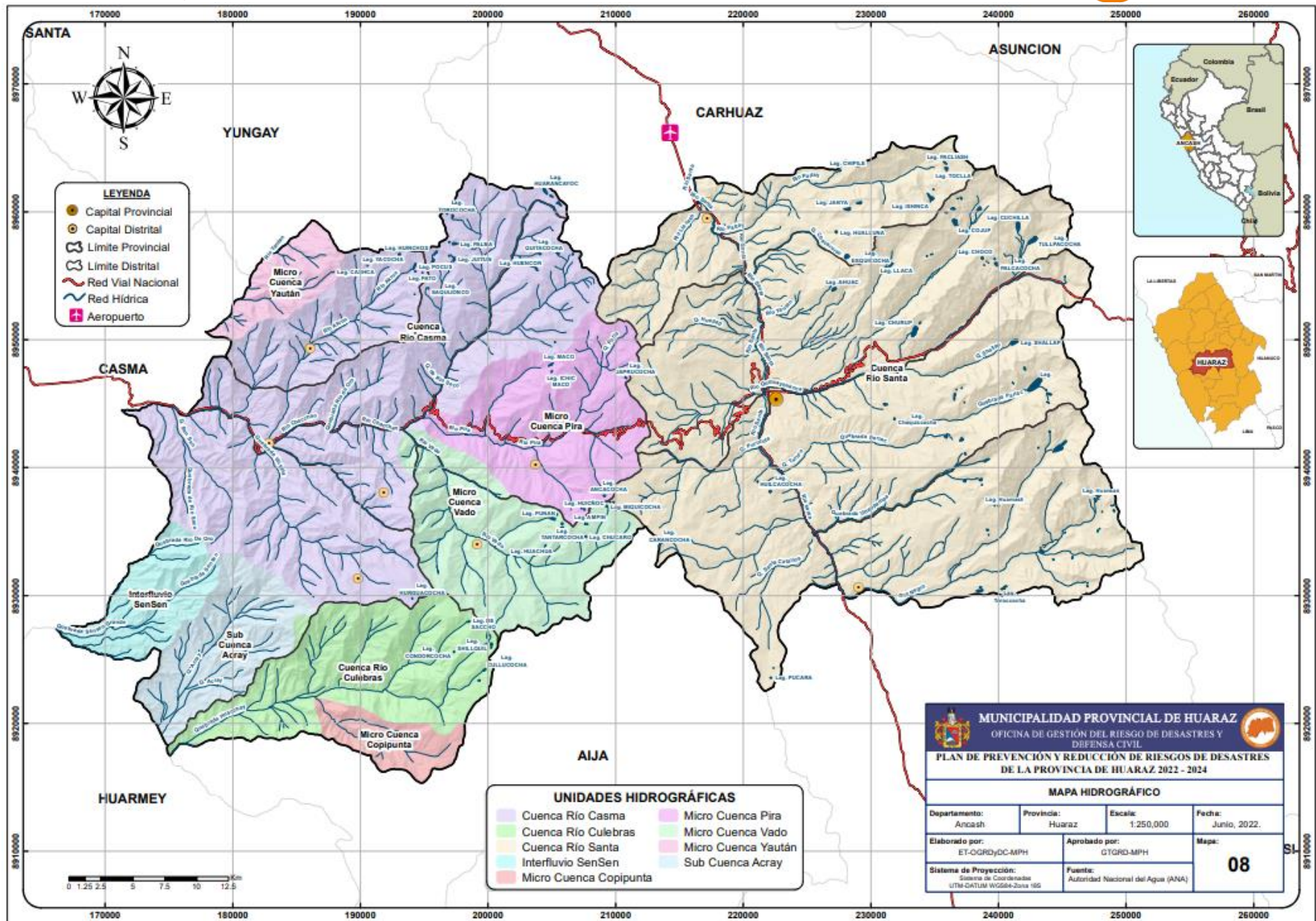
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

(movimientos en masa, inundación y sismo)





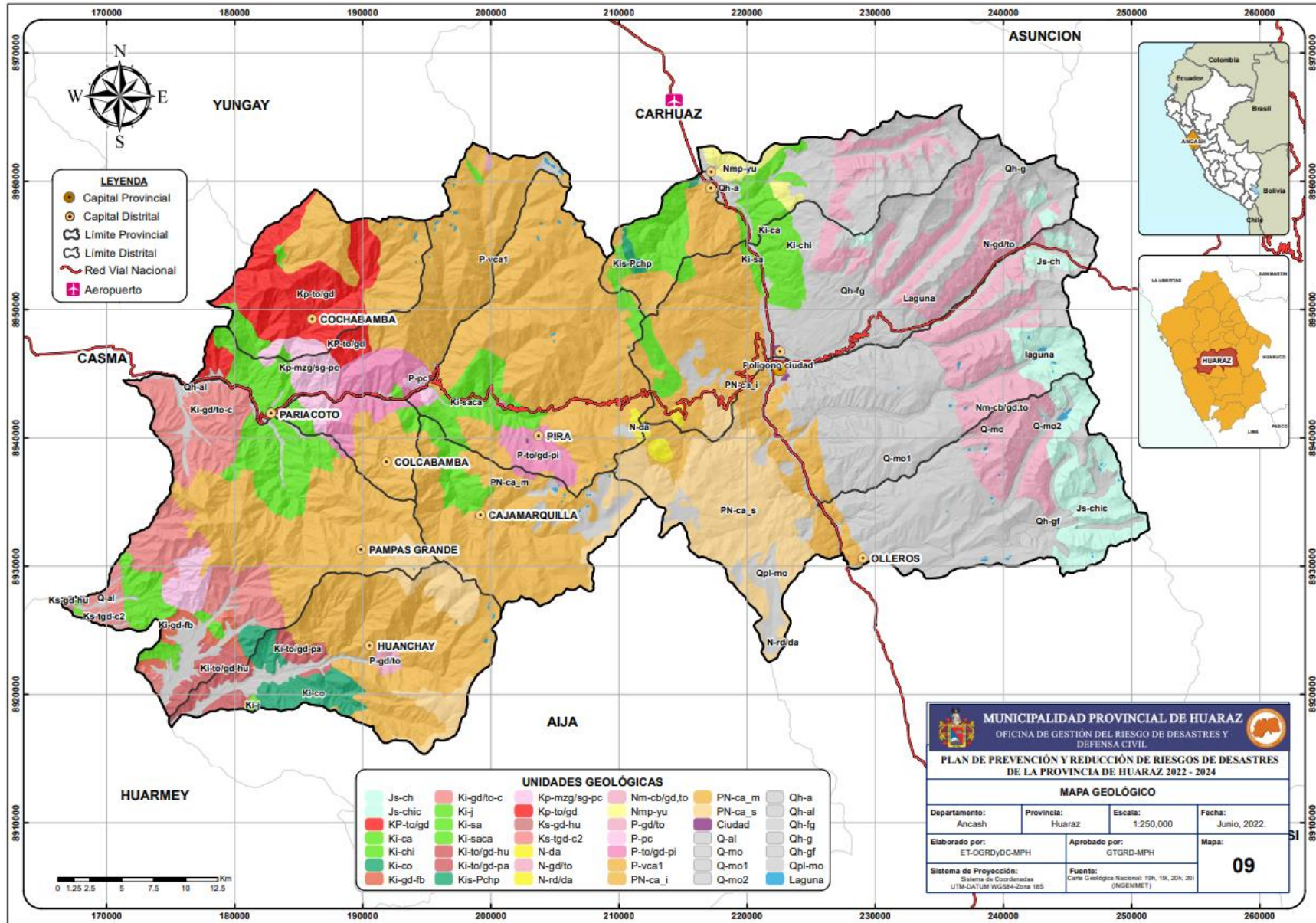
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

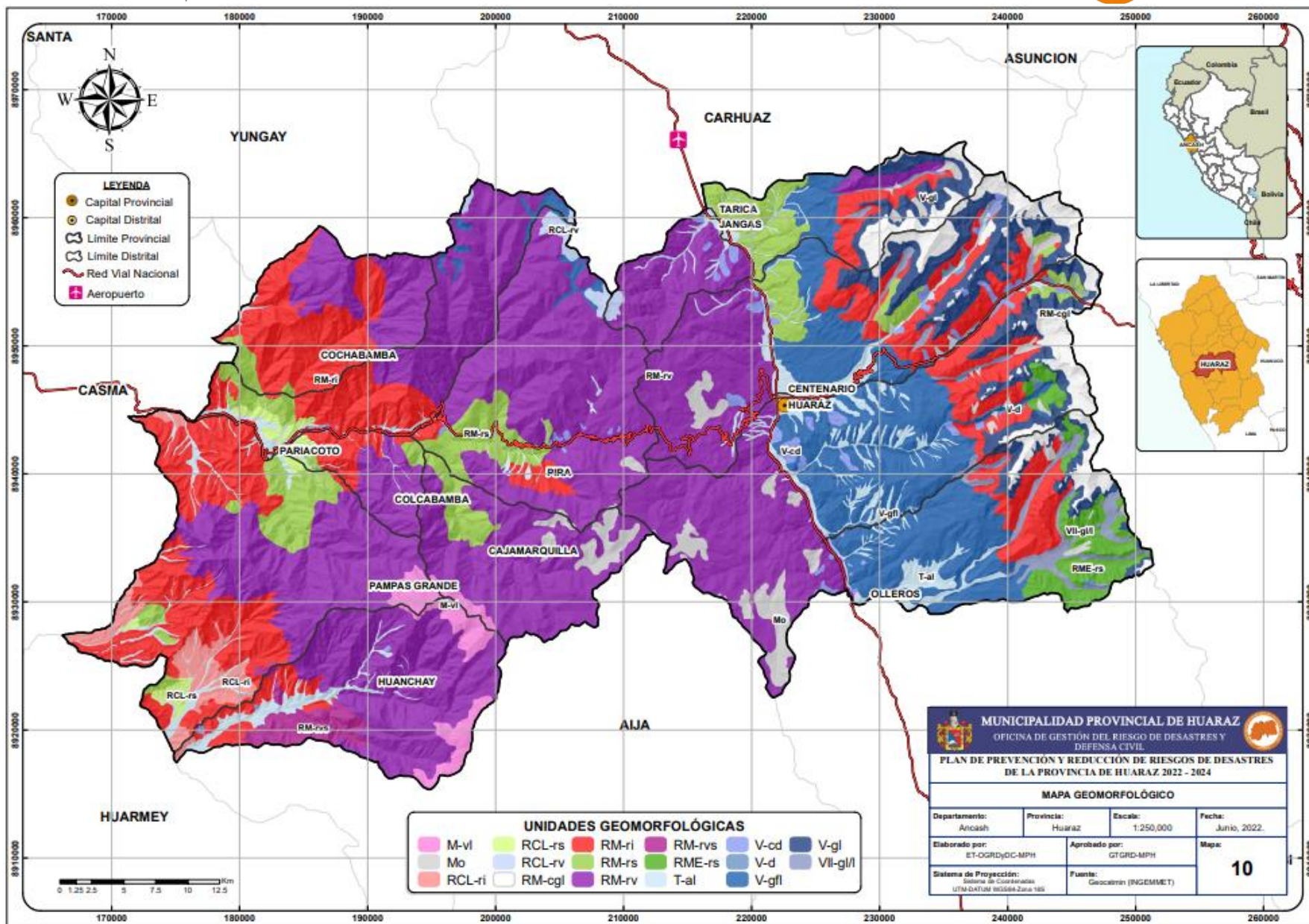
(movimientos en masa, inundación y sismo)





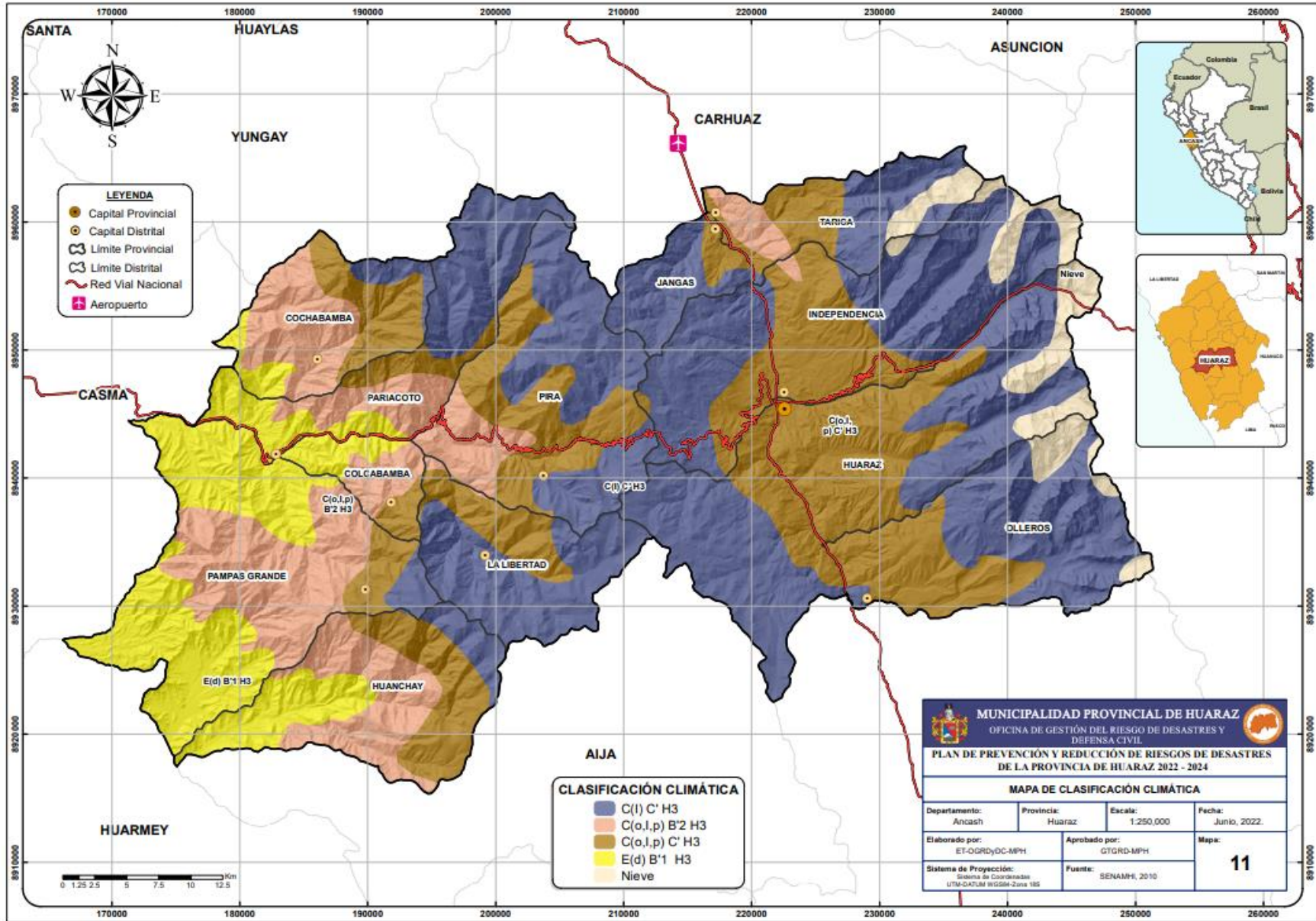
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

(movimientos en masa, inundación y sismo)





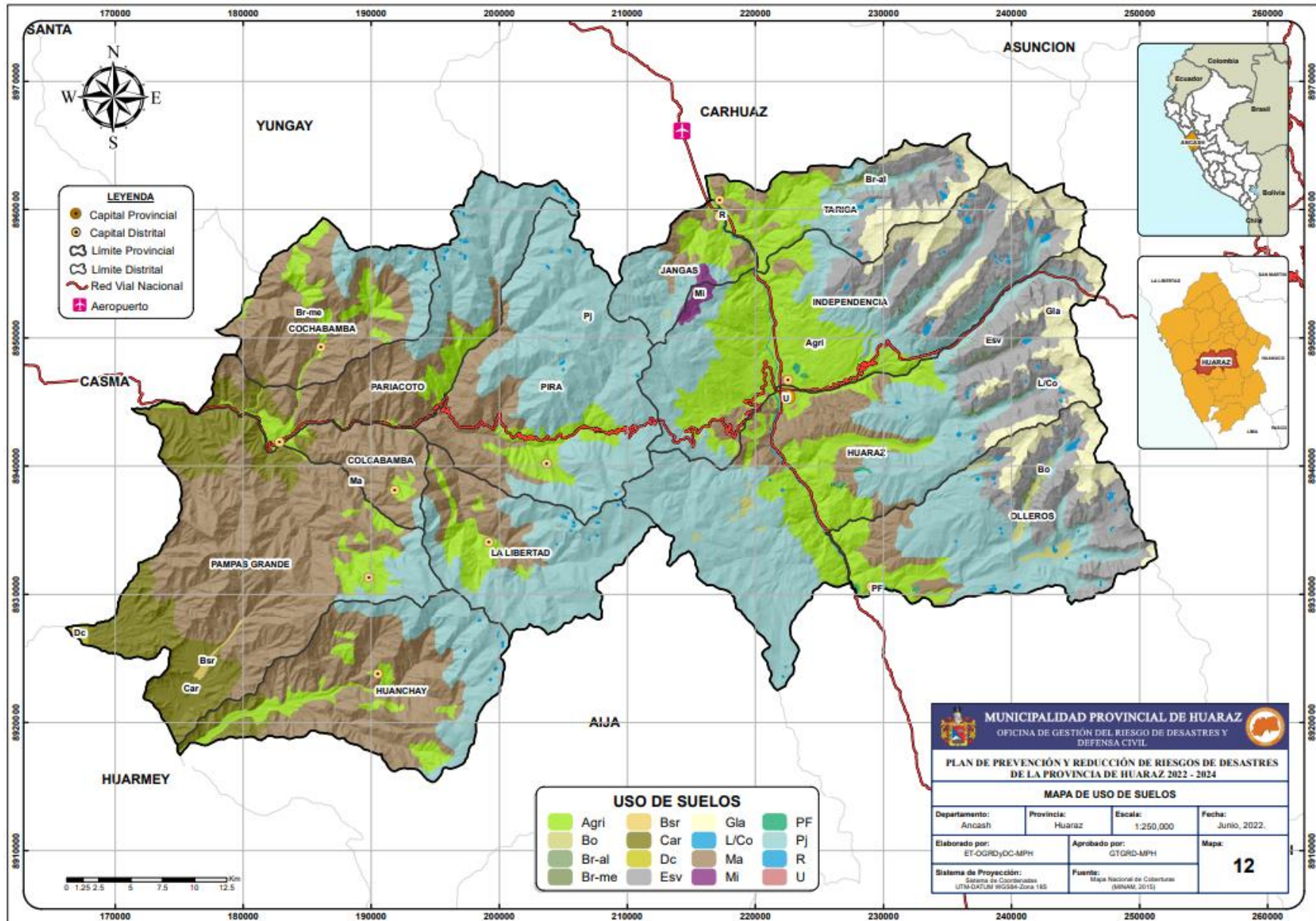
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

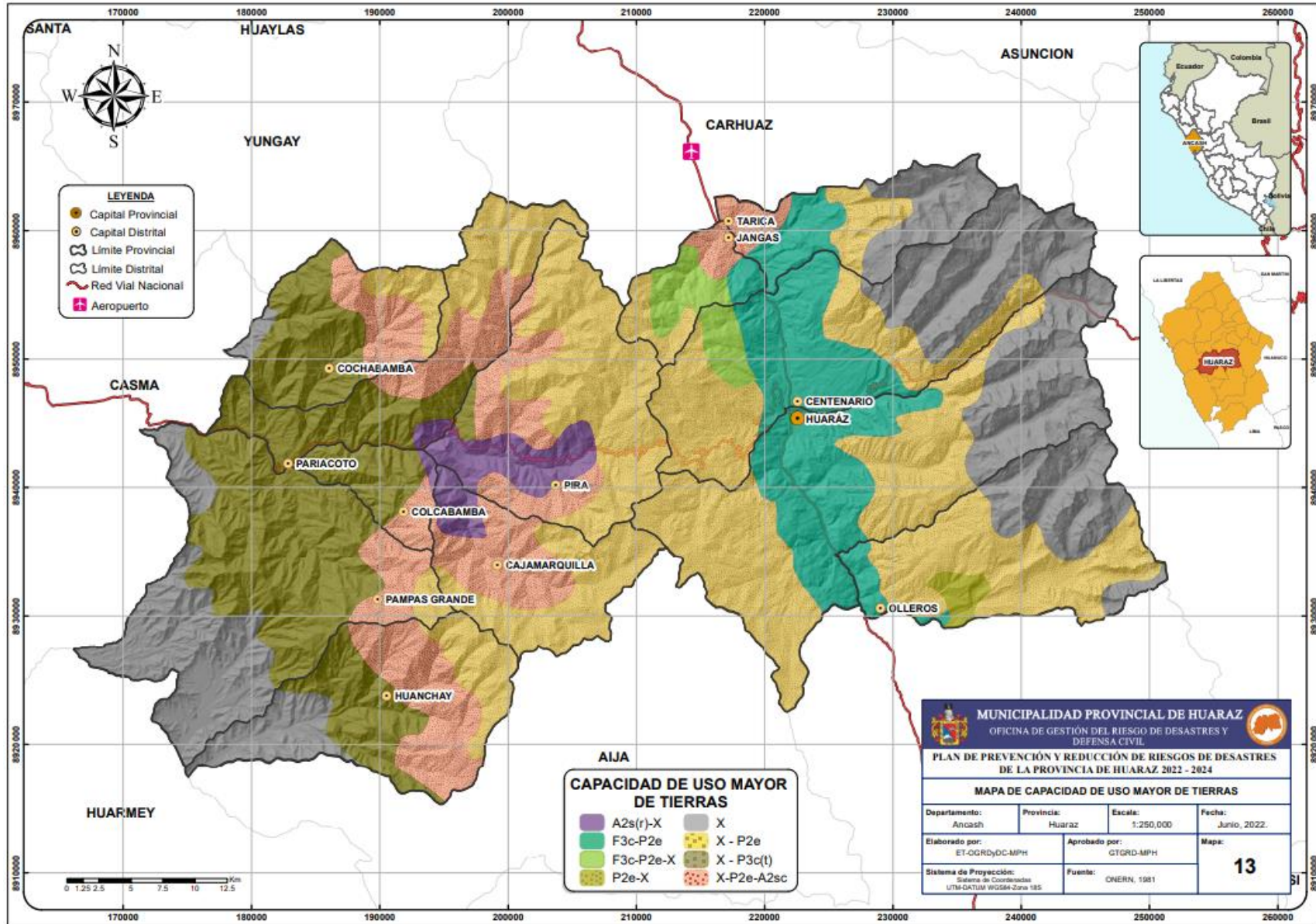
(movimientos en masa, inundación y sismo)





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

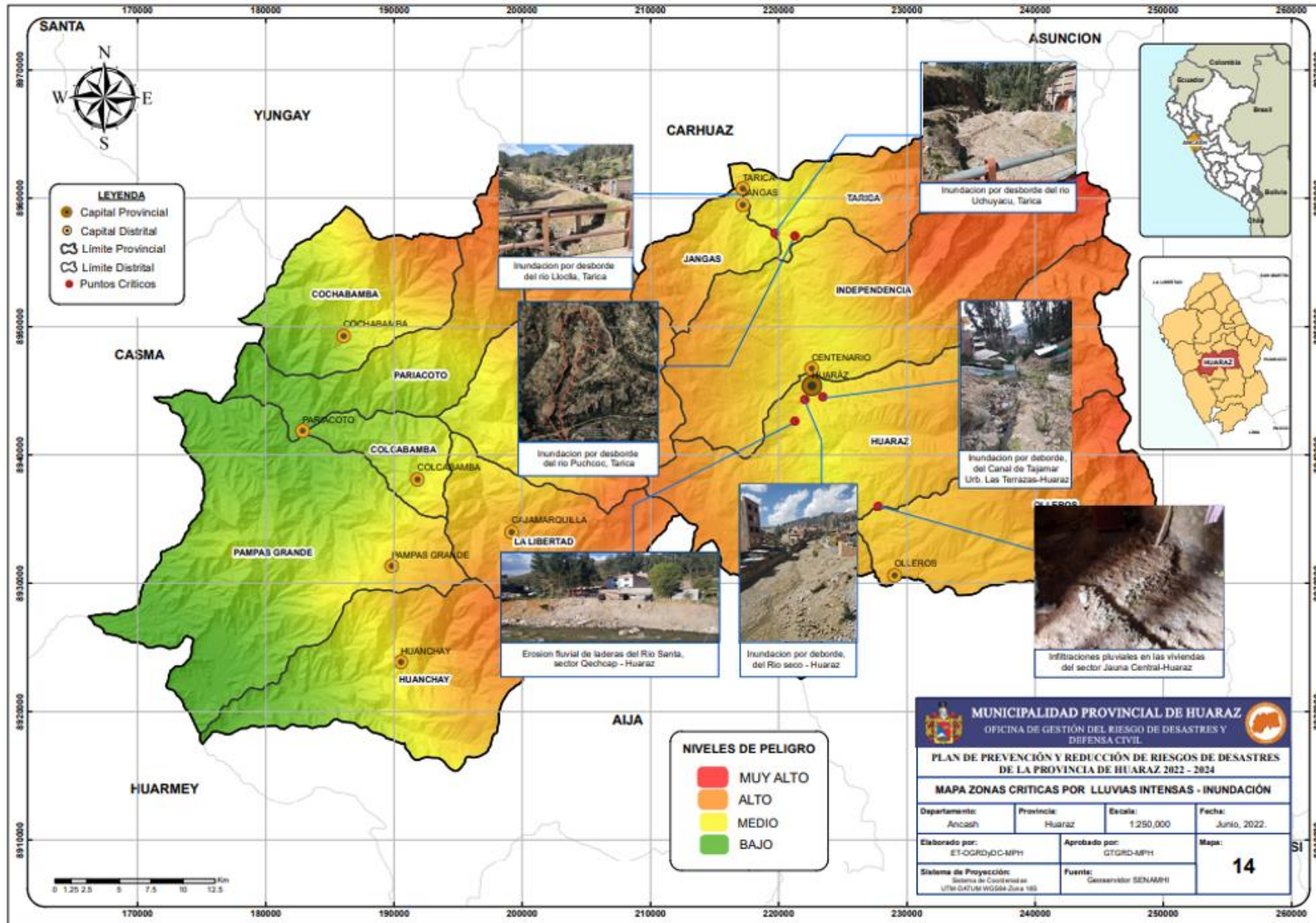
(movimientos en masa, inundación y sismo)





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

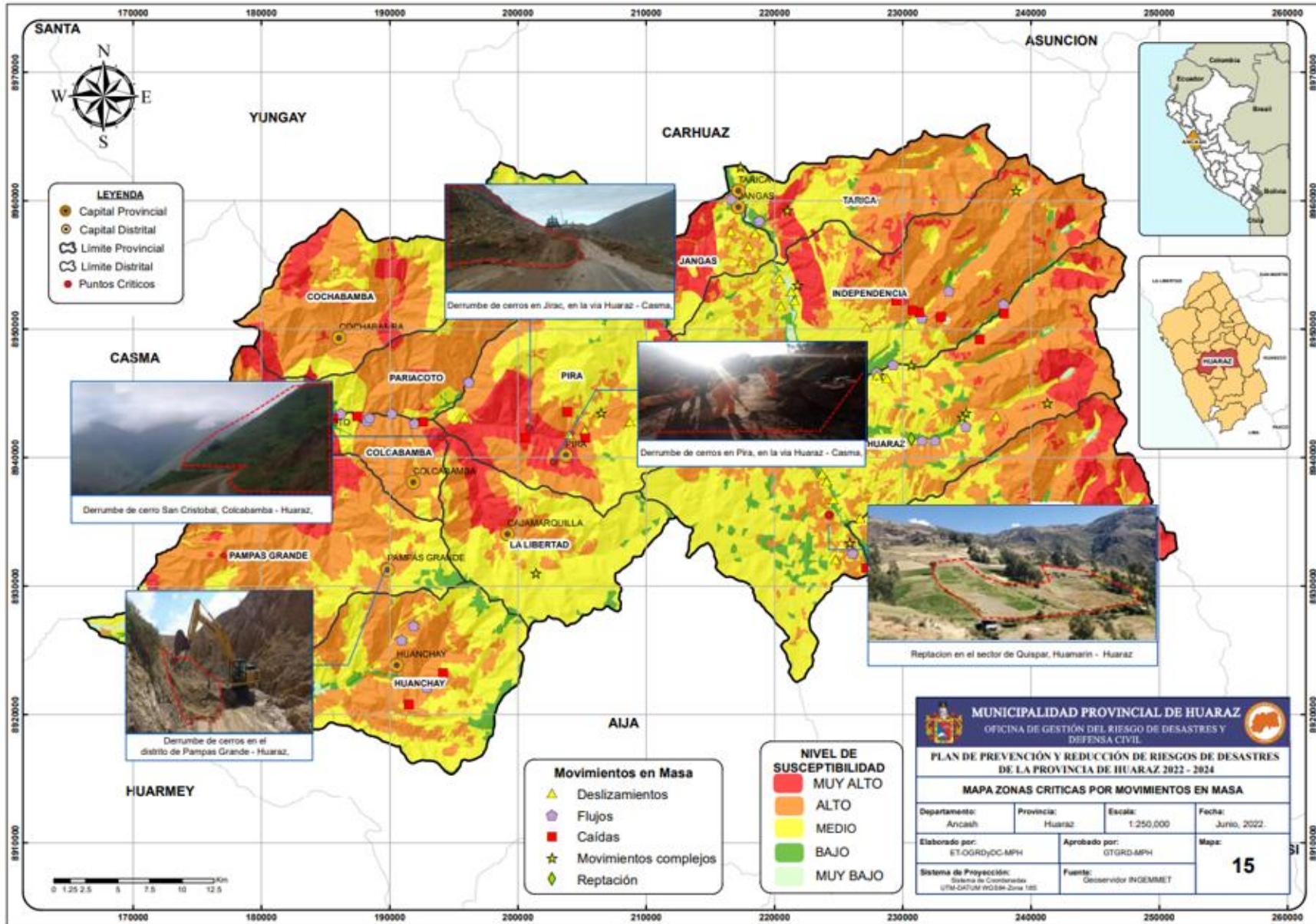
(movimientos en masa, inundación y sismo)





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

(movimientos en masa, inundación y sismo)



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ
 OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 - 2024

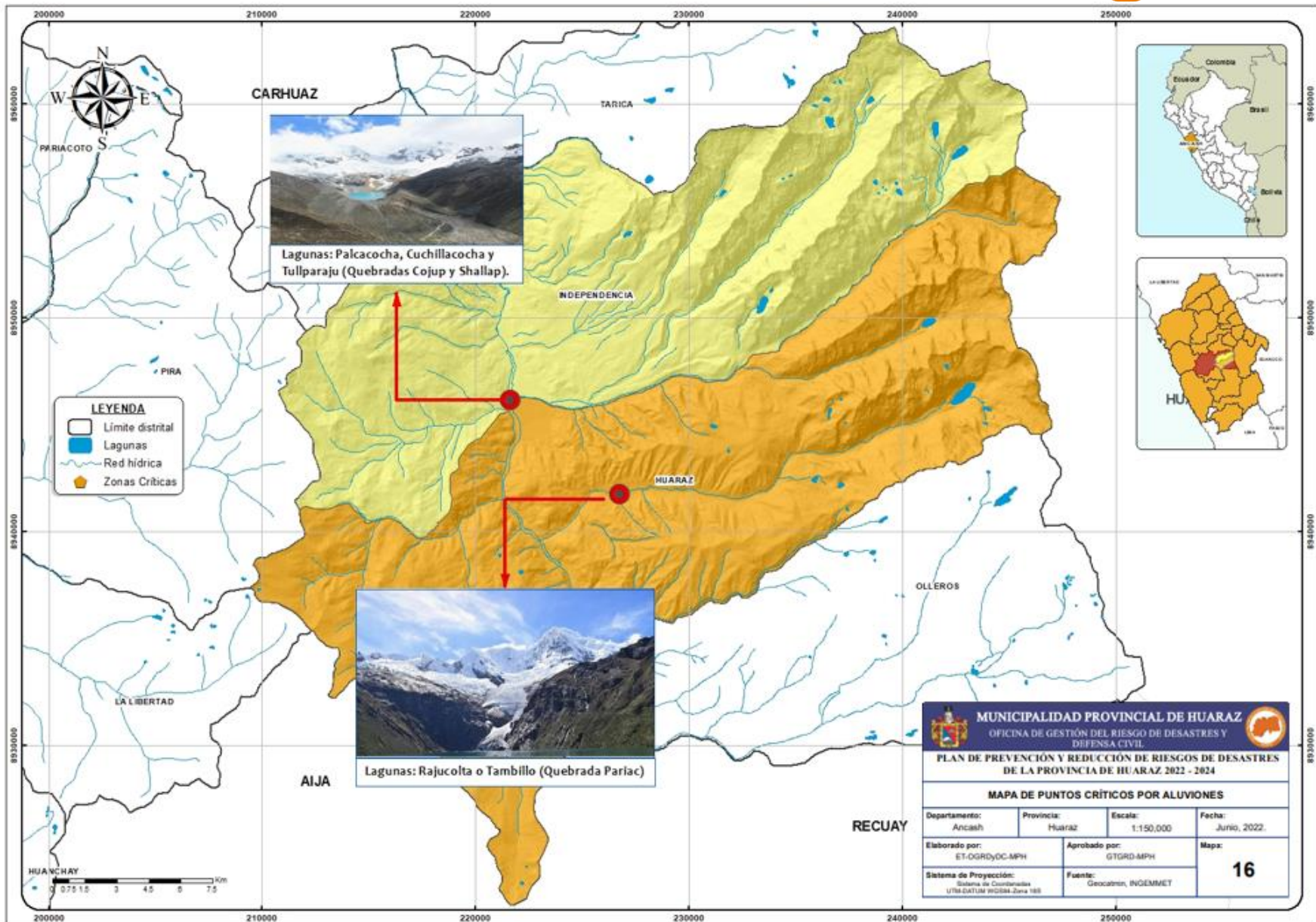
MAPA ZONAS CRÍTICAS POR MOVIMIENTOS EN MASA

Departamento: Ancash	Provincia: Huaraz	Escala: 1:250.000	Fecha: Junio, 2022.
Elaborado por: ET.OGRDYDC-MPH		Aprobado por: OTGRD-MPH	Mapa: 15
Sistema de Proyección: Sistema de Coordenadas UTM-DATUM WGS84-Zona 18E		Fuente: Geoservidor INGENMET	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

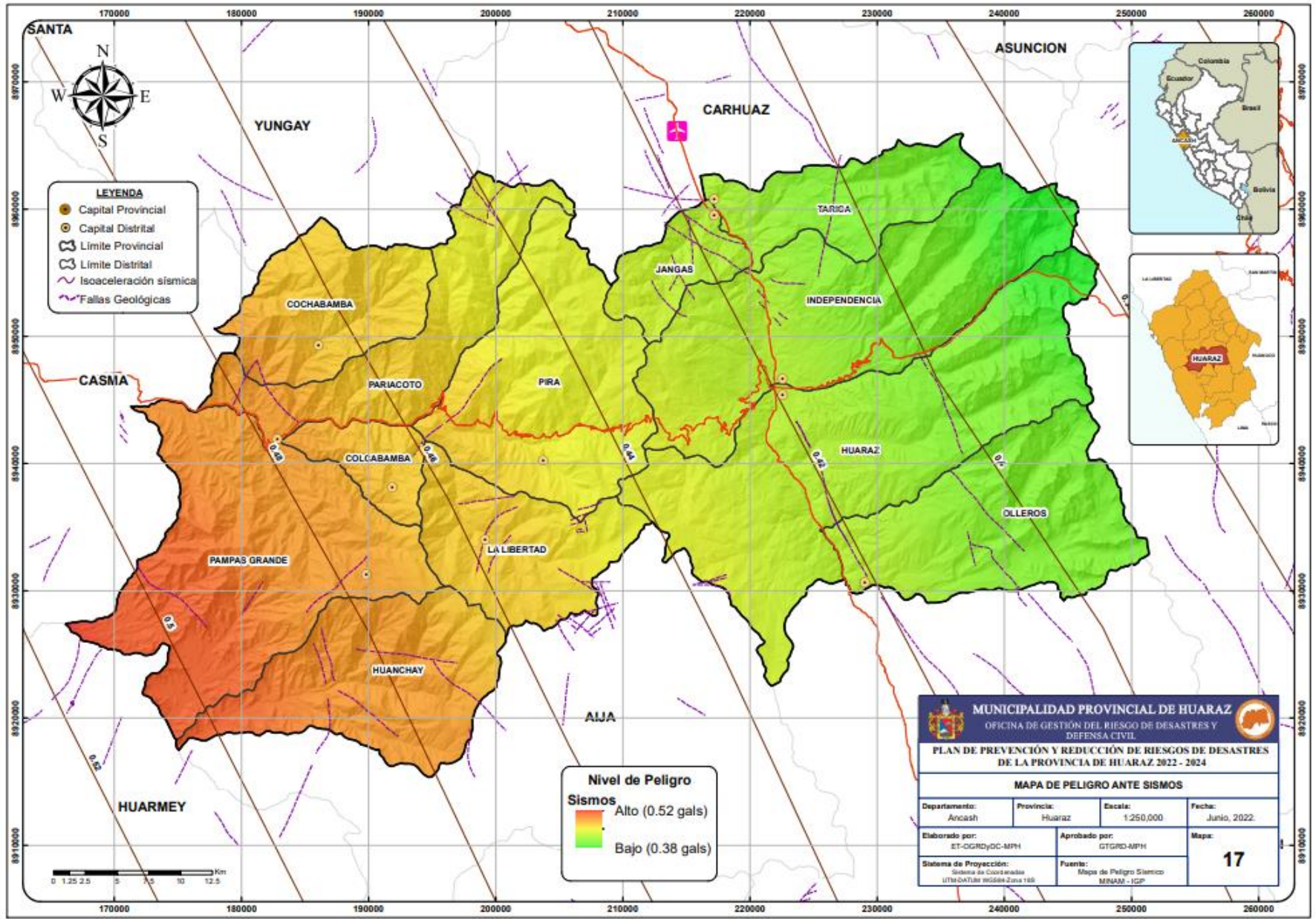
(movimientos en masa, inundación y sismo)





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

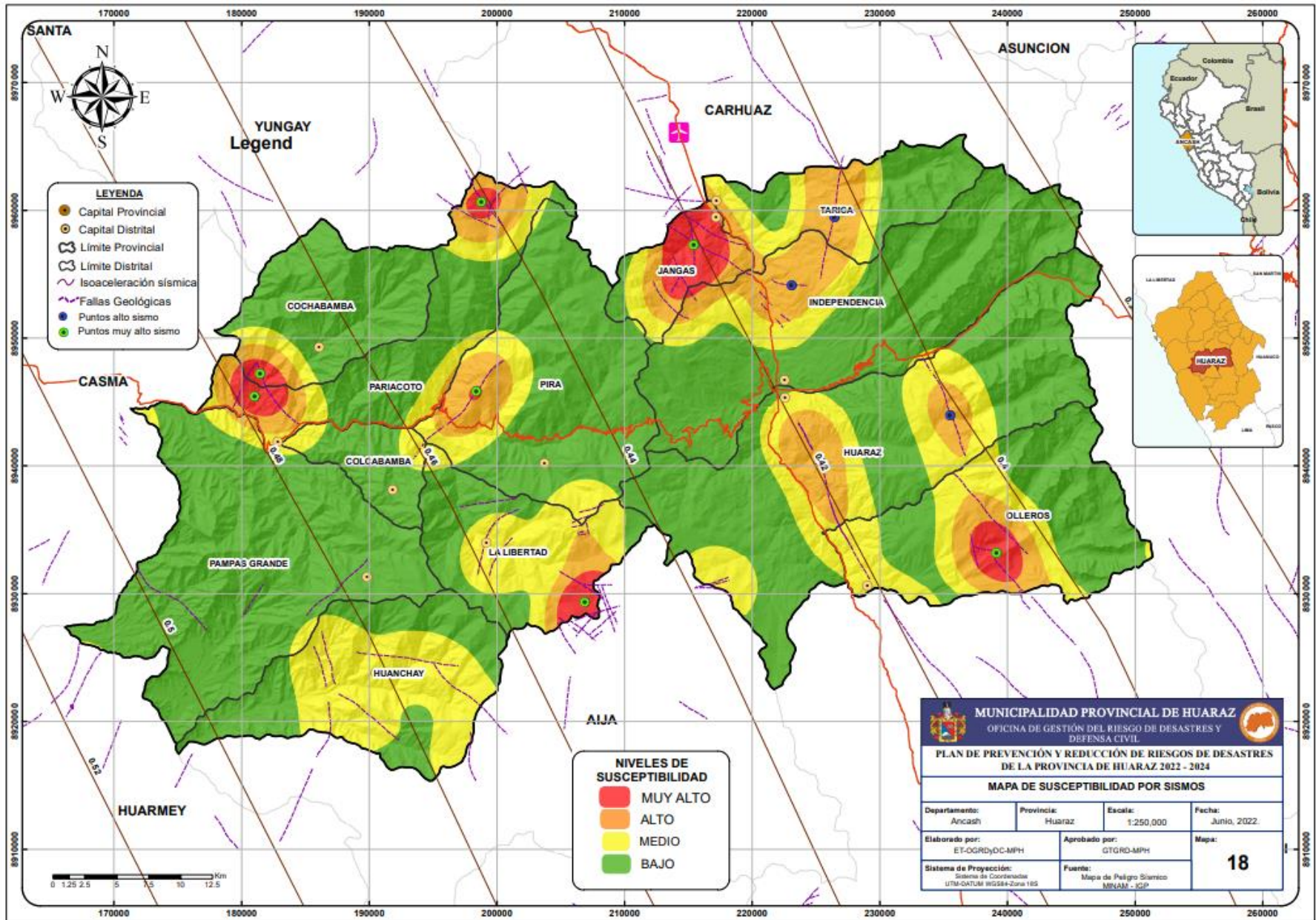
(movimientos en masa, inundación y sismo)





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

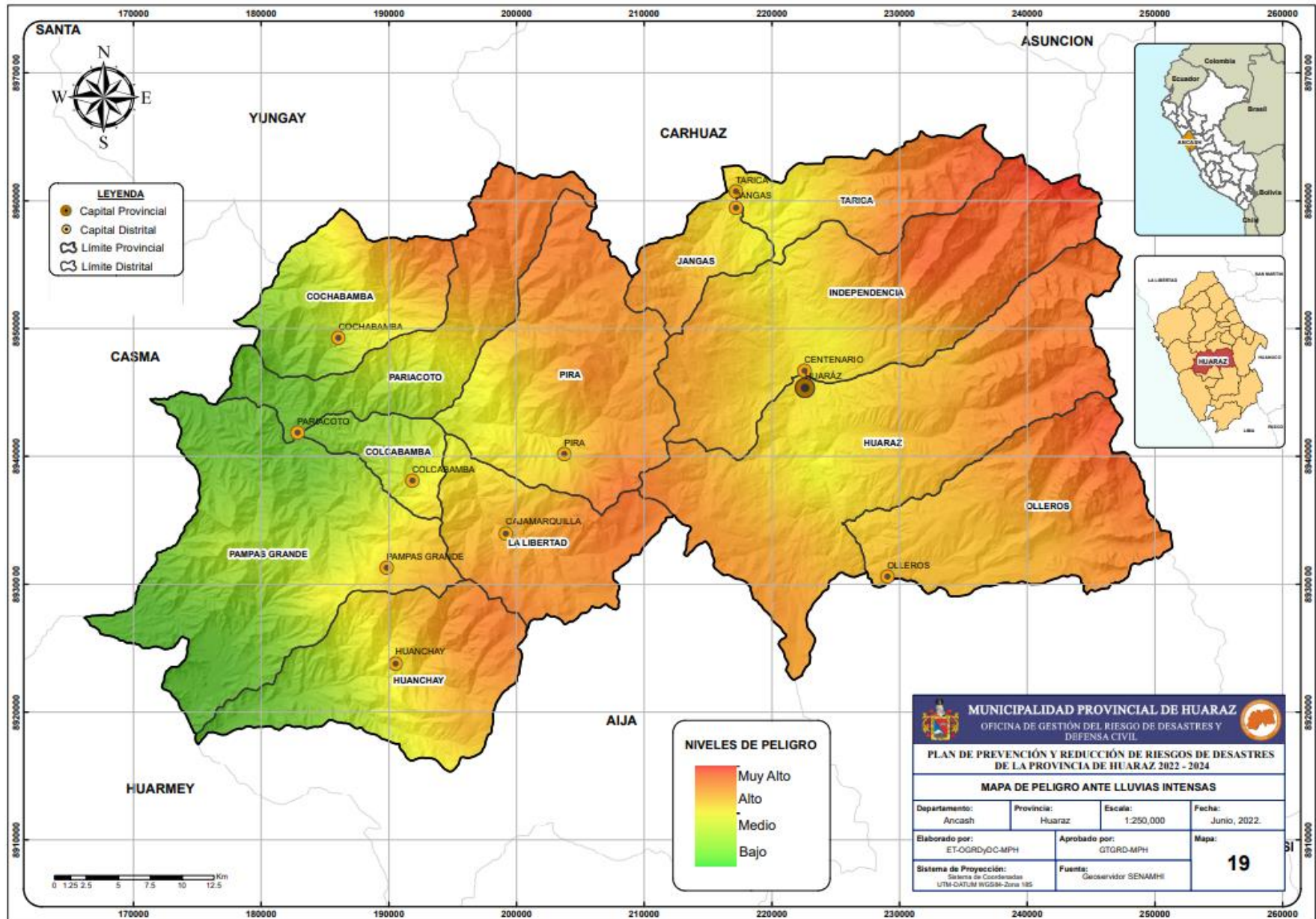
(movimientos en masa, inundación y sismo)





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

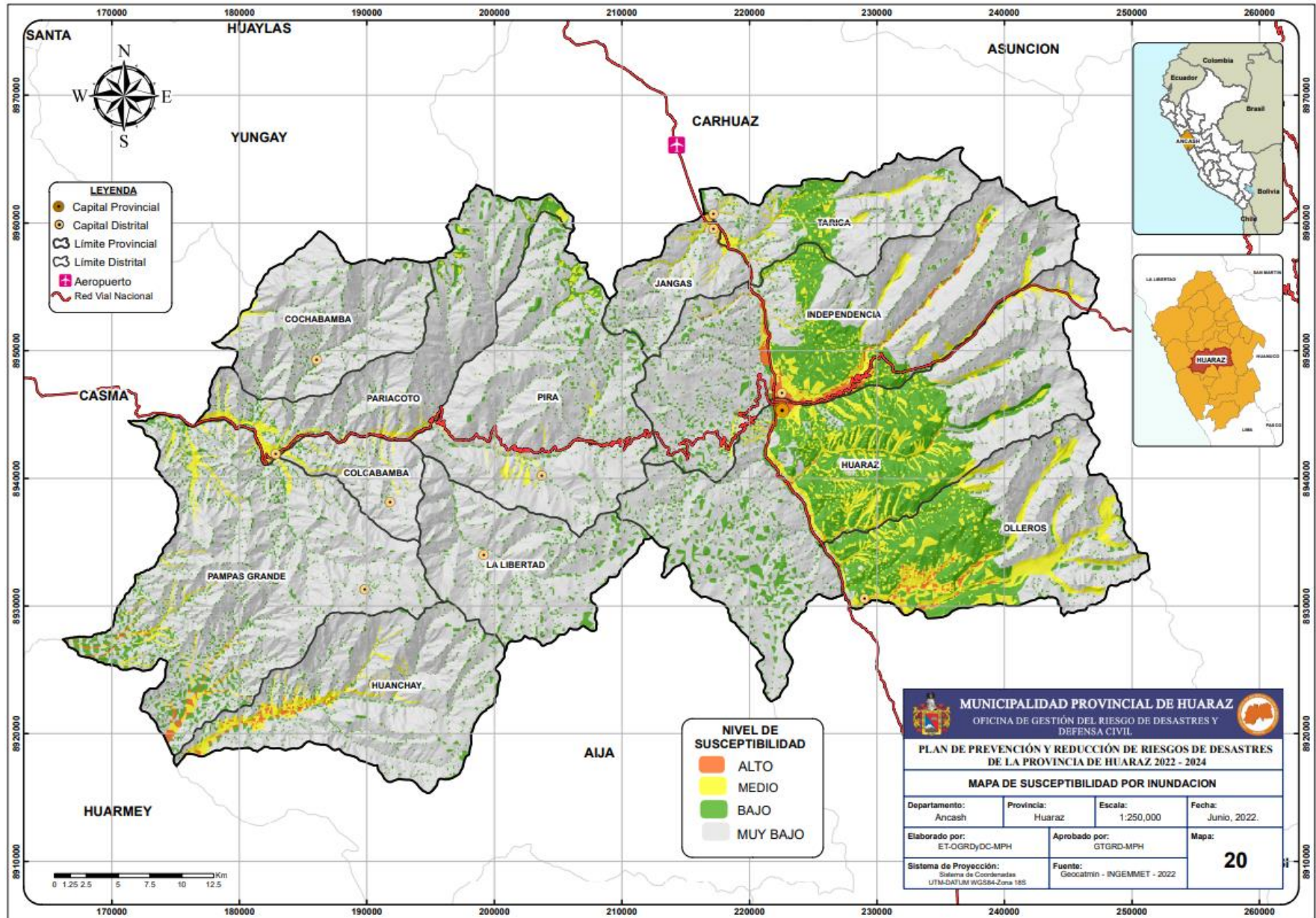
(movimientos en masa, inundación y sismo)





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

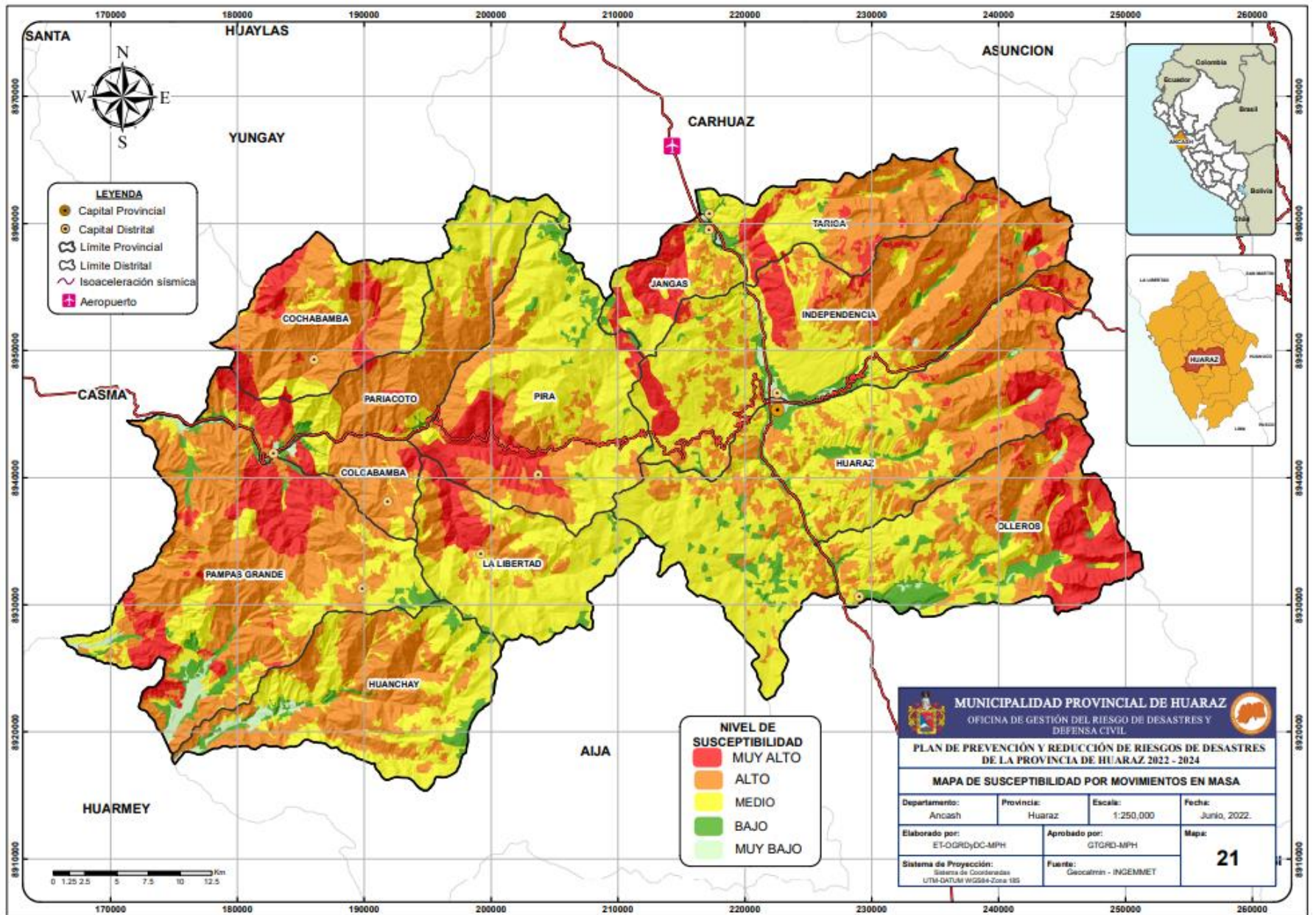
(movimientos en masa, inundación y sismo)





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

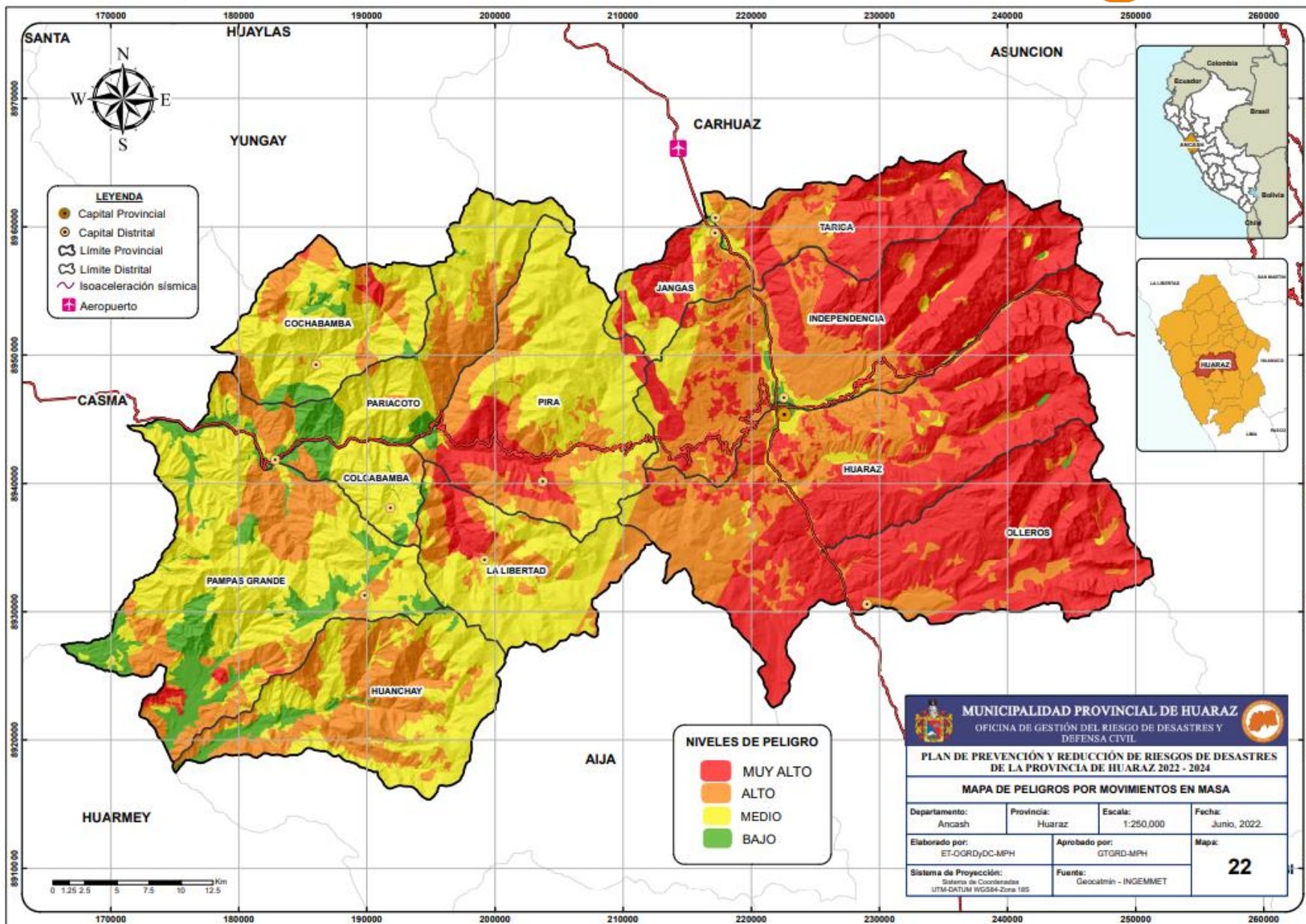
(movimientos en masa, inundación y sismo)





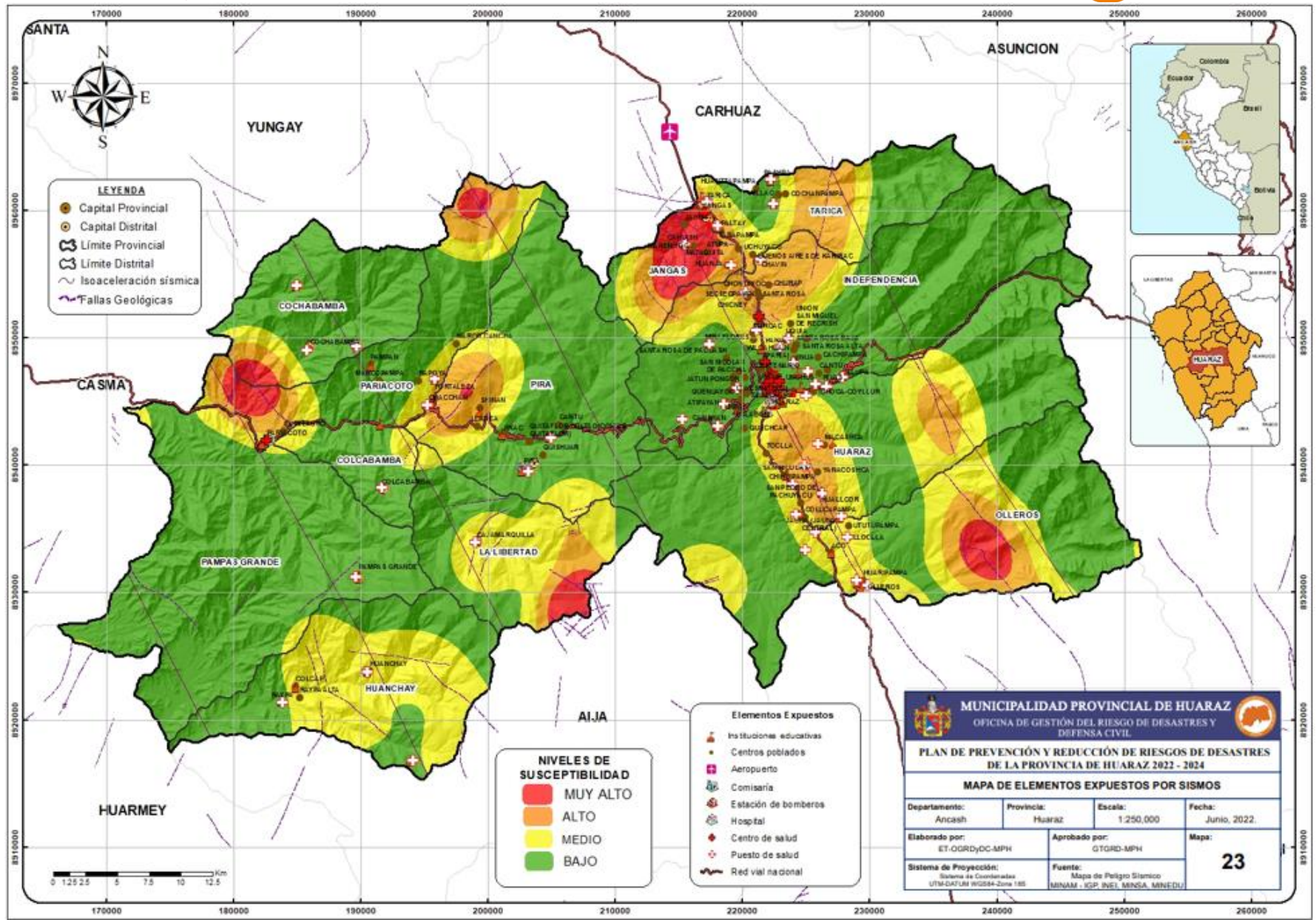
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

(movimientos en masa, inundación y sismo)





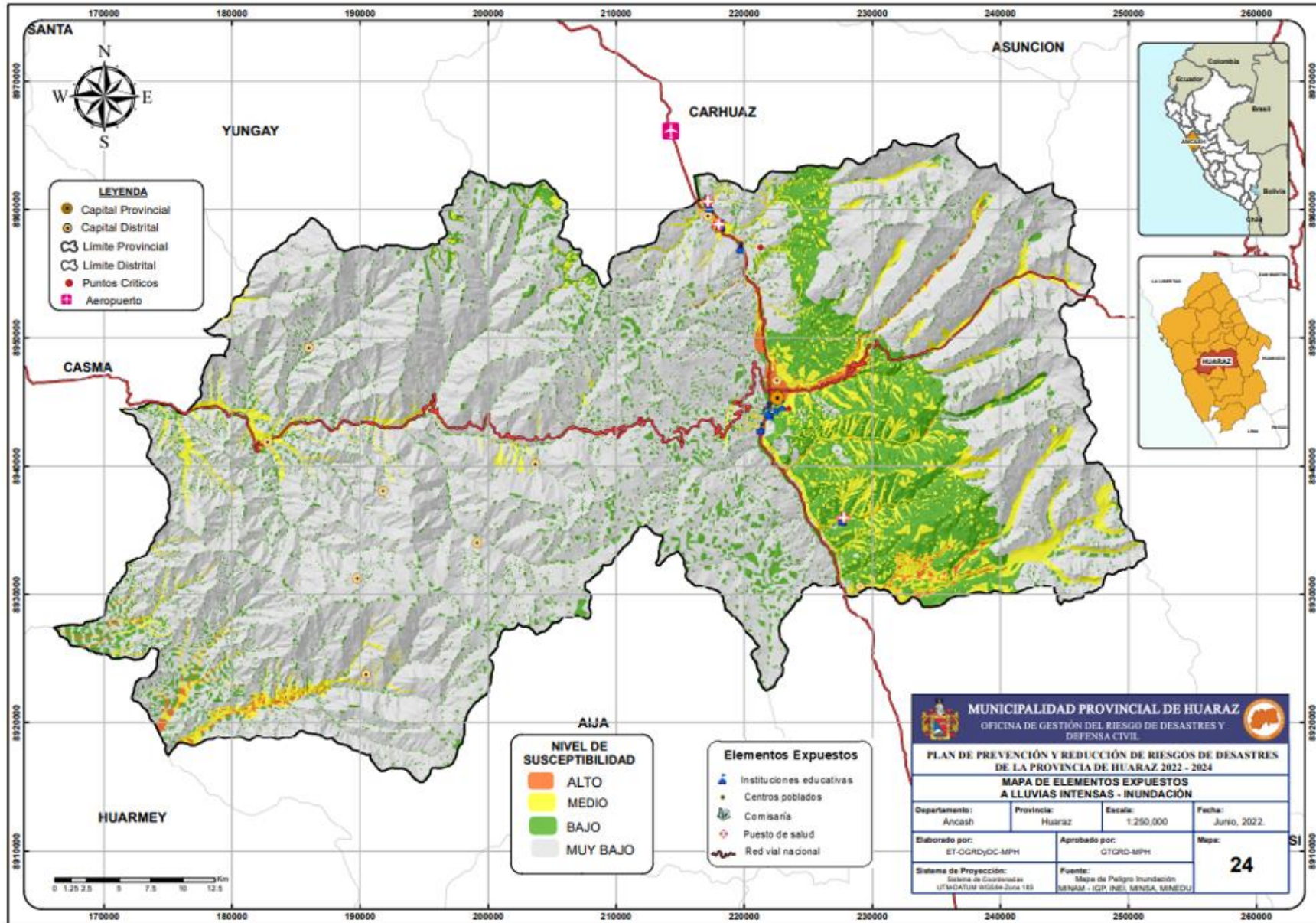
**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024**
(movimientos en masa, inundación y sismo)





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024

(movimientos en masa, inundación y sismo)





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA
PROVINCIA DE HUARAZ 2022 – 2024
(movimientos en masa, inundación y sismo)

