

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH



GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

RESOLUCION GERENCIAL GENERAL REGIONAL
N° 0230 -2020-GRA/GGR

Huaraz, 03 AGO 2020

04 AGO. 2020

ZOILA NALLIA MORA TAFUR
FEDATARIO

VISTOS: El Informe Técnico N° 005-2020-GRA-GR/ORDNCYSC, de fecha 30 de Julio del 2020, que solicita la aprobación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante incendios Forestales de la Región Ancash 2020-2023, y;

CONSIDERANDO:

Que, conforme al artículo 191° de la Constitución Política del Estado, los Gobiernos Regionales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia y el artículo 192° establece que promueven el desarrollo y la economía regional, fomentan las inversiones, actividades y servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y locales de desarrollo;

Que, el inc. "a" del artículo 35° de la Ley de bases de Descentralización N°27783 establece que los Gobiernos Regionales tienen como competencia exclusiva el planificar el desarrollo integral de su departamento, así como ejecutar los programas socioeconómicos correspondiente;

Que, el artículo 4° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales N°27867 establece que los Gobiernos Regionales tienen por finalidad esencial fomentar el desarrollo regional integral sostenible de acuerdo con los planes de desarrollo y programas Nacionales, Regionales y Locales;

Que, el numeral 14.1 del Artículo 14° de la Ley N°29664, los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, como integrantes del SINAGERD, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento.

Que por Decreto Supremo N°048-2011-PCM, se aprobó el Reglamento de la Ley N°29664, estableciendo en su Artículo 11° las funciones que cumplen los Gobiernos Regionales y Locales, en concordancia con lo establecido en la Ley N° 29664 y las Leyes Orgánicas respectivas, al indicar que: "Los Presidentes Regionales y los Alcaldes constituyen y presiden los Grupos de Trabajo en Gestión de Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia. Estos grupos coordinarán y articularán la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERED. Los grupos de trabajo estarán integrados por los responsables de los órganos y unidades orgánicas de los Gobiernos Regionales y Locales deberán incorporar e implementar en su gestión, los procesos de estimación, prevención, reducción del riesgo, reconstrucción preparación, respuesta y rehabilitación (...);

Que, con Informe Técnico N° 005-2020-GRA-GR/ORDNCYSC, la Oficina Regional de Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, ha presentado el "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la región Ancash 2020-2023", para su revisión y aprobación mediante Resolución Gerencial General Regional;

Que mediante Memorando N° 159-2020-GRA/GRAJ, la Gerencia Regional de Asesoría Jurídica manifiesta que, de la revisión del documento no se aprecia incertidumbre y/o conflicto de relevancia jurídica para la aprobación del "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Ancash 2020-2023", debida cuenta que ha sido elaborada y sustentada por el área técnica correspondiente;

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

04 AGO. 2020

ZOILA NALIA MORA TAFUR
FEDATARIO

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

RESOLUCION GERENCIAL GENERAL REGIONAL N° 0230 -2020-GRA/GGR

Que, en uso a las atribuciones conferidas por la Ley N° 27867 – Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificaciones, la Ordenanza Regional N° 008-2017-GRA/CR que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones – ROF y delegación de facultades expresas;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- APROBAR el "PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE INCENDIOS FORESTALES DE LA REGIÓN ANCASH 2020-2023"; en merito a los considerandos ante expuestos.

ARTÍCULO 2°.- ENCARGAR al Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres conformado por las Gerencias Regionales, asegurar su permanente implementación y evaluación bajo responsabilidad y la activa participación de los sectores a fin de dar cumplimiento a la presente Resolución Gerencial General Regional.

ARTÍCULO 3°.- ENCARGAR a la Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana, la supervisión y monitoreo de la implementación el Plan aprobado en el artículo 1° de la presente Resolución Gerencial General Regional.

ARTÍCULO 4°.- ENCARGAR a la Secretaria General, la publicación de la presente disposición en la Página Web Institucional: <https://www.regionancash.gob.pe>.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
Abog.- Ing. Gina Ysela Gavrez Saldaña
GERENTE GENERAL

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Ancash 2020 - 2023



GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
(Resolución Ejecutiva Regional N° 128-2019-GRA/GR)

Ing. Juan Carlos Morillo Ulloa
Gobernador Regional

Abog. Gina Ysela Galvez Saldaña
Gerente General Regional

C.P.C. Juan Wilson Mendo Sánchez
Gerente Regional de Administración

C.P.C. Econ. Abel Nilo Sairitupa Villafuerte
Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial

Ing. Pedro Miguel Velezmoro Saenz
Gerente Regional de Infraestructura

Abog. Derliz Factor Guzmán Tejada
Gerente Regional de Desarrollo Social

C.P.C. Cesar Adolfo Mallea Geiser
Gerente Regional de Desarrollo Económico

Ing. Katya Melissa Roldan Fonseca
Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente

Abog. Ciro Luis Flores Delgado
Gerente Regional de Asesoría Jurídica

Ing. Luis Francisco Diaz Padilla
Jefe de la Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana

EQUIPO TÉCNICO – PPRD
(Resolución Ejecutiva Regional N° 0422-2019-GRA-GR)

Ing. Luis Francisco Diaz Padilla
Jefe de la Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana

Ing. Hugo Edgar Carrillo Vargas
Ing. Moisés Freddy Arroyo Gutiérrez
SERFOR ANCASH

Lic. Edson Américo Ramírez Henostroza
PNH – SERNANP

CrI. EP (r) Nestor Coral Sotelo
Ing. Silvestre Allende Quito Broncano
INDECI ANCASH

Lic. Victor Alejandro Valdivia Castillo
Ing. Fabiola Soledad Vizcarra Paucar
COER-ANCASH

C.P.C. Econ. Abel Nilo Sairitupa Villafuerte
Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial

Lic. Joel Balvino Lázaro Evaristo
Sub Gerente de Planeamiento y Acondicionamiento Territorial

Ing. José Carlos Reynoso-Campos
Dirección General de Articulación Intergubernamental del MINAGRI-ANCASH

Abog. Derliz Factor Guzmán Tejada
Gerente Regional de Desarrollo Social

Herbert Valverde Balabarca
INAIGEM

Ing. Rosa Castro Palma
UNASAM

Yeny Lizbeth Obispo Padilla
Darwing Javier Lopez Diaz
Especialistas en GRD y SIG

ASISTENCIA TÉCNICA DEL CENEPRED

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

Colaboración de la Oficina Regional de Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana

Mg. C.P.C. José Denis Rosales Ramírez
Oscar Bañes Capcha

Ing. Jesús Gualberto de la Cruz Cubillas
Ing. Lenin Wilder Armas Idelfonso
Ing. Lady Mejía Dolores

Rosa Rodríguez Anaya
José Luis Epiquien Rivera
Chrisna Karina Obregón Acevedo



Gobierno



Regional

ANCAASH



**OFICINA REGIONAL DE
DEFENSA NACIONAL,
CIVIL Y SEGURIDAD
CIUDADANA**



ÍNDICE

RELACIÓN DE GRÁFICOS	7
RELACIÓN DE CUADROS.....	7
RELACIÓN DE MAPAS.....	8
LISTA DE ACRÓNIMOS.....	9
PRESENTACIÓN.....	10
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES	12
1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO	12
1.1.1. Marco Internacional	12
1.1.2. Marco Nacional	12
1.2. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN	13
1.2.1.1. Preparación	13
1.2.1.2. Diagnóstico	13
1.2.1.3. Formulación.....	13
1.2.1.4. Validación del PPRD	14
1.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	15
1.3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	15
1.3.1.1. División política y administrativa.....	15
1.3.1.2. Superficie y extensión	15
1.3.2. VÍAS DE ACCESO	17
1.3.2.1. Red vial terrestre	17
1.3.2.2. Red marítima	19
1.3.2.3. Infraestructura aérea	19
1.3.3. ASPECTO SOCIAL	21
1.3.3.1. Población	21
1.3.3.2. Actores sociales	23
1.3.4. ASPECTOS ECONÓMICOS	24
1.3.4.1. Viviendas	24
1.3.4.2. Instituciones educativas	25
1.3.4.3. Establecimientos de salud	27
1.3.4.4. Abastecimiento de agua.....	29
1.3.5. ASPECTOS FÍSICOS	30
1.3.5.1. Clima.....	30
1.3.5.2. Zonas de vida.....	32
1.3.5.3. Ecosistemas	34
1.3.5.4. Cobertura vegetal.....	36
1.3.5.5. Hidrografía.....	41
1.3.5.6. Pendientes.....	43
1.3.5.7. Geología.....	45
1.3.5.8. Geomorfología.....	48
1.3.6. ASPECTOS AMBIENTALES	50
CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	51
2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGOS DE DESASTRES	51
2.1.1. SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES SEGÚN COMPONENTE	51
2.1.1.1. Roles y funciones institucionales.....	51
2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial.....	52
2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgos de Desastres	52
2.1.2. DIAGNÓSTICO DE LA CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL.....	53
2.1.2.1. Análisis de recursos humanos	53

2.1.2.2. Análisis de recursos logísticos	54
2.1.2.3. Análisis de recursos financieros	55
2.2. ESCENARIOS DE RIESGO	58
2.2.1. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO INCENDIOS FORESTALES EN EL ÁMBITO	58
2.2.1.1. Antecedentes de la ocurrencia de incendios forestales.....	58
2.2.1.2. Causas de los incendios forestales en la Región Ancash	62
2.2.1.3. Consecuencias de los incendios forestales en la Región Ancash	62
2.2.1.4. Núcleos de emergencia por incendios forestales.....	64
2.2.2. IDENTIFICACIÓN DE SECTORES CRÍTICOS.....	66
2.2.3. IDENTIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD.....	73
2.2.4. MAPA DE RIESGO ANTE INCENDIOS FORESTALES.....	75
2.2.4.1. Determinación del mapa de susceptibilidad ante incendios forestales.....	75
2.2.4.2. Determinación de la vulnerabilidad ante incendios forestales	89
2.2.4.3. Mapa de riesgo ante incendios forestales.....	92

CAPÍTULO III. FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES

DESASTRES	95
3.1. OBJETIVOS.....	95
3.1.1. Objetivo general	95
3.1.2. Objetivos específicos.....	95
3.2. ARTICULACIÓN DEL PLAN.....	96
3.3. ESTRATEGIAS.....	97
3.3.1. Roles institucionales.....	97
3.3.2. Ejes y prioridades	99
3.3.3. Implementación de medidas estructurales.....	101
3.3.4. Implementación de medidas no estructurales.....	102
3.4. PROGRAMACIÓN.....	103
3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables	103
3.4.2. Programación de inversiones	107

CAPÍTULO IV. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

4.1. FINANCIAMIENTO	112
4.2. SEGUIMIENTO Y MONITOREO	114
4.3. EVALUACIÓN	114

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXOS

Anexo N° 1. Resolución de conformación del equipo técnico.....	116
Anexo N° 2. Fichas de identificación de zonas críticas.....	119
Anexo N° 3. Fichas técnicas de proyectos/actividades	148
Anexo N° 4. Cronograma de inversiones.....	157
Anexo N° 5. Cronograma de elaboración del PPRD.....	160
Anexo N° 6. Mapas temáticos.....	161
Anexo N° 7. Registro fotográfico.....	164
Anexo N° 8. Fuentes de información	171
Anexo N° 9. Cotización de equipamiento para los núcleos de combate de incendios y adquisición de estaciones meteorológicas.....	172

RELACIÓN DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Metodología para la formulación del PPRD	14
Gráfico N° 2. Población según género	22
Gráfico N° 3. Actores sociales.....	23
Gráfico N° 4. Número de incendios registrados por año.....	61
Gráfico N° 5. Número de incendios a nivel provincial.....	61
Gráfico N° 6. Causas de los incendios forestales en Ancash.....	62
Gráfico N° 7. Núcleos de emergencia por incendios forestales	64
Gráfico N° 8. Objetivos.....	95
Gráfico N° 9. Medidas estructurales.....	101
Gráfico N° 10. Medidas no estructurales.....	102
Gráfico N° 11. Responsables del seguimiento, monitoreo y evaluación del PPRD	114

RELACIÓN DE CUADROS

Cuadro N° 1. Superficie de las provincias de Ancash.....	15
Cuadro N° 2. Población según provincias	21
Cuadro N° 3. Material predominante en las paredes	24
Cuadro N° 4. Instituciones educativas según provincias y nivel educativo.....	25
Cuadro N° 5. Establecimientos de salud por provincia.....	27
Cuadro N° 6. Niveles organizativos de los establecimientos de salud.....	27
Cuadro N° 7. Tipo de abastecimiento de agua por provincias	29
Cuadro N° 8. Clasificación climática	30
Cuadro N° 9. Zonas de vida	32
Cuadro N° 10. Ecosistemas.....	34
Cuadro N° 11. Subtipos de pajonales.....	39
Cuadro N° 12. Tipos de cobertura vegetal en Ancash	39
Cuadro N° 13. Principales unidades hidrográficas de las vertientes del Pacífico y Atlántico.....	41
Cuadro N° 14. Clasificación de pendientes	43
Cuadro N° 15. Litología y unidades geológicas.....	46
Cuadro N° 16. Unidades geomorfológicas.....	48
Cuadro N° 17. Estrategias en GRD del Gobierno Regional de Ancash	52
Cuadro N° 18. Evaluación de capacidades del personal de la ORDNCySC	53
Cuadro N° 19. Evaluación de capacidades del personal del COER.....	53
Cuadro N° 20. Evaluación de capacidades logísticas para la GRD.....	54
Cuadro N° 21. Evaluación de recursos financieros según fuentes de financiamiento.	55
Cuadro N° 22. Evaluación de recursos financieros según categorías presupuestales	56
Cuadro N° 23. Registros de la ocurrencia de incendios forestales, según provincias.....	58
Cuadro N° 24. Registros de incendios forestales según el PNH - SERNANP	59
Cuadro N° 25. Registros de incendios forestales según SERFOR - Ancash	59
Cuadro N° 26. Registros de incendios forestales en el año 2019.....	60
Cuadro N° 27. Superficie de cobertura vegetal incendiada según provincias.....	62
Cuadro N° 28. Inventario de zonas críticas	66
Cuadro N° 29. Ponderación de ecosistemas vulnerables	73
Cuadro N° 30. Ponderación de patrimonio natural y ecosistemas frágiles	73
Cuadro N° 31. Matriz de ponderación para la vulnerabilidad.....	73
Cuadro N° 32. Vulnerabilidad de medios de vida y patrimonio forestal	74
Cuadro N° 33. Vulnerabilidad del patrimonio natural y ecosistemas frágiles	74
Cuadro N° 34. Clasificación según el tipo de combustible.....	76
Cuadro N° 35. Ponderación de tipos de combustibles.....	76
Cuadro N° 36. Ponderación de pendientes	78
Cuadro N° 37. Matriz de parámetros territoriales	78
Cuadro N° 38. Ponderación de los rangos de densidad de incendios registrados.....	79
Cuadro N° 39. Rangos de densidad de focos de calor registrados.....	82

Cuadro N° 40. Matriz de parámetros de registros históricos	85
Cuadro N° 41. Matriz del parámetro climático	85
Cuadro N° 42. Matriz de ponderación para la susceptibilidad	86
Cuadro N° 43. Eventos según niveles de susceptibilidad	86
Cuadro N° 44. Susceptibilidad muy alta y alta a incendios forestales según provincias	87
Cuadro N° 45. Ponderación de ecosistemas vulnerables	89
Cuadro N° 46. Ponderación de patrimonio natural y ecosistemas frágiles	89
Cuadro N° 47. Matriz de ponderación para la vulnerabilidad	89
Cuadro N° 48. Vulnerabilidad de medios de vida y patrimonio forestal	90
Cuadro N° 49. Vulnerabilidad del patrimonio natural y ecosistemas frágiles	90
Cuadro N° 50. Matriz de ponderación para el riesgo	92
Cuadro N° 51. Ecosistemas en riesgo muy alto ante incendios forestales según provincias	92
Cuadro N° 52. Ecosistemas en riesgo alto ante incendios forestales según provincias	93
Cuadro N° 53. Articulación del PPRD	96
Cuadro N° 54. Roles institucionales	97
Cuadro N° 55. Ejes y prioridades	99
Cuadro N° 56. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables	103
Cuadro N° 57. Programación de inversiones	107
Cuadro N° 58. Cronograma de inversiones	157
Cuadro N° 59. Cronograma de trabajo	160
Cuadro N° 60. Componentes de un módulo básico para el control de incendios forestales	172
Cuadro N° 61. Equipamiento de núcleos para combate de incendios forestales	172
Cuadro N° 62. Adquisición de estaciones meteorológicas	173

RELACIÓN DE MAPAS

Mapa N° 1. Ubicación	16
Mapa N° 2. Redes viales	20
Mapa N° 3. Instituciones educativas	26
Mapa N° 4. Establecimientos de salud	28
Mapa N° 5. Clasificación climática	31
Mapa N° 6. Zonas de vida	33
Mapa N° 7. Ecosistemas	35
Mapa N° 8. Cobertura vegetal	40
Mapa N° 9. Hidrografía	42
Mapa N° 10. Pendientes	44
Mapa N° 11. Geología	47
Mapa N° 12. Geomorfología	49
Mapa N° 13. Núcleos de emergencia por incendios forestales	65
Mapa N° 14. Cobertura vegetal reclasificado	77
Mapa N° 15. Registros de incendios forestales	80
Mapa N° 16. Densidad de incendios forestales	81
Mapa N° 17. Focos de calor	83
Mapa N° 18. Densidad de focos de calor	84
Mapa N° 19. Susceptibilidad a incendios forestales	88
Mapa N° 20. Vulnerabilidad ante incendios forestales	91
Mapa N° 21. Riesgo ante incendios forestales	94

LISTA DE ACRÓNIMOS

AGRORURAL	:	Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural
CENEPRED	:	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
GRD	:	Gestión del Riesgo de Desastres
GTGRD	:	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres
IGP	:	Instituto Geofísico del Perú
INDECI	:	Instituto Nacional de Defensa Civil
INGEMMET	:	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico
MEF	:	Ministerio de Economía y Finanzas
MINAGRI	:	Ministerio de Agricultura y Riego
MINAM	:	Ministerio del Ambiente
MINEDU	:	Ministerio de Educación
MTC	:	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PCM	:	Presidencia del Consejo de Ministros
PLANAGERD	:	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
PPRRD	:	Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
SENAMHI	:	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
SERFOR	:	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
SIGRID	:	Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres
SINPAD	:	Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres

PRESENTACIÓN

El Gobierno Regional de Ancash en el marco de la Ley N° 29664 y su reglamento, la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, ha elaborado el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Ancash 2020 - 2023", donde se establecen acciones para reducir la ocurrencia de incendios forestales y reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas, fauna silvestre y medios de vida de la población.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Ancash 2020 - 2023, fue elaborado por el Equipo Técnico reconocido con Resolución Ejecutiva Regional N° 0422-2019-GRA-GR, y contó con la asistencia técnica del CENEPRED.

El Equipo Técnico estuvo integrado por especialistas de la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR ANCASH, del Parque Nacional Huascarán - SERNANP, del Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña - INAIGEM, del Centro de Operaciones de Emergencia Regional - COER ANCASH, la Dirección Desconcentrada de INDECI - ANCASH, la Dirección General de Articulación Intergubernamental del MINAGRI – ANCASH y especialistas en GRD y SIG, egresados de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM).

El PPRRD ante Incendios Forestales de la Región Ancash 2020-2023, fue elaborado con la metodología establecida por el CENEPRED, contiene los aspectos generales de la región Ancash, tales como, ubicación geográfica, vías de acceso, aspectos social, económico, físico y ambiental; asimismo, el análisis institucional de la GRD y la descripción del peligro, donde se detallan los antecedentes, causas y consecuencias de los incendios forestales ocurridos en los últimos años. En el referido plan, también se identificaron sectores críticos y elementos expuestos con los que se elaboró el escenario de riesgo ante incendios forestales en la región Ancash.

En la formulación del PPRRD se plantearon objetivos, estrategias y la programación e implementación del PPRRD, a través de acciones, programas y proyectos que corresponde ejecutar al Gobierno Regional de Ancash.

INTRODUCCIÓN

Los incendios forestales en la región Ancash se han convertido en un problema latente en los últimos años, que se relaciona con la habilitación de chacras de cultivo, quema de pastos, malezas y rastrojos por parte de la población. Solo en los últimos 05 años, la ocurrencia de incendios forestales ha generado la pérdida de 11554.5 hectáreas de cobertura vegetal aproximadamente (2638.6 hectáreas de pastizales altoandinos, 4802 hectáreas de matorrales, 2253.8 hectáreas de bosques naturales, 1784.8 hectáreas de plantaciones forestales y 42.6 hectáreas de cultivos), según registros del SINPAD-INDECI, SERFOR-Ancash, Parque Nacional Huascarán y COER-ANCASH.

De acuerdo a los reportes del COER-ANCASH en el año 2019, han ocurrido 51 incendios forestales de moderada magnitud entre junio y octubre, siendo las provincias de Huaraz, Huari, Recuay y Yungay, donde se registraron el mayor número de incendios forestales.

En lo que se refiere a magnitud de daños, la provincia de Pallasca ha sido la más afectada con 6292 Ha de cobertura vegetal incendiada hasta el año 2019, seguido de la provincia de Huari con 888.2 Ha de cobertura vegetal incendiada, Recuay con 706.53 Ha y Huaraz con 550.5 Ha.

De acuerdo a los escenarios de riesgo, se determinó que el patrimonio forestal de las provincias de Bolognesi, Huari, Recuay, Huaraz, Huaylas, Sihuas y Pallasca se encuentran en muy alto riesgo ante incendios forestales. A su vez, el patrimonio forestal de las provincias de Huari, Bolognesi, Recuay, Huaylas, Huaraz, Santa y Ocros; presentan alto riesgo ante incendios forestales.

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Ancash 2020 – 2023, tiene como estrategias más importantes, el conocimiento del riesgo, sensibilización integral a la población, implementación de equipos y accesorios para la reducción ante incendios forestales, formación de personas especializadas para prevenir y controlar los incendios, y finalmente, la restauración de ecosistemas degradados por los incendios ocurridos.

Para el cumplimiento de metas y objetivos del Plan, se han definido roles y/o competencias entre los actores directamente involucrados en los incendios forestales.

CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES

1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

1.1.1. Marco Internacional

- ◆ Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, de la Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres – EIRD.
- ◆ Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, documento internacional adoptado por países miembros de la ONU.

1.1.2. Marco Nacional

- ◆ Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, Ley N° 29664 y su Reglamento aprobado por D. S. N° 048-2011-PCM.
- ◆ Ley Forestal y de Fauna Silvestre - Ley 29763 y sus reglamentos:
 - ◆ Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado con D.S. N° 018-2015-MINAGRI
 - ◆ Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado con D.S. N° 019-2015-MINAGRI.
 - ◆ Reglamento para la Gestión de las Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales, aprobado con D.S. N° 020-2015-MINAGRI.
 - ◆ Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestres en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas D.S. N° 021-2015-MINAGRI.
- ◆ Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional - Gestión del Riesgo de Desastres.
- ◆ Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
- ◆ Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- ◆ Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- ◆ D.S. N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- ◆ R.M. N° 046-2013-PCM, que aprueba los “Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno”.
- ◆ R. M. N° 334-2012-PCM, que aprueba los “Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres”.
- ◆ D. S. N° 222-2013-PCM, que aprueba los “Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres”.
- ◆ R. M. N° 220-2013-PCM, que aprueba los “Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres”.
- ◆ R.J. N° 082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía Metodológica para la Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno.

1.2. METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Ancash 2020 - 2023, se elaboró de acuerdo a lo dispuesto por la "Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno", aprobada mediante R.J. N° 082-2016-CENEPRED/J, obtenida de <https://cenepred.gob.pe/web/guias/>. Además, se contó con la asistencia técnica de especialistas del CENEPRED, en GRD-SIG y la elaboración de escenarios de riesgo ante incendios forestales.

La elaboración del Plan constó de las siguientes fases:

1.2.1.1. Preparación

- Las autoridades del Gobierno Regional toman la decisión de elaborar el presente PPRD, con la asistencia técnica del CENEPRED.
- La Coordinadora de Enlace Regional Ancash – CENEPRED, el GTGRD y las entidades técnicas competentes, se reunieron para conformar el Equipo Técnico encargado de la elaboración del PPRD.
- La CER-Áncash del CENEPRED, realizó la capacitación al GTGRD y al ETPPRD

1.2.1.2. Diagnóstico

- Se recopiló información documentaria, cartográfica y estadística sobre los registros históricos de incendios forestales de diversas instituciones (SINPAD, SERFOR, PNH-SERNANP y COER).
- Se recopiló y procesó la información geoespacial para caracterizar la ubicación geográfica, vías de acceso, aspectos físicos, sociales y económicos.
- Se elaboraron fichas de zonas críticas por incendios forestales.
- Se determinó la susceptibilidad ante incendios forestales, utilizando información geoespacial de la ocurrencia de incendios forestales, focos de calor, pendientes, cobertura vegetal y clasificación climática.
- Se determinó la vulnerabilidad de los elementos expuestos, utilizando información geoespacial de ecosistemas, sitios arqueológicos y medios de vida.
- Se elaboraron los escenarios de riesgo ante incendios forestales.
- Los resultados de esta etapa, se socializaron con el GTGRD y las entidades técnicas competentes, para los aportes y sugerencias.

1.2.1.3. Formulación

- Se plantearon objetivos y estrategias de acuerdo al Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD (2014 - 2021) y al Plan Nacional de Prevención y Reducción de Riesgos de Incendios Forestales (2019 – 2022).
 - Se plantearon actividades y proyectos para la prevención y reducción de riesgos por incendios forestales.
- Se elaboraron fichas técnicas de actividades y proyectos para la prevención y reducción de riesgos por incendios forestales, priorizando los núcleos de emergencia identificados.

d) Los resultados de esta etapa, se socializaron con el GTGRD y las entidades técnicas competentes, para los aportes y sugerencias.

1.2.1.4. Validación del PPRRD

- a) El PPRRD ante incendios forestales de la Región Ancash 2019 -2023, se presentó oficialmente en reuniones del ETPRRD, GTGRD y en sesiones con los integrantes del SINAGERD (Prefectura, Fiscalía, CIA de Bomberos, Ejército, PNP, Direcciones Regionales de Agricultura, Vivienda, Transportes, Salud, entre otros).
- b) El PPRRD se presentó oficialmente en reunión de autoridades integrantes del GTGRD.
- c) El Gobernador Regional validó la versión final del PPRRD ante incendios forestales en sesión del GTGRD.
- d) Se elaboró el informe técnico-legal para solicitar la emisión de la Ordenanza Regional que aprueba el PPRRD ante incendios forestales de la Región Ancash.

Gráfico N° 1. Metodología para la formulación del PPRRD



Fuente: Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, CENEPRED. Elaboración Equipo Técnico – PPRRD.

1.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El departamento de Ancash se localiza en la región noroeste del territorio peruano, donde se diferencian dos tipos de paisajes: la llanura costera árida, que domina toda la zona occidental, y las zonas montañosas, que ocupan la mayor parte del territorio y que comprende a los accidentes geográficos como las cordilleras Blanca, Negra, Huallanca, Huayhuash, la Sierra Oriental y el Cañón del Marañón. Su capital es Huaraz, y su ciudad más poblada es Chimbote. El *Mapa N° 1* muestra la ubicación geopolítica del departamento.

1.3.1.1. División política y administrativa

Los límites de la región Ancash son:

- ◆ Por el norte, con el departamento de La Libertad.
- ◆ Por el este, con el departamento de Huánuco.
- ◆ Por el sur, con el departamento de Lima.
- ◆ Por el oeste, con el Océano Pacífico.

1.3.1.2. Superficie y extensión

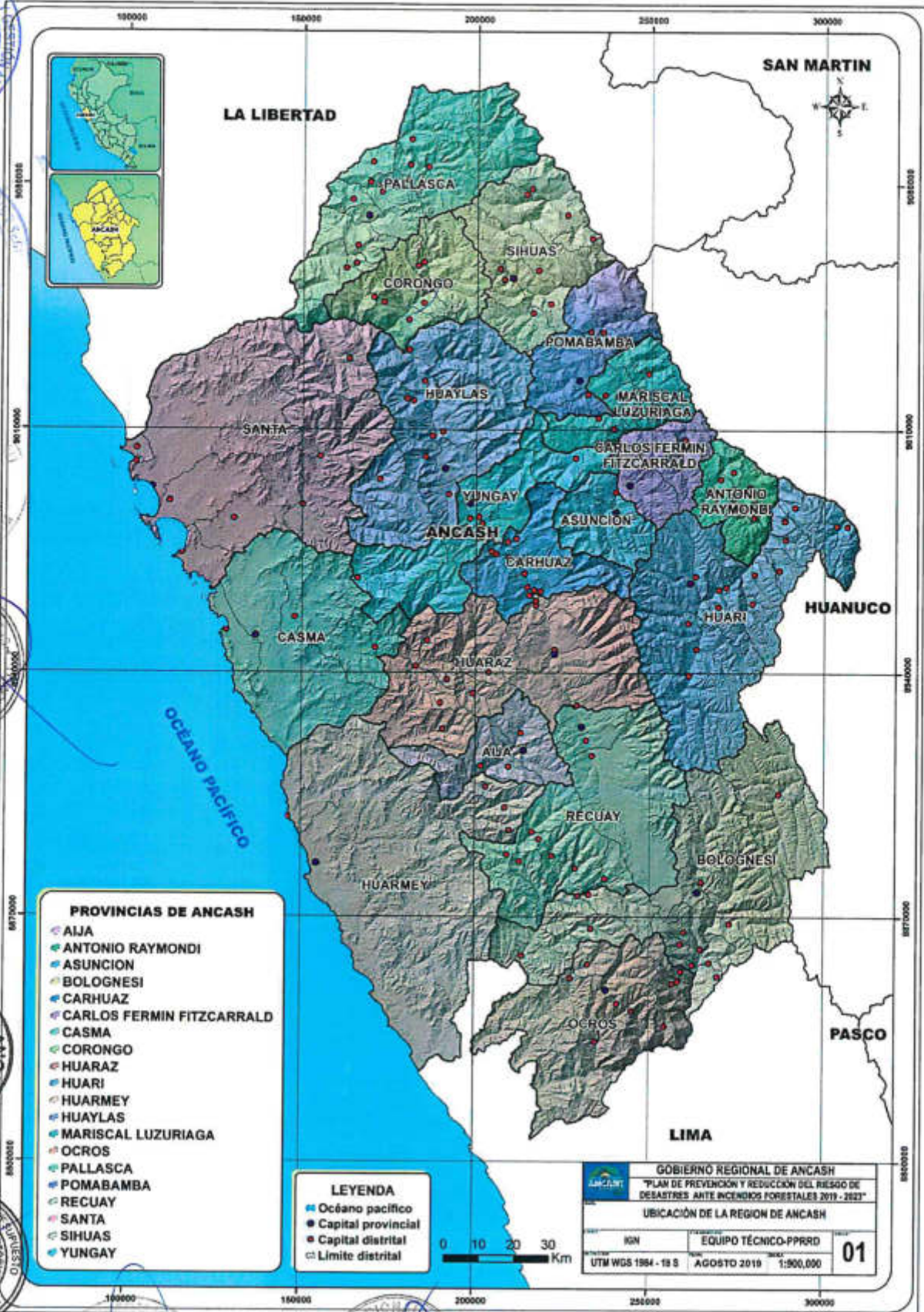
Según el IGN (2014), la región Ancash tiene una superficie de 35 962.246 Km², lo que representa el 2.8 % del territorio nacional. Cuenta con 20 provincias y 166 distritos. El territorio comprende espacios geográficos de costa y sierra; donde el 72% de su territorio es esencialmente andino.

Cuadro N° 1. Superficie de las provincias de Ancash

N°	PROVINCIA	CAPITAL	ÁREA (Km ²)	%
1	Santa	Chimbote	3982.345	11.07
2	Huarmey	Huarmey	3925.134	10.91
3	Bolognesi	Chiquián	3128.875	8.70
4	Huari	Huari	2791.616	7.76
5	Huaraz	Huaraz	2510.239	6.98
6	Recuay	Recuay	2328.614	6.48
7	Huaylas	Caraz	2290.278	6.37
8	Casma	Casma	2275.908	6.33
9	Pallasca	Cabana	2070.484	5.76
10	Ocros	Ocros	1934.924	5.38
11	Sihuas	Sihuas	1457.694	4.05
12	Yungay	Yungay	1364.843	3.80
13	Corongo	Corongo	1016.839	2.83
14	Pomabamba	Pomabamba	922.206	2.56
15	Carhuaz	Carhuaz	814.294	2.26
16	Mariscal Luzuriaga	Piscobamba	736.736	2.05
17	Aija	Aija	696.396	1.94
18	Carlos f. Fitzcarrald	San Luis	627.427	1.74
19	Antonio Raimondi	Llamellín	559.148	1.55
20	Asunción	Chacas	528.246	1.47
TOTAL			35 962.246	100.00

Fuente: IGN, 2014.

Mapa N° 1. Ubicación



1.3.2. VÍAS DE ACCESO

Las infraestructuras viales de la región Ancash se clasifican en¹:

1.3.2.1. Red vial terrestre

A. Red vial nacional

◆ Carretera Panamericana

Es una red vial asfaltada que integra a la región Ancash con el resto del país y la conecta con países vecinos. Permite los intercambios interregionales, por el sur con la ciudad de Lima y provincias y por el norte con la Libertad, Lambayeque, Tumbes y Piura.

◆ Carretera de penetración Pativilca-Huaraz-Caraz-Huallanca

Conecta la carretera Panamericana con el eje longitudinal de la sierra. Las ciudades de Recuay, Huaraz, Carhuaz, Yungay y Caraz se articulan por el norte utilizando esta vía. Por la zona central se conecta con la carretera Casma-Huaraz y Chimbote.

◆ Carretera de penetración Chimbote-Chuquicara-Sihuas-Pariash-límite regional de Huánuco

Es una vía transversal de 320,8 km de longitud. Une la sierra norte de la región Ancash con la sierra de Huánuco (Huacrachuco) y La Libertad (Tayabamba). Sirve de integrador de diversas localidades y zonas de producción ubicadas en las márgenes del río Santa hasta Chuquicara, y luego se divide en dos vías, una que corre a lo largo de la margen izquierda del río Tablachaca; y la otra que interconecta a las localidades de Yungay Pampa, Yancas, Sihuas, Pariash, hasta Huacrachuco-Huánuco.

◆ Carretera de penetración Casma-Huaraz-Cátac-Pomachaca-Rapayán-límite regional con Huánuco

Corresponde a una vía alternativa de integración entre Ancash y Huánuco. Atraviesa las regiones naturales de costa, sierra y selva, uniendo las provincias de Casma y Huaraz, y hasta Monzón y Tingo María (Huánuco).

◆ Carretera de penetración Pativilca-Conococha-Chiquián-Abra Yanashalla (límite regional con Huánuco)

Es una vía que une la costa de la región Ancash con la sierra sur de Huánuco, y se conecta con la carretera Huallanca-La Unión-Huánuco.

◆ Carretera de penetración Pativilca-Conococha-Antamina-Llata

Es una vía construida debido a la actividad minera en la zona. Une el valle Fortaleza con la compañía Minera Antamina. Se encuentra asfaltada hasta el límite con provincia de Huamalíes (Llata, Huánuco).

¹Boletín N° 38, Riesgos Geológicos en la Región Ancash (2009)

B. Red vial regional

◆ Carretera Cátac-Huari-Piscobamba-Pomabamba-Sihuas

Recorre a lo largo del Callejón de Conchucos, integrándolo con el Callejón de Huaylas y con la costa, importante también porque conecta a Chavín de Huántar y otros lugares de interés turístico. Esta vía presenta problemas geodinámicos en varios tramos, sobre todo en época de lluvias.

◆ Carretera Huarney-Aija-Recuay

Es una vía afirmada que integra algunos pueblos del valle de Huarney las provincias de Aija y Recuay.

◆ Carretera Chimbote-Huallanca

Une la central hidroeléctrica de Huallanca con Chimbote, y a la vez, completa el gran circuito regional del Callejón de Huaylas con la costa de la región.

◆ Otras carreteras de conexión regional e interregional

Son las carreteras Huaraz-Pomachaca-Rapayán-Huánuco, como alternativa de integración con el valle del río Marañón. También se considera a la carretera Casma-Huaraz, además de otras como Samanco-Yungay, Barranca-Ocros-Chiquián, Huari-Chingas-Llamellín, Yungay-Piscobamba, Nepeña-Moro-Jimbe-Pamparomas-Pueblo Libre-Caraz, etc.

C. Red vial Vecinal

◆ Zona costera de la región

Presenta vías generalmente asfaltadas, y en buen estado de conservación, debido a que la fisiografía de la zona (llana y poco accidentada). La circulación por ellas es fluida. Las provincias con litoral como Santa, Casma y Huarney se articulan utilizando la carretera Panamericana.

◆ Callejón de Huaylas

Presenta diferentes niveles de accesibilidad según su fisiografía y localización dispersa de los centros poblados. La circulación es fluida por el eje longitudinal más bajo del valle debido al buen estado de conservación de las vías, pero es restringida en los flancos y partes altas por tratarse de trochas carrozables.

◆ Callejón de Conchucos

Presenta un sistema vial de carácter vecinal, conformado generalmente por trochas carrozables y carreteras sin afirmar. Desde el túnel de Cahuish hasta Chavín, San Marcos y Huari es asfaltada. Desde Huari se conecta por una vía afirmada hacia San Luis, Piscobamba, Pomabamba y Sihuas, y a otros distritos como Llama, Yauya, San Nicolás, Parobamba, etc. Además, desde Huari se interconecta hacia Llamellín y Mirgas, y a lo largo del valle del río Pushca se conecta con la localidad de Huacaybamba (Huánuco), luego de cruzar el río Marañón.

◆ **Los Callejones de Huaylas y Conchucos**

Se interconectan a través de dos vías que cruzan la cordillera Blanca: Carhuaz-Chacas-San Luis y Yungay-Yanama-Piscobamba-Pomabamba. En el lado sur de la región existen conexiones vecinales entre Chaucayán-Pararin-Cotaparaco-Tapacocha-Recuay. A la provincia de Ocros se accede desde el valle del Río Pativilca por Mangas-Gorgorillo-Llacla-Llipa-Raján-Ocros, y desde aquí también se accede a los centros poblados de Santiago de Chilcas, Huanchay, Copa y Congas; mientras que el ingreso a Chiquián se bifurca desde el sector de Conococha y hacia Marca desde Raquia. Finalmente, desde Chasquitambo se llega hasta Huayllacayán.

La clasificación y distribución de redes viales terrestres se visualiza en el *Mapa N° 2*.

1.3.2.2. Red marítima

La región Ancash tiene un puerto marítimo principal, ubicado en el distrito de Chimbote, provincia de Santa, y que es utilizado principalmente para la exportación de productos pesqueros y mineros. Además, tiene cuatro puertos secundarios de categoría menor y una caleta.

En julio del 2001, la Compañía Minera Antamina, inauguró las instalaciones del puerto Punta Lobitos, diseñado para exportar sus concentrados de cobre y zinc.

1.3.2.3. Infraestructura aérea

La costa de la Región Ancash tiene un aeropuerto ubicado en la ciudad de Chimbote, con una pista de aterrizaje de 1800 x 30 m; se encuentra asfaltado y equipado con un edificio administrativo, servicio de meteorología, comisaría y restaurantes.

En zona la sierra, se encuentra el Aeropuerto Comandante FAP Germán Arias Graziani, ubicado en la Provincia de Carhuaz y Distrito de Anta, a 23 km al norte de la ciudad de Huaraz. Cuenta con una torre de control de cuatro pisos con 12 m de altura y una pista asfaltada de 3050 m de largo por 30 m de ancho; así también, con equipos de comunicaciones y radioayudas a la aeronavegación en óptimo estado. Destacan los vuelos comerciales regulares, particulares de empresas privadas y de aeronaves militares, los cuales deben ser confirmados previamente en el Grupo Aéreo N° 8 del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez de Lima.



Mapa N° 2. Redes viales



1.3.3. ASPECTO SOCIAL

1.3.3.1. Población

El Cuadro N° 2, muestra que la región Ancash cuenta con una población total de 1 083 519 habitantes. La población urbana predomina con un 63.38 % (686 728 habitantes) y la población rural representa el 36.62 % (396 791 habitantes).

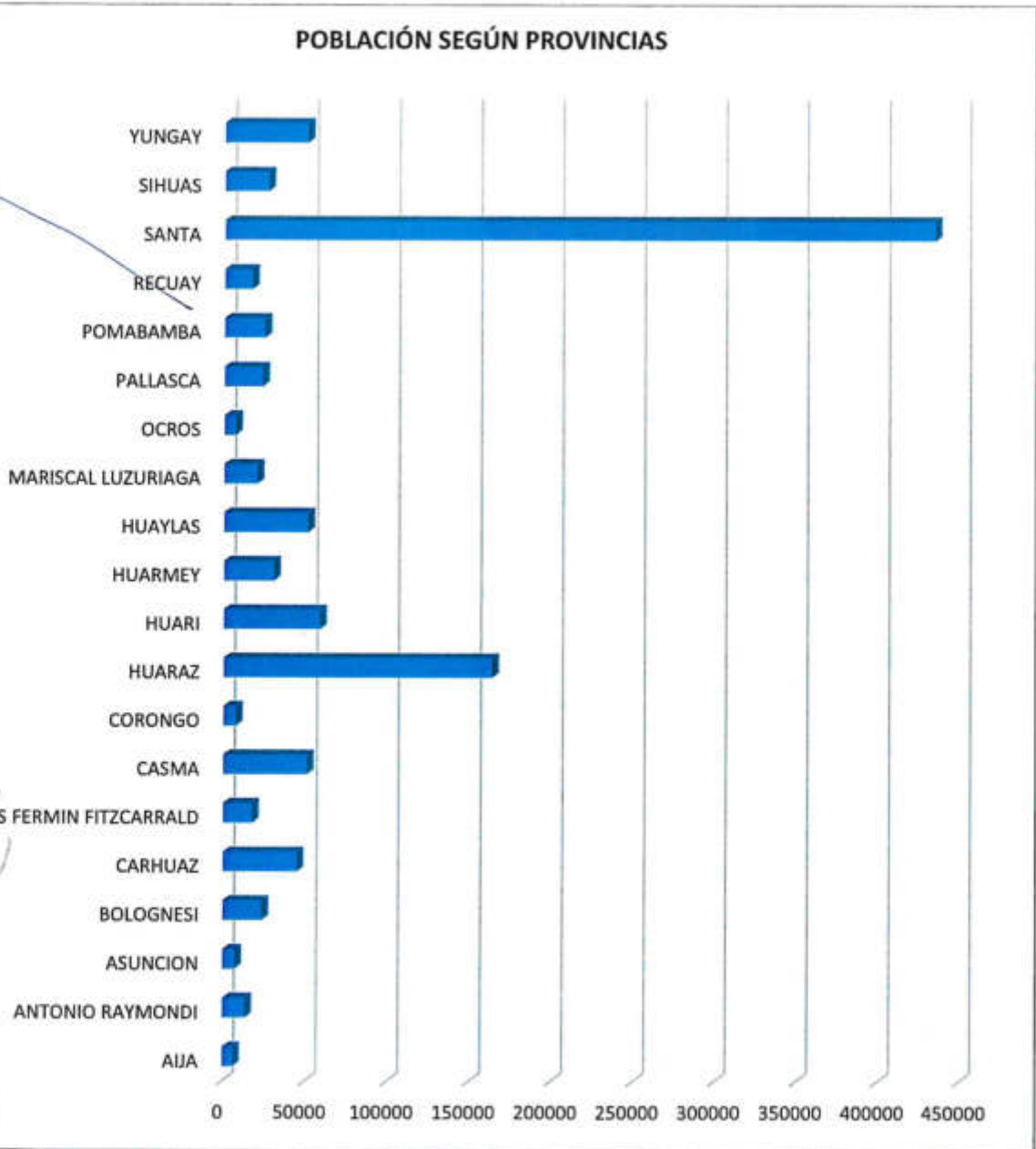
Cuadro N° 2. Población según provincias

Provincia	Total	Población		Total	Urbana		Total	Rural	
		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres
AIJA	6316	3242	3074	-	-	-	6316	3242	3074
ANTONIO RAYMONDI	13650	6722	6928	-	-	-	13650	6722	6928
ASUNCION	7378	3522	3856	-	-	-	7378	3522	3856
BOLOGNESI	23797	12179	11618	9276	4716	4560	14521	7463	7058
CARHUAZ	45184	21786	23398	13820	6694	7126	31364	15092	16272
CARLOS FERMÍN FITZCARRALD	17717	8432	9285	3786	1852	1934	13931	6580	7351
CASMA	50989	25499	25490	38907	19218	19689	12082	6281	5801
CORONGO	7532	3837	3695	-	-	-	7532	3837	3695
HUARAZ	163936	80099	83837	123069	60034	63035	40867	20065	20802
HUARI	58714	30566	28148	13000	6284	6716	45714	24282	21432
HUARMEY	30560	15544	15016	22295	11116	11179	8265	4428	3837
HUAYLAS	51334	25184	26150	15204	7398	7806	36130	17786	18344
MARISCAL LUZURIAGA	20284	9720	10564	-	-	-	20284	9720	10564
OCROS	7039	3678	3361	-	-	-	7039	3678	3361
PALLASCA	23491	11554	11937	6913	3368	3545	16578	8186	8392
POMABAMBA	24794	11791	13003	5667	2752	2915	19127	9039	10088
RECUAY	17185	8206	8979	5969	2840	3129	11216	5366	5850
SANTA	435807	214707	221100	412281	202436	209845	23526	12271	11255
SIHUAS	26971	13018	13953	4354	2070	2284	22617	10948	11669
YUNGAY	50841	24815	26026	12187	5973	6214	38654	18842	19812
TOTAL	1,083,519	534101	549418	686,728	336751	349977	396,791	197350	199441

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

El Gráfico N° 2, muestra que Huaraz y Santa las provincias más pobladas, mientras que Aija, Corongo y Ocros son las provincias con menor población.

Gráfico N° 2. Población según género



Fuente: CENSO 2017 – INEI. Elaborado por: ET – PPRRD.

1.3.3.2. Actores sociales

Los principales actores sociales en el ámbito regional, relacionados a los incendios forestales son:

Gráfico N° 3. Actores sociales

- **Autoridades regionales y locales (Gobernador regional y Alcaldes)**
Prefectura Regional y Susprefecturas
- **Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre (ATFFS)**
SERFOR ANCASH
- **Parque Nacional Huascarán - SERNANP**
- **Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña-INAIGEM**
- **Dirección Desconcentrada INDECI – Ancash**
Centro de Operaciones de Emergencia Regional – ANCASH
- **Cuerpo de Cuerpos de Bomberos**
Batallon de Infantería Juan Joyle Palacios
- **Policía Nacional del Perú - Departamento de Medio Ambiente**
- **Fiscalía Especializada en Materia Ambiental – ANCASH**
- **Defensoría del Pueblo - ANCASH**
- **AGRORURAL Ancash**
- **Dirección Regional Agricultura - DRA**
- **Dirección Regional de Educación – DREA-Ugeles**
- **Universidades Nacional y Privados**
- **Comunidades campesinas**

Fuente: Equipo Técnico PPRRD, 2019.

1.3.4. ASPECTOS ECONÓMICOS

1.3.4.1. Viviendas

Según el Cuadro N° 3, en la región Ancash existen un total de 295 899 viviendas, donde el material de construcción predominante en las paredes exteriores es el ladrillo o bloque de cemento, en 115 565 viviendas (39.06 %), seguido del material de adobe en 110 522 viviendas (37.35 %).

Cuadro N° 3. Material predominante en las paredes

Provincia	Total	Material de construcción predominante en las paredes exteriores de la vivienda								
		Ladrillo o bloque de cemento	Piedra o sillar con cal o cemento	Adobe	Tapia	Quincha (caña con barro)	Piedra con barro	Madera (pona, tornillo, etc.)	Triplay / calamina / estera	Otro material
Aija	1941	15	1	1763	70	7	65	2	18	-
Antonio Raimondi	3786	97	-	658	3014	7	7	3	-	-
Asunción	2302	215	3	368	1701	4	6	4	1	-
Bolognesi	6818	506	12	3703	2332	27	183	14	41	-
Carhuaz	13003	1913	3	10846	140	9	15	48	29	-
Carlos Fermín Fitzcarrald	5188	107	-	1326	3728	-	20	4	3	-
Casma	14561	5614	29	4418	11	1097	15	312	3065	-
Corongo	2025	43	1	1963	11	-	5	1	1	-
Huaraz	41809	19070	40	21462	326	95	106	370	340	-
Huari	15374	956	4	2182	12002	12	82	59	76	1
Huarmey	9230	4490	7	1593	27	353	9	587	2164	-
Huaylas	14329	2289	16	11751	158	5	27	25	58	-
Mariscal Luzuriaga	5885	32	2	4036	1804	2	6	2	1	-
Ocros	2549	153	6	1951	79	74	29	19	238	-
Pallasca	6405	167	7	4290	1811	7	97	14	12	-
Pomabamba	6944	224	6	4474	2209	3	17	8	3	-
Recuay	5084	447	5	4027	398	40	67	22	78	-
Santa	116757	77707	261	10995	37	866	76	2454	24361	-
Sihuas	7631	258	3	6186	1147	4	19	7	7	-
Tungay	14278	1262	16	12530	267	19	34	70	80	-
TOTAL	295899	115565	422	110522	31272	2631	885	4025	30576	1

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

1.3.4.2. Instituciones educativas

Según el MINEDU, la región Ancash cuenta con 5 413 instituciones educativas en 14 niveles, siendo las provincias de Santa, Huaraz, Huari y Yungay, las que cuentan con el mayor número. Los niveles educativos predominantes son: Inicial-Jardín, Inicial no escolarizado, primaria y secundaria (Ver Cuadro N° 4 y Mapa N° 3).

Cuadro N° 4. Instituciones educativas según provincias y nivel educativo

PROVINCIA	TOTAL	Niveles													
		Inicial - Jardín	Inicial Cuna Jardín	Inicial no escolarizado	Básica Especial - Inicial	Primaria	Básica Especial - Primaria	Secundaria	Básica Especial - PRITE	Básica Alternativa - Avanzado	Básica Alternativa - Inicial e Intermedio	Superior Pedagógica	Superior Tecnológica	Técnico Productiva CETPRO	Superior Formación Artística
Alja	96	22	-	30	-	32	-	10	-	-	-	-	1	1	-
Antonio Raimondi	137	40	-	26	-	52	-	16	-	1	-	-	1	1	-
Asunción	81	18	-	21	-	27	-	10	-	2	-	1	2	-	-
Bolognesi	169	48	-	24	-	70	-	20	-	2	1	1	1	2	-
Carhuaz	221	85	-	22	-	76	1	30	-	2	1	-	1	3	-
Carlos Fermín Fitzcarrald	172	51	-	38	-	57	-	19	-	2	1	-	2	2	-
Casma	164	54	-	22	1	54	1	22	-	5	2	-	1	2	-
Corongo	81	22	-	18	-	28	-	12	-	-	-	-	1	-	-
Huaraz	672	154	38	140	1	219	1	81	1	9	7	1	8	11	1
Huari	451	126	1	90	-	169	-	49	-	3	2	1	3	7	-
Huarmey	129	34	3	22	1	45	1	16	-	2	1	-	1	3	-
Huaylas	322	97	2	37	1	132	1	42	-	5	1	1	1	2	-
Mariscal Luzuriaga	183	67	-	29	-	61	-	22	-	1	1	-	1	1	-
Ocros	73	23	-	5	-	33	-	11	-	-	-	-	1	-	-
Pallasca	206	56	-	30	-	83	-	32	-	-	-	-	3	2	-
Pomabamba	226	90	1	32	-	73	-	23	-	2	1	1	2	1	-
Recuay	155	37	-	30	-	60	1	18	-	3	2	-	1	3	-
Santa	1244	384	14	190	4	390	4	185	2	24	10	1	11	25	-
Sihuas	262	83	-	46	-	97	-	31	-	1	-	-	1	3	-
Yungay	369	127	1	43	1	137	1	50	-	2	1	1	3	2	-
Total	5413	1618	60	895	9	1895	11	699	3	66	31	8	46	71	1

Fuente: SIGMED-MINEDU, 2019.

Mapa N° 3. Instituciones educativas



1.3.4.3. Establecimientos de salud

Según el MINSA, la región Ancash cuenta con un total de 427 establecimientos de salud operativos, entre puestos de salud, centros de salud y hospitales con categoría II-1 y II-2 (Ver Cuadro N° 5 y Mapa N° 4)

Cuadro N° 5. Establecimientos de salud por provincia

PROVINCIA	TOTAL	CATEGORÍAS						Sin Categoría
		I-1	I-2	I-3	I-4	II-1	II-2	
Aija	9	7	1	1	-	-	-	-
Antonio Raimondi	12	9	2	1	-	-	-	-
Asunción	3	1	1	0	1	-	-	-
Bolognesi	23	16	4	2	1	-	-	-
Carhuaz	28	15	6	6	1	-	-	-
Carlos F. Fitzcarrald	13	9	0	2	1	-	-	1
Casma	11	6	2	1	1	1	-	-
Corongo	10	7	2	1	-	-	-	-
Huaraz	54	32	13	5	1	-	1	2
Huari	38	27	7	3	-	1	-	-
Huarmey	13	6	4	-	-	1	-	2
Huaylas	37	24	7	5	-	1	-	-
Mariscal Luzuriaga	16	10	4	-	1	-	-	1
Ocros	11	5	2	-	-	-	-	4
Pallasca	19	10	5	4	-	-	-	-
Pomabamba	18	11	5	-	1	1	-	-
Recuay	14	12	-	1	-	1	-	-
Santa	46	17	17	7	3	-	2	-
Sihuas	21	14	4	2	-	1	-	-
Yungay	31	23	3	3	1	1	-	-
Total	427	261	89	44	12	8	3	10

Fuente: MINSA, 2019.

Los establecimientos de salud se organizan en 06 redes, 56 microrredes y 03 hospitales de categoría II-2:

Cuadro N° 6. Niveles organizativos de los establecimientos de salud

RED	MICRO REDES	HOSPITALES DE CATEGORÍA II-2
Huaylas Sur	Anta, Marcará, Carhuaz, Shilla, Chacas, San Nicolás, Huarupampa, Pira, Nicrupampa, Palmira, Monterrey, Recuay, Cátac, Aija, Chiquián, Corpanqui, Cajacay, Chasquitambo, Ocros, Huallanca.	<ul style="list-style-type: none"> Hospital "Víctor Ramos Guardia" (Huaraz) Hospital "Eleazar Guzmán Barrón" (Nuevo Chimbote) Hospital "La Caleta" (Chimbote)
Huaylas Norte	Mancos, Yungay, Yanama, Caraz, Huaripampa, Mato, Yuracmarca, Huaylas, Pueblo Libre, Pamparomas, Pichiu, Corongo.	
Conchucos Sur	Huari, Puchka, Llamellín, Uco, Chavín, San Luis, San Marcos	
Conchucos Norte	Pomabamba, Piscobamba, Parobamba, Sihuas, Quiches.	
Pacífico Sur	Huarmey, Yantan, Casma, Quillo, Yugoslavia, San Jacinto	
Pacífico Norte	Santa, Cabana, Progreso, Pallasca, Miraflores Alto y Magdalena	

DIRESA, 2017.

Mapa N° 4. Establecimientos de salud



1.3.4.4. Abastecimiento de agua

En la región Ancash existen 295 899 viviendas que se abastecen de agua potable a través de redes públicas dentro de las viviendas (71.56 %), seguido de 25 817 viviendas que se abastecen de redes públicas fuera de las viviendas pero dentro de la edificación, que representa el 8.72 % (Ver Cuadro N° 7).

Cuadro N° 7. Tipo de abastecimiento de agua por provincias

Provincia	Total	Tipo de procedencia del agua							
		Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Pilón o pileta de uso público	Camión-cisterna u otro similar	Pozo	Manantial o puquío	Rio, acequia, lago, laguna	Otro
AIJA	1941	1451	42	10	-	230	121	76	11
ANTONIO RAYMONDI	3786	3229	222	40	-	190	61	39	5
ASUNCION	2302	1642	444	4	-	124	27	49	12
BOLOGNESI	6818	4930	479	113	-	579	242	456	19
CARHUAZ	13003	9502	1735	190	4	865	296	283	128
CARLOS FERMIN FITZCARRALD	5188	3437	1014	85	-	274	76	216	86
CASMA	14561	8800	639	1608	1538	1421	150	275	130
CORONGO	2025	1522	90	10	-	194	100	100	9
HUARAZ	41809	33928	4664	657	40	1266	286	775	193
HUARI	15374	12430	1451	518	4	576	175	150	70
HUARMEY	9230	5977	502	541	1486	470	11	148	95
HUAYLAS	14329	9514	2092	84	2	1121	507	863	146
MARISCAL LUZURIAGA	5885	2218	1206	14	-	1267	456	620	104
OCROS	2549	1474	162	62	14	224	85	468	60
PALLASCA	6405	4705	676	25	-	412	153	410	24
POMABAMBA	6944	4262	1641	53	2	591	154	163	78
RECUAY	5084	3379	280	215	-	430	179	565	36
SANTA	116757	85149	4736	4418	17387	1607	276	2518	666
SIHUAS	7631	4789	1322	43	2	912	250	277	36
YUNGAY	14278	9396	2420	409	5	677	238	1046	87
TOTAL	295899	211734	25817	9099	20484	13430	3843	9497	1995

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

1.3.5. ASPECTOS FÍSICOS

1.3.5.1. Clima

Según SENAMHI, la región Ancash cuenta con 9 tipos de clima (*Cuadro N° 8 y Mapa N° 5*). En la franja costera, el clima es árido, con alta humedad atmosférica y lluvias muy escasas; las zonas con clima templado y seco se encuentran en los pisos medios de las vertientes andinas, oriental y occidental, así como en el Callejón de Huaylas; el clima frío y seco predomina en las punas y altas mesetas; y el clima muy frío en las cumbres nevadas. Al este de la Cordillera Blanca y en el fondo del valle formado por el río Marañón, el clima es cálido-húmedo².

La temporada de lluvias es entre los meses de diciembre y abril. Las precipitaciones líquidas se manifiestan hasta los 4000 m.s.n.m., a mayor altitud se originan las precipitaciones sólidas en forma de nieve. Las variaciones de temperatura entre día y noche se incrementan con la altitud. Las temperaturas máximas y mínimas van disminuyendo a medida que aumenta la altura sobre el nivel del mar; hasta llegar a ser constantemente bajo cero en la cadena de nevados³.

Cuadro N° 8. Clasificación climática

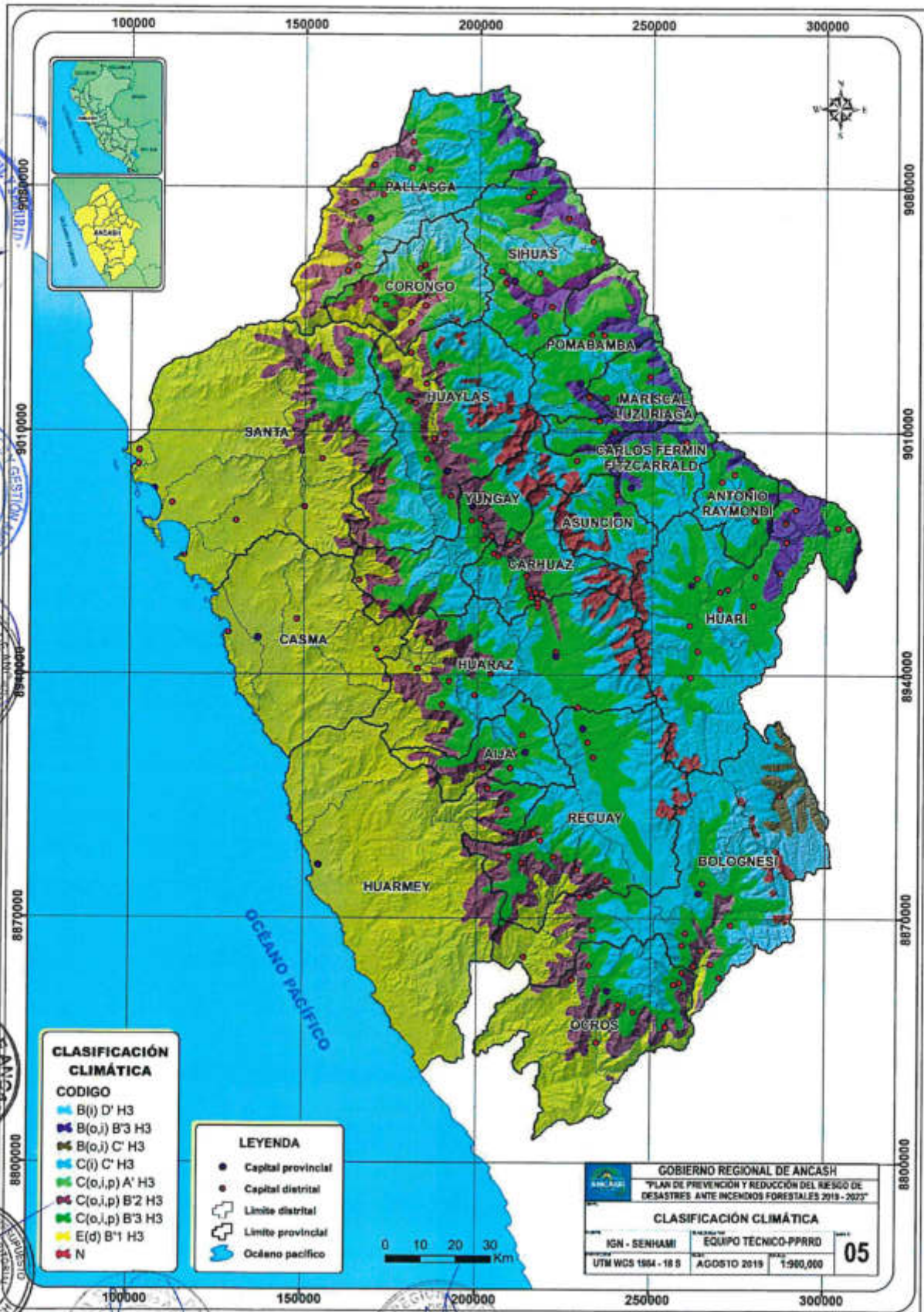
N°	Código	Descripción	Área (km ²)
1	B(i) D' H3	Lluvioso con invierno seco, semifrío y húmedo	712.839
2	B(o,i) B'3 H3	Lluvioso con otoño e invierno seco, semifrío y húmedo	1476.555
3	B(o,i) C' H3	Lluvioso con otoño e invierno seco, frío y húmedo	228.098
4	C(i) C' H3	Semiseco con invierno seco, frío y húmedo	8433.672
5	C(o,i,p) A' H3	Semiseco con otoño, invierno y primavera seca; cálido y húmedo	240.498
6	C(o,i,p) B'2 H3	Semiseco con otoño, invierno y primavera seca; templado y húmedo	3749.804
7	C(o,i,p) B'3 H3	Semiseco con otoño, invierno y primavera seca; semifrío y húmedo	8696.978
8	E(d) B'1 H3	Árido con deficiencia de lluvias en todas las estaciones, semicálido y húmedo	11450.609
9	Nieve	Nieve, frígido y polar	975.182

Fuente: SENAMHI, 2010.

² Informe Geoeconómico de la Región Ancash (2011)

³ Idem.

Mapa N° 5. Clasificación climática



1.3.5.2. Zonas de vida

La región Ancash presenta 24 Zona de vida o biomas (*Cuadro N° 9 y Mapa N° 6*), atribuidos a la diversidad geográfica y climática. La clasificación de zonas de vida de Holdridge (ZVH), estima la distribución a gran escala de la vegetación con tres variables claves del clima: (i) promedio anual de la biotemperatura (BT) en grados centígrados, (ii) media total anual de la precipitación (PP) en milímetros, y (iii) relación potencial de evapotranspiración (ETP)⁴.

Cuadro N° 9. Zonas de vida

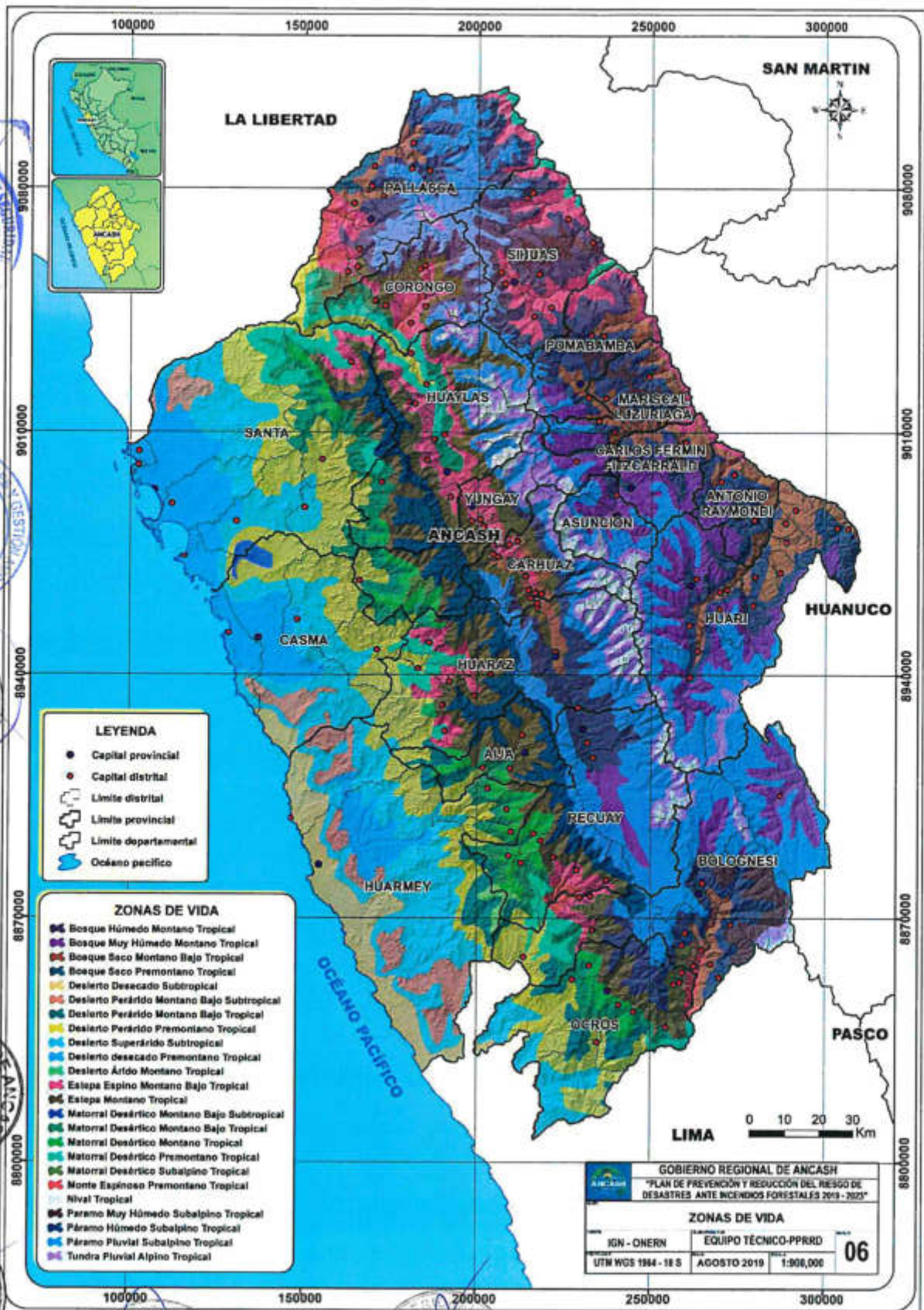
Nº	ZONAS DE VIDA	SÍMBOLO	Área (km ²)
1	Bosque Húmedo Montano Tropical	bh-MT	4598.96
2	Bosque Muy Húmedo Montano Tropical	bmh-MT	2052.86
3	Bosque Seco Montano Bajo Tropical	bs-MBT	1609.18
4	Bosque Seco Premontano Tropical	bs-PT	54.00
5	Desierto Árido Montano Tropical	da-MT	53.80
6	Desierto desecado Premontano Tropical	dd-PT	1793.44
7	Desierto Desecado Subtropical	dd-S	898.25
8	Desierto Perárido Montano Bajo Subtropical	dp-MBS	781.37
9	Desierto Perárido Montano Bajo Tropical	dp-MBT	508.49
10	Desierto Perárido Premontano Tropical	dp-PT	3515.13
11	Desierto Superárido Subtropical	ds-ST	3359.66
12	Estepa Espino Montano Bajo Tropical	ee-MBT	2016.83
13	Estepa Montano Tropical	e-MT	2518.47
14	Matorral Desértico Montano Bajo Subtropical	md-MBS	68.02
15	Matorral Desértico Montano Bajo Tropical	md-MBT	1432.54
16	Matorral Desértico Montano Tropical	md-MT	658.03
17	Matorral Desértico Premontano Tropical	md-PT	925.88
18	Matorral Desértico Subalpino Tropical	md-SaT	34.41
19	Monte Espinoso Premontano Tropical	me-PM	256.70
20	Nival Tropical	NT	710.19
21	Páramo Húmedo Subalpino Tropical	ph- SaT	1374.03
22	Paramo Muy Húmedo Subalpino Tropical	pmh- SaT	509.03
23	Páramo Pluvial Subalpino Tropical	pp-SaT	5124.59
24	Tundra Pluvial Alpino Tropical	tp-AT	1080.54

Fuente: ONERN, 1975.

La distribución espacial de zonas vida en el ámbito regional se muestra en el *Mapa N° 6*.

⁴ Atlas de Zonas de Vida del Perú - Guía Explicativa, 2017

Mapa N° 6. Zonas de vida



1.3.5.3. Ecosistemas

De acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas del MINAM (2018), en Ancash predominan los matorrales andinos y pajonales de puna húmeda, que son los más susceptibles ante los incendios forestales.

El mapa de ecosistemas, es un instrumento orientador del desarrollo del territorio, de gran utilidad para la priorización de ámbitos de intervención, como insumo para la implementación de instrumentos como la Zonificación Ecológica Económica (ZEE), la Zonificación Forestal (ZF) y los escenarios de riesgos ante incendios forestales.

Para la construcción del mapa de ecosistemas se consideró como factores de diagnóstico la información de: Regiones naturales, cobertura vegetal, provincias de humedad, fisiografía, y pisos ecológicos.

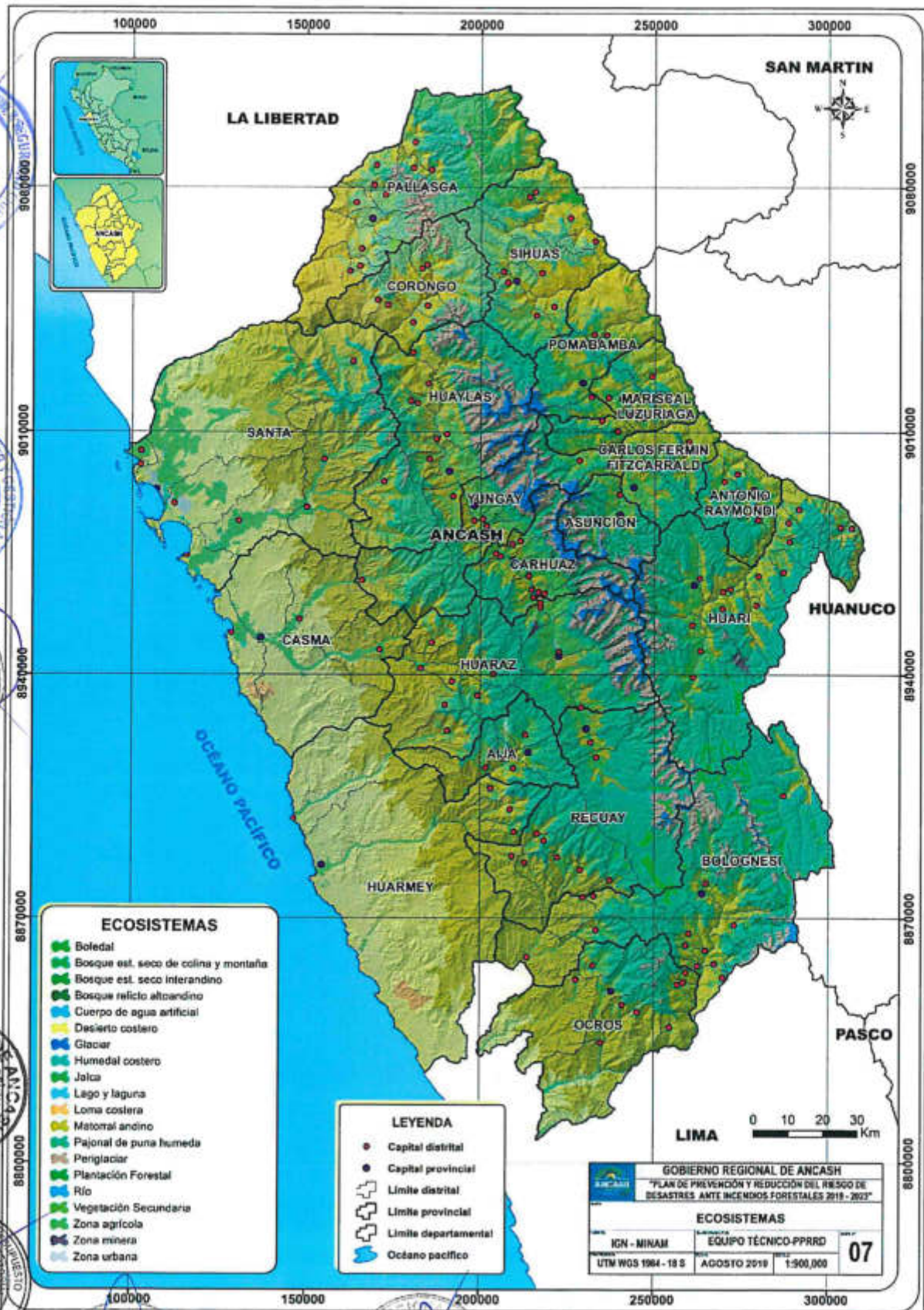
Cuadro N° 10. Ecosistemas


ECOSISTEMAS	ÁREA (Km ²)
Bofedal	203.98
Bosque estacionalmente seco de colina y montaña	29.85
Bosque estacionalmente seco interandino	102.10
Bosque relicto altoandino	208.30
Desierto costero	5211.64
Glaciar	467.64
Humedal costero	18.53
Jalca	394.62
Lagunas	51.10
Loma costera	81.48
Matorral andino	12352.85
Pajonal de puna húmeda	10344.39
Periglaciar	1990.31
Plantación Forestal	21.81
Ríos	51.67
Vegetación secundaria	0.01
Zonas agrícolas	4313.05


Fuente: MINAM, 2018.

La distribución espacial de tipos de ecosistemas en el ámbito regional se muestra en el Mapa N° 7.

Mapa N° 7. Ecosistemas










1.3.5.4. Cobertura vegetal

Según el MINAM (2015), los tipos de cobertura vegetal identificados en la región Ancash son⁵:

◆ *Agricultura costera y andina (AGRI)*

Esta cobertura corresponde a todas las áreas donde se realiza actividad agropecuaria, actualmente activas y en descanso, ubicadas en todos los valles que atraviesan al extenso desierto costero y los que ascienden a la vertiente occidental andina hasta el límite con el pajonal altoandino. También se encuentran en los fondos y laderas de los valles interandinos hasta el límite del pajonal altoandino.

Comprenden los cultivos bajo riego y en secano, tanto anuales como permanentes. Se incluye en esta cobertura la vegetación natural ribereña que se extienden como angostas e interrumpidas franjas a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas.

◆ *Bofedal (Bo)*

El bofedal llamados también “oconal” o “turbera” (del quechua oqo que significa mojado), constituye un ecosistema hidromórfico distribuido en la región altoandina, a partir de los 3800 m. s. n. m., principalmente en las zonas sur y central del país. Estos humedales altoandinos se ubican en los fondos de valle fluvio-glacial, conos volcánicos, planicies lacustres, piedemonte y terrazas fluviales.

Estos ecosistemas se alimentan del agua proveniente del deshielo de los glaciares, del afloramiento de agua subterránea (puquial) y de la precipitación pluvial.

◆ *Bosque relicto altoandino (Br-al)*

Este bosque se encuentra distribuido a manera de pequeños parches en la región altoandina del país, sobre terrenos montañosos con pendientes empinadas hasta escarpadas, casi inaccesibles y excepcionalmente formando parte de la vegetación ribereña de ciertos ríos y quebradas, entre los 3500 y 4900 m. s. n. m.

Se considera como “relicto” debido a su baja representatividad (reducida superficie), alta fragmentación y poca accesibilidad, está representado por el género *Polylepis* conocido localmente como “queñoal”, “quinual” o “quenual”.

◆ *Bosque relicto mesoandino (Br-me)*

Este bosque se encuentra distribuido de manera fraccionada en algunas zonas puntuales y distantes de la región mesoandina, es decir, en las laderas montañosas casi inaccesibles comprendidas entre 3000 y 3800 m. s. n. m., a manera de pequeños parches.

Se caracteriza por su porte bajo o achaparrado, con árboles dispersos y con alturas máximas que oscilan entre 3 y 9 m.

⁵ MINAM (2015). Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria descriptiva.

◆ **Bosque seco de montaña (Bsm)**

Este bosque se ubica en la zona norte del país, como una amplia franja mayormente sobre las laderas montañosas de la vertiente occidental andina, entre los 400 y 2 000 m. s. n. m. aproximadamente. Se ubica al norte del departamento.

La vegetación se caracteriza por su carácter caducifolio, es decir, la mayoría de especies arbóreas eliminan su follaje para contrarrestar el largo período seco del año. En algunas zonas más elevadas existen algunas especies de follaje perennifolio. Es característico de este bosque la presencia de la bromeliácea epífita *Tillandsia ursenoides* "salvajina".

◆ **Bosque seco ribereño (Bsr)**

Este tipo de cobertura se encuentra ubicado a manera de largas franjas en las riberas de algunas quebradas y ríos. Tienen un buen vigor, considerable superficie y se caracteriza por su homogeneidad florística

Este bosque debe ser manejado y conservado, ya que cumple un rol importante en la defensa ribereña.

◆ **Bosque seco tipo sabana (Bss)**

Este tipo de cobertura se ubica en las planicies cubiertas por depósitos aluviales y terrazas marinas, comprendido desde muy próximo al nivel del mar hasta aproximadamente los 500 m. s. n. m. También se encuentran en menores superficies en las terrazas aluviales de algunos valles costeros de la Libertad, parte occidental de Cajamarca y Ancash, donde tienen presencia hasta los 800 m. s. n. m.

El estrato superior del bosque está conformado por comunidades de árboles siempre verdes, de porte bajo (hasta de 8 m) y distribuidos de manera dispersa sobre el terreno, es decir, constituye un bosque abierto "tipo sabana", representado principalmente por el género *Prosopis* ("algarrobo") y por *Capparis scabrida* ("sapote"). Se incluye en este bosque, a comunidades de arbustos, como, *Acacia huarango* ("aromo"), *Encelia canescens* ("charamusco"), *Cordia lutea* ("overo"), *Capparis ovaleifolia* ("bichayo") y *Capparis prisca* ("satuyo"), así como, comunidades de suculentas de porte columnar como *Neoraimondia* y *Armatocereus*.

◆ **Bosque xérico interandino (Bxe-in)**

Este tipo de cobertura vegetal se ubica en los profundos valles interandinos, dominado por laderas escarpadas de difícil acceso, con afloramientos rocosos, desde 500 a 2400 m. s. n. m, aproximadamente.

El estrato superior del bosque está dominado por comunidades arbóreas que se distribuyen de manera dispersa sobre laderas montañosas desde empinadas hasta escarpadas. Se incluyen estrato arbustivos y herbáceos de vida efímera. Los árboles en general son de porte bajo (< 8 m de alto) y de follaje caducifolio durante el largo periodo seco del año, siendo característico la presencia de abundantes epífitas.

◆ *Cardonal (Car)*

Este tipo de cobertura vegetal se extiende en una larga y angosta franja que recorre la porción inferior de la vertiente occidental andina, desde 1800 hasta 2700 m.s.n.m en el norte del Perú, limitado en su distribución en su parte inferior con el desierto costero y en su parte superior con el matorral arbustivo.

Esta unidad de cobertura vegetal es influenciada por las condiciones de aridez, predominan comunidades de la familia Cactaceae, que se distribuyen sobre las laderas colinosas y montañosas. Las especies que sobresalen por su porte columnar (hasta de 5 m) son: *Neoraimondia arequipensis* ("gigantón") y *Browningia candelaris* ("candelabro"). Otras cactáceas muy comunes son del género *Haageocereus*, que crece de manera postrada a semirecta. Se incluyen en esta unidad las especies arbustales, muchas de ellas espinosas, asimismo, la presencia rala de hierbas menores, principalmente anuales y bulbíferas.

En el cardonal es posible la presencia de pastoreo temporal y la recolección de partes de la planta para fines medicinales, artesanales y alimenticios, entre otros.

◆ *Matorral arbustivo (Ma)*

Este tipo de cobertura vegetal se encuentra distribuido ampliamente en la región andina, desde aproximadamente 1500 hasta 3800 m. s. n. m. en la zona sur y centro del país, y desde 1000 hasta los 3000 m. s. n. m. en la zona norte del país, en ambos casos, hasta el límite de los pajonales naturales. Se distinguen tres subtipos:

El subtipo matorral del piso inferior, es influenciado por la condición de humedad del suelo, es decir aridez y semiaridez, ubicado a partir de 1500 m. s. n. m.

En el subtipo matorral del piso medio y alto, es comprendido en los rangos altitudinales de aproximadamente 2500-3800 m.s.n.m., dominado por las condiciones subhúmedas. Está conformada por comunidades arbustivas de carácter caducifolio y perennifolio, mostrando una mayor diversidad florística

En el nivel superior, comprendido en los rangos altitudinales de 2000-3500 en la zona central y valles interandinos, de 3500-3800 en la zona central occidental y de 3600 hasta 3800 en la zona sur, existen mejores condiciones de humedad y menores valores de temperatura las condiciones humedad propicia el desarrollo de una mayor diversidad de especies arbustivas.

◆ *Pajonal andino (Pj)*

Este tipo de cobertura vegetal está conformado mayormente por herbazales ubicado en la porción superior de la cordillera de los andes, entre 3800 y 4800 m.s.n.m. Se desarrolla sobre terrenos que van desde casi planos como en las altiplanicies hasta empinados o escarpado, en las depresiones y fondo de valles glaciares.

Esta gran unidad de cobertura vegetal se divide en 3 subunidades, fisonómicamente y florísticamente diferentes: pajonal (hierbas en forma de manojos de hasta 80 cm de alto), césped (hierbas de porte bajo hasta de 15 cm de alto) y tolar (arbustos de hasta 1,20 m de alto). Esta clasificación se detalla en el Cuadro N° 11.

El pajonal andino constituye una fuente de forraje importante para la actividad ganadera, principalmente a base de camélidos sudamericanos y ganado ovino. Sin embargo, muchas áreas se encuentran en proceso de degradación debido al sobrepastoreo y la quema periódica; asimismo, la ampliación de la frontera agrícola está restando áreas de pastizales.

Cuadro N° 11. Subtipos de pajonales

PAJONAL	CÉSPED	TOLAR
Predominan las asociaciones: <i>Calamagrostis-Stipa</i> (<i>Calamagrostis rigida</i> , <i>Stipa hans-meyeri</i> , <i>Pycnophyllum molle</i> , <i>Parastrephia phyllicaeformis</i> , <i>Loricaria graveolens</i>), <i>Festuca-Stipa</i> (<i>Festuca weberbaueri</i> , <i>Stipa inconspicua</i> , <i>Calamagrostis amoena</i> , entre otras) y <i>Stipa-Margyricarpus</i> (<i>Stipa ichu</i> , <i>Margyricarpus</i> , <i>Aciachne pulvinata</i> , entre otras).	Predominan las familias <i>Poaceae</i> , <i>Asteraceae</i> , <i>Fabaceae</i> , <i>Cyperaceae</i> y <i>Umbelliferae</i> , siendo las especies más abundantes: <i>Festuca rigescens</i> , <i>Pycnophyllum molle</i> , <i>Calamagrostis vicunarum</i> , <i>Scirpus rigidus</i> , <i>Aciachne pulvinata</i> y <i>Stipa conspicua</i> . Está dominado por gramíneas y gramioides, con inclusiones de especies en forma de cojines o almohadillas, planos o convexos, tales como: <i>Aciachne pulvinata</i> , <i>Aciachne acicularis</i> "paco-champa", <i>Calamagrostis vicunarum</i> "crespillo", <i>Agrostis breviculmis</i> , <i>Calamagrostis minima</i> , <i>Dissanthelium calycinum</i> , <i>Festuca peruviana</i> , entre otros.	Se caracteriza por el predominio de comunidades arbustivas sobre las herbáceas. Predominan las especies resinosas como <i>Parastrephia lepidophylla</i> ("tola"), <i>Parastrephia phyllicaeformis</i> , <i>Bacharis tricuneata</i> ("tayanco"), <i>Diplostephyum</i> sp.

Fuente: MINAM, 2015.

◆ Plantación forestal (PF)

Esta cobertura corresponde a todas las áreas reforestadas ubicadas en tierras con aptitud forestal en la región andina, desde aproximadamente 3000 a 3800 m. s. n. m. y se desarrolla en climas desde subhúmedo hasta húmedo, es decir, arriba de los 500 mm/año. Destacan los árboles que conforman una masa boscosa y tiene un diseño, tamaño y especies definidas para cumplir objetivos específicos como plantación productiva, fuente energética, protección de zonas agrícolas, protección de laderas, protección de espejos de agua, control de la erosión del suelo, entre otros.

Cuadro N° 12. Tipos de cobertura vegetal en Ancash

COBERTURA VEGETAL	ÁREA (km ²)
Agricultura costera y andina	4307.29
Bofedal	213.65
Bosque relicto altoandino	121.86
Bosque relicto mesoandino	0.75
Bosque seco de montaña	30.72
Bosque seco ribereño	1.99
Bosque seco tipo sabana	15.04
Bosque xérico interandino	77.59
Cardonal	3177.38
Matorral arbustivo	9210.88
Pajonal andino	10786.96
Plantación Forestal	23.07

Fuente: MINAM, 2015.

Mapa N° 8. Cobertura vegetal



1.3.5.5. Hidrografía

El sistema hidrográfico de Ancash (*Cuadro N° 13 y Mapa N° 9*), está conformado por las vertientes del Atlántico y del Pacífico. El Marañón es el principal río de la vertiente del Atlántico, que delimita a los departamentos de Huánuco y La Libertad con el departamento de Ancash. En la vertiente del Pacífico, se encuentran los ríos más importantes de la región, entre ellos el río Santa que es el más caudaloso de la costa peruana, y otros ríos como el Lacramarca, Casma, Nepeña Culebras, Fortaleza y Pativilca.

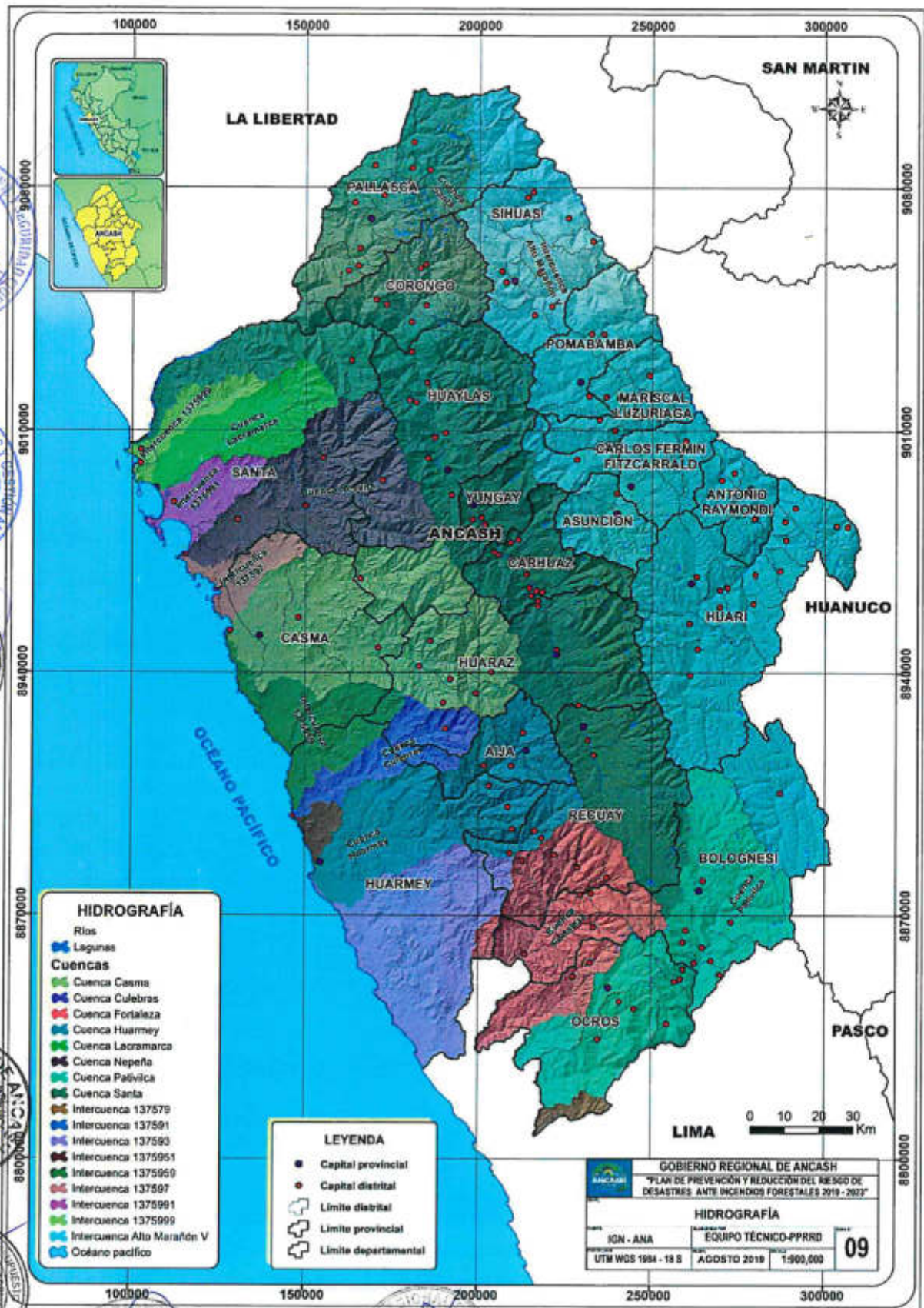
Entre los ríos de la vertiente del Pacífico se tiene el río Santa, que en su curso superior y medio corre entre las Cordilleras Blanca y Negra, formando un valle interandino orientado de sur a norte, conocido como el "Callejón de Huaylas". Tiene el caudal más regular entre todos los ríos de la costa y por la masa anual descargada, es el segundo después del Chira. Los orígenes del río Santa se encuentran en el nevado de Tuco, donde nace con el nombre de quebrada de Tuco, la misma que penetra luego en la laguna Conococha. De ésta última, sale con el nombre de río Santa, que conserva hasta su desembocadura en el Pacífico, al norte de Chimbote.

Cuadro N° 13. Principales unidades hidrográficas de las vertientes del Pacífico y Atlántico

Río	Longitud (Km)	Área de la cuenca (Km ²)	Vertiente	Origen
Santa	347	9295	Pacífico	Laguna Conococha
Marañón	226	9168	Atlántico	Nevado Yapura
Pativilca	154	2766	Pacífico	Nevado Pastoruri
Fortaleza	114	1960	Pacífico	Cordillera Negra
Lacramarca	63	842	Pacífico	Quebradas Santa Ana y Coles
Casma	100	2991	Pacífico	Lagunas Teclio, Mangán y Shaullán
Nepeña	73	1889	Pacífico	Laguna Chupicocha
Culebras	66.5	671	Pacífico	Quebradas Huanchay y Cotapuquio
Huarmey	93	2245	Pacífico	Lagunas de de Utato, Toco, Shiquish y Murpa

Fuente: ANA, 2016

Mapa N° 9. Hidrografía



1.3.5.6. Pendientes

Existen dos relieves de gran importancia que destacan por su topografía, las Cordilleras Negra y Blanca, que se ubican al centro de Ancash, ambas nacen en el nudo de Tuco y cierran en el nudo de Pelagatos. La Cordillera Blanca se constituye en la zona glaciar más extensa de las zonas tropicales; presenta numerosos nevados cuyas cumbres sobrepasan los 6,000 m, donde destaca el Huascarán con 6,768 m. Por su parte, la Cordillera Negra, al oeste de la Cordillera Blanca, no posee glaciares y sólo en algunas oportunidades sus mayores prominencias se recubren con nevadas transitorias.

La zona andina tiene un relieve muy escarpado, con pendientes predominantemente mayores a 25°, cumbres nevadas que alcanzan las mayores alturas del territorio peruano, valles profundos como el río Marañón y valles de altitudes medias de 2000 a 3,500 m.s.n.m, como el Callejón de Huaylas.

El relieve topográfico de la franja costera presenta pendientes que varían de 0° a 15 ° aproximadamente. Se caracteriza por presentar una orilla bastante irregular en el que alternan playas arenosas, ensenadas y bahías como las de Chimbote y Samanco, con la aparición regular de islas pequeñas como isla Blanca, isla Santa, isla Ferrol, isla Tortuga, isla Redonda, isla Bernardino, isla Corcovado, isla El Bajo, isla Erizo, isla Los Chimús, isla Mesías, isla Moñaque, isla Patillos, entre otras.

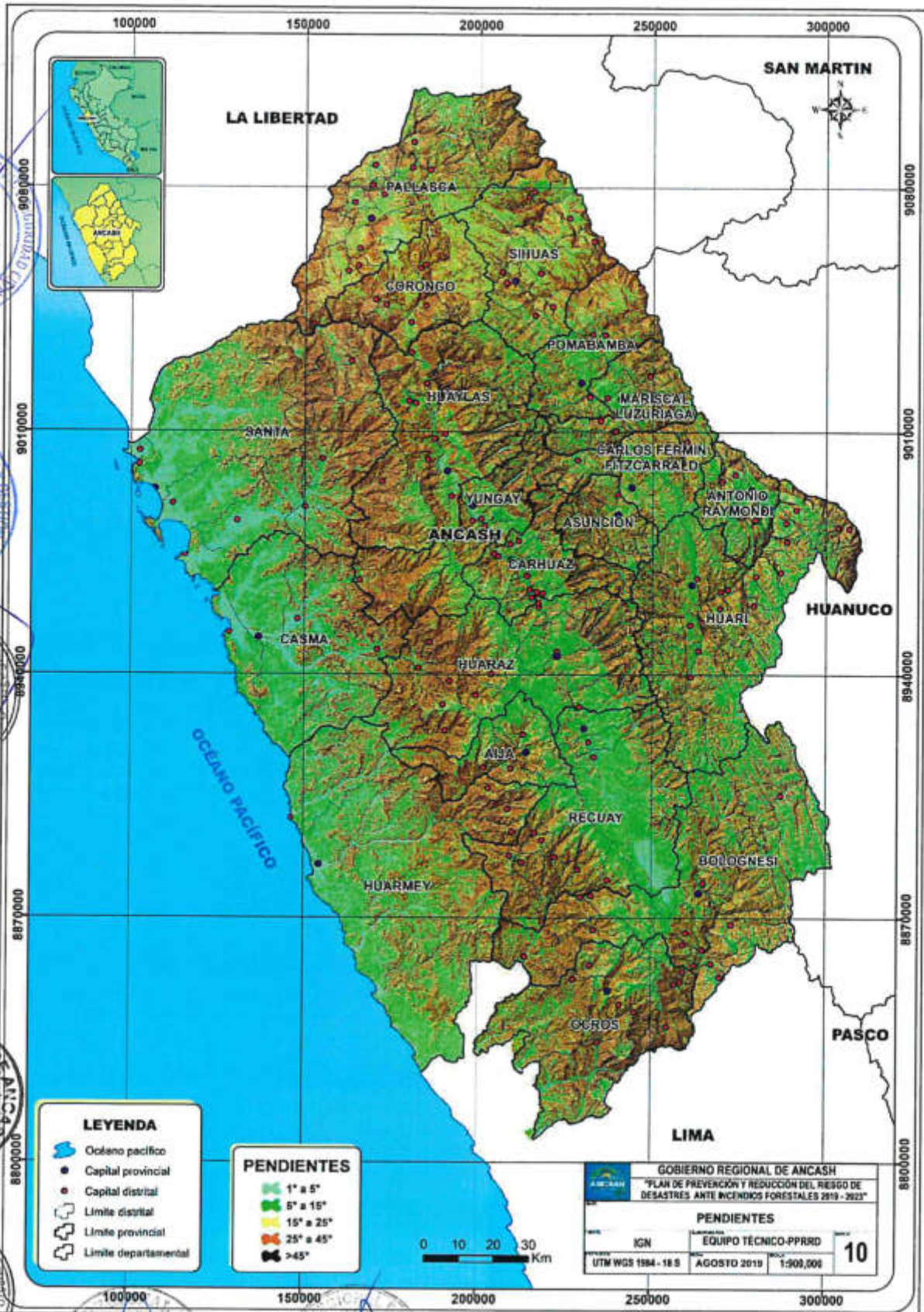
Para efectos del presente documento, se optó por la clasificación de pendientes adaptada por el INGEMMET (Ver Cuadro N° 14 y Mapa N° 10).

Cuadro N° 14. Clasificación de pendientes

Pendiente (°)	Descripción
1° - 5°	Plana a ligeramente inclinada
5° - 15°	Moderada a fuertemente inclinada
15° - 25°	Moderadamente empinada
25° - 45°	Empinada
> 45°	Muy Empinada a extremadamente empinada

Fuente: Adaptado de INGEMMET.

Mapa N° 10. Pendientes



1.3.5.7. Geología

El mapa geológico regional fue elaborado a partir de las Cartas Geológicas Nacionales a escala 1: 100 000 elaborado por el INGEMMET en el año 1996, siendo su última actualización en el año 2016 (Ver Mapa N° 11). La geología regional está compuesta por las siguientes unidades geológicas⁶:

◆ Formación Chicama

Consiste en grosores considerables de lutitas y areniscas finas, que afloran en muchas zonas de la Cordillera Blanca. Infrayace en discordancia paralela a la Formación Oyón. Los grosores de ésta formación se estima entre 800 a 100 m. Las lutitas de la Formación Chicama, que se intercalan con las areniscas, son piritosas con nódulos ferruginosos.

◆ Formación Oyón

Consiste en areniscas gris a gris oscuras, carbonosas, de grano fino a medio, intercaladas con limoarcillitas y limonitas gris oscuras. Esta formación sobreyace concordantemente a la Formación Chicama y su límite inferior está definida por una transición gradacional, pasando de limoarcillitas a areniscas.

◆ Grupo Goyllarquizga

Las facies de plataformas del Grupo Goyllarquizga, consiste en 50 - 350 m de areniscas conglomerádicas, intercaladas con lutitas, que sobreyacen a todas las unidades anteriores en discordancia angular. El Grupo Goyllarquizga sobreyace al granito paleozóico. La edad que se le asigna a éste grupo es Neocomiano – Aptiano. En el área afloran las siguientes formaciones:

- **Formación Santa:** Consiste de 100 - 800 m. de calizas y arcillitas calcáreas que sobreyacen a la Formación Chimú e infrayacen a la Formación Carhuaz; ambos contactos con discordancia paralela. Se le atribuye una edad Valanginiana.
- **Formación Carhuaz:** Consiste aproximadamente 500 m de areniscas y arcillitas en discordancia sobre la Formación Santa, infrayacen a la Formación Farrat. La litología general de ésta formación, consiste de areniscas y cuarcitas finas marrones en capas delgadas, con abundantes intercalaciones de arcillitas. La edad asignada para ésta formación es Valanginiano.

◆ Depósitos cuaternarios

Sobreyacen a las unidades antes descritas, se encuentran depósitos cuaternarios, siendo los más importantes los fluvioglaciares, que alcanzan su desarrollo máximo en los alrededores de la Cordillera Blanca; incluyen a los grupos de morrenas, extensos mantos de arenas y gravas.

⁶ Informe Técnico N° A6531. Laguna de Palcacocha y su influencia en la Ciudad de Huaraz Cordillera Blanca (2013).

◆ **Rocas intrusivas**

Destaca el Batolito de la Cordillera Blanca, ubicado en la parte central de la Cordillera Occidental con un rumbo paralelo a las estructuras regionales, alcanza una longitud aproximada de 210 km y un ancho que varía entre 12 –15 km. La litología predominante es granodiorita/tonalita de grano grueso, con desarrollo de foliación en algunos sectores.

Litológicamente, los grupos de suelo y rocas se clasifican como depósitos inconsolidados y unidades de substrato rocoso, según el grado de homogeneidad de sus propiedades geotécnicas, fracturamiento, meteorización y resistencia a la erosión. En el Cuadro N° 15 se muestra la clasificación litológica regional.

Cuadro N° 15. Litología y unidades geológicas

Unidad	Subunidad
Depósitos inconsolidados	Fluviales, aluviales y proluviales
	Glaciares
	Fluvioglaciares
	Coluvio-deluviales
	Eólicos
	Marinos
Rocas intrusivas	Granitos y monzogranitos
	Tonalitas, granodioritas y dacitas
	Pórfidos, diques y sills de adamelita
	Gabros y dioritas
Rocas volcánicas	Tobas y aglomerados
	Aglomerados tufáceos
Rocas volcánico-sedimentarias	Conglomerados, areniscas y lutitas, lavas andesíticas y tufos
Rocas sedimentarias	Calizas; calizas y arcillas, margas
	Areniscas, cuarcitas y lutitas
	Lutitas y lodolitas
	Areniscas y conglomerados, areniscas conglomerádicas, areniscas conglomerados y limonitas rojas.
Rocas metamórficas	Esquistos, filitas y pizarras

Fuente: INGEMMETH, 2009.

1.3.5.8. Geomorfología

La variedad de unidades geomorfológicas deben su origen a agentes tectónicos, deposicionales y erosivos, que actuaron a lo largo de la historia geológica (Ver Cuadro N° 16 y Mapa N° 12). El origen también está muy ligado al proceso de levantamiento andino (profundización y ensanchamiento de valles), y asociado a eventos de glaciación y deglaciación, procesos de movimientos en masa, etc⁷.

De acuerdo al mapa geomorfológico a escala nacional (1: 100,000), la región Ancash cuenta con las siguientes unidades geomorfológicas.:

Cuadro N° 16. Unidades geomorfológicas

UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	AREA (Km ²)
Abanico de pie de monte	1201.38
Colinas disectadas	11.97
Colinas estructurales	104.12
Colinas y lomadas	27.15
Desglaciación reciente	22.11
Deposito eólico	1442.72
Detrito glaciofluvial	441.63
Llanuras inundables	194.71
Lomadas	2882.16
Meseta volcánica	104.89
Montaña con cobertura glacial	546.80
Montaña con desglaciación reciente	434.89
Montaña de alta pendiente	7114.01
Montaña estructural	9016.14
Montañas con ladera moderada	9336.48
Montañas litorales	29.85
Morrenas	192.44
Planicie costanera	232.23
Playa	5.52
Terraza aluvial	637.35
Valle glaciario con lagunas	651.37
Vertiente de detritos	75.64
TOTAL	34705.56

Fuente: INGEMMET, 2016.

⁷ Riesgos Geológicos en la Región Ancash (2009).

Mapa N° 12. Geomorfología



GEOLOGÍA

- Abanico de pie de monte
- Colinas disectadas
- Colinas estructurales
- Colinas y lomadas
- Deglaciación reciente
- Depósito eólico
- Detrito glaciofluvial
- Llanuras inundables
- Lomadas
- Meseta volcánica
- Montaña con cobertura glacial
- Montaña con deglaciación reciente
- Montaña de alta pendiente
- Montaña estructural
- Montañas con ladera moderada
- Montañas litorales
- Morrenas
- Planicie costanera
- Playas
- Terraza aluvial
- Valle glacial con lagunas
- vertiente de detritos

LEYENDA

- Capital distrital
- Capital provincial
- Límite distrital
- Límite provincial
- Límite departamental
- Océano pacífico

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE INCENDIOS FORESTALES 2019 - 2023"

GEOLOGÍA

IGN - INGENMET EQUIPO TÉCNICO-PPRRD

UTM WGS 1984 - 18 S AGOSTO 2019 1:900,000 12



1.3.6. ASPECTOS AMBIENTALES

En la zona andina existe un marcado deterioro ambiental, debido a la contaminación por relaves mineros de las aguas del río Santa y varios de sus afluentes. Los desagües y desechos sólidos de las ciudades más pobladas como Recuay, Huaraz, Carhuaz, Yungay, Caraz y otras localidades, se vierten directamente a los ríos⁸. Además, existen innumerables puntos críticos de acumulación de residuos sólidos en las áreas urbanas y rurales, convirtiéndose en un peligro para la salud.



En la costa, la ciudad de Chimbote presenta un alto grado de contaminación atmosférica por efecto de los gases que expelen de la siderúrgica y las fábricas de harina, aceite y conservas de pescado⁹. Asimismo, los vertimientos informales de aguas residuales impactan en la calidad del agua de mar de Chimbote, erradicando la biodiversidad acuática; que a la vez causa un severo impacto económico y social por la reducción de la actividad turística en la bahía de El Ferrol.

Imagen N° 1. Vertimiento de aguas residuales en el río Santa



Fuente: ET-PPRRD

Imagen N° 2. Acumulación de residuos sólidos en las riberas del río Quillcay



Fuente: ET-PPRRD



⁸ Plan de Prevención ante Desastres: Usos del suelo y medidas de mitigación (2003).
⁹ Idem.



CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGOS DE DESASTRES

2.1.1. SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES SEGÚN COMPONENTE

◆ *Componente prospectivo.*

El Gobierno Regional de Ancash, a través de la Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana ha implementado mínimas acciones en estimación y prevención de riesgos de desastres. Durante el año 2018 se elaboró en PPRRD ante movimientos en masa y aluviones.

◆ *Componente correctivo.*

En lo que corresponde a este componente, se han ejecutado acciones para reducir y mitigar riesgos de desastres a través de limpieza de cauces de los ríos principales tanto en la costa como en la sierra. En algunos lugares se ha ejecutado la construcción de defensas ribereñas como el caso de la Provincia de Asunción y otros.

◆ *Componente reactivo.*

En lo que respecta a las acciones del componente reactivo, se han elaborado planes de contingencia, se han organizado simulacros, charlas de preparación ante emergencias y desastres, conformación y capacitación a las brigadas de primera respuesta, implementación del almacén de ayuda humanitaria, entre otros. Actualmente se viene ejecutando el proyecto del Sistema de Alerta Temprana ante el peligro aluvión de la Laguna Palcacocha.

2.1.1.1. Roles y funciones institucionales

Mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 128-2019-GRA/GR, se conformó el Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgos de Desastres (GTGRD), encargado de implementar los procesos de la GRD, tomar decisiones respecto a la priorización de acciones de prevención y reducción de riesgos, y disponer la incorporación de la GRD en la planificación, ordenamiento territorial e inversión pública.

También existe un Equipo Técnico (ET), encargado de elaborar instrumentos técnicos en gestión prospectiva y correctiva (estimación, prevención, reducción y reconstrucción), incorporar la GRD en los instrumentos de gestión institucional, solicitar el asesoramiento técnico de entidades especializadas, fomentar la elaboración de estudios especializados del territorio con enfoque en GRD y asesorar la implementación de las actividades programadas por el GTGRD.

En este contexto, el Gobierno Regional se encuentra en el proceso de elaboración y/o actualización de sus instrumentos de gestión con la incorporación de la GRD, que les permitirá programar inversiones en prevención y reducción de riesgos de desastres en su ámbito. En esta oportunidad, se elaboró un PPRRD ante incendios forestales, por ser un peligro recurrente en los últimos años, y porque viene afectando descontroladamente a los ecosistemas naturales y medios de vida de la población.

2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial

El Gobierno Regional de Ancash cuenta en la actualidad con los siguientes instrumentos de gestión:

- ◆ Plan de Desarrollo Regional Concertado 2016 - 2021.
- ◆ Plan Regional de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2018 -2021.
- ◆ Estrategia Regional de Cambio Climático de Ancash
- ◆ Plan Estratégico Institucional 2018 - 2020.
- ◆ Cuadro de Asignación del Personal (CAP)
- ◆ Reglamento de Organización y Funciones (ROF).
- ◆ Manual de Organización y Funciones (MOF).
- ◆ Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA).
- ◆ Manual de Procedimientos.
- ◆ Plan Operativo Institucional.

2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgos de Desastres

El Gobierno Regional de Ancash, a través de su Plan de Desarrollo Regional Concertado (2016 – 2021) y el Plan Regional de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (2018 - 2021), cuenta con estrategias en GRD. Sin embargo, debe fortalecer el enfoque en GRD en sus instrumentos de gestión y elaborar instrumentos de gestión territorial importantes, como la Zonificación Ecológica-Económica, Zonificación Forestal y el Plan de Acondicionamiento Territorial.

Cuadro N° 17. Estrategias en GRD del Gobierno Regional de Ancash

Plan de Desarrollo Regional Concertado 2016 – 2021	Plan Regional de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2018 -2021
<ul style="list-style-type: none"> • Implementar acciones de educación ambiental y defensa civil enfocadas a sensibilizar, internalizar y fortalecer las capacidades de la población. • Implementar políticas de ordenamiento territorial - OT (zonificación ecológica económica - ZEE), que incluya estudios especializados del territorio y planes para constituir un instrumento de planificación espacial que permita desarrollar acciones de demarcación territorial en el ámbito regional. • Desarrollar investigación científica y tecnológica de los recursos naturales garantizando su uso racional para la diversificación productiva, considerando la adaptación al cambio climático, como también en la reducción al impacto y resiliencia de la población. • Promover medidas de adaptación asociados al cambio climático en la región para reducir su impacto y la resiliencia de la población, con la implementación de la estrategia regional de cambio climático y Gestión de Riesgo de Desastres. • Garantizar que los planes, programas y proyectos incluyan Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito regional y locales para desarrollar intervenciones sostenibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la institucionalidad en GRD en el Gobierno Regional de Ancash y los Gobiernos Locales. • Generar y fortalecer la investigación científica y técnica en GDR, y el análisis del riesgo de desastres. • Formular y ejecutar la planificación en ordenamiento y gestión territorial con enfoque en GRD. • Promover, formular y ejecutar Proyectos de Inversión de Pública para la prevención y reducción del riesgo de desastres. • Fortalecer la capacidad de respuesta ante emergencias y desastres. • Fortalecer la cultura de prevención en la población y su participación organizada en la GRD.

Fuente: PDRC (2016-2021) y PPRD (2018-2021). Elaboración ET-PPRD.

2.1.2. DIAGNÓSTICO DE LA CAPACIDAD OPERATIVA INSTITUCIONAL

2.1.2.1. Análisis de recursos humanos

El personal de la Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana, fortalece la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres (Ver Cuadro N° 18).

Cuadro N° 18. Evaluación de capacidades del personal de la ORDNCySC

Cargo	CAPACIDADES		
	Formación profesional	Conocimientos en GRD	Experiencia laboral en GRD
Jefe	Ingeniería civil	SI	SI
Ingeniero residente en GRD 1	Ingeniería civil	SI	SI
Ingeniero residente en GRD 2	Ingeniería civil	SI	SI
Contador	Contabilidad	SI	NO
Asistente contable	Contabilidad	SI	NO
Apoyo contable	Técnico en computación	SI	NO
Asistente Administrativo	Derecho	SI	NO
Asistente de almacén	Técnico en computación	SI	NO
Brigadista	Administración	SI	SI
Brigadista enfermero	Técnico en enfermería	SI	SI
Secretaria	Administración	SI	NO

Fuente: Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana, 2019.

Asimismo, el Gobierno Regional cuenta con un Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER), cuyo personal promueve y ejecuta actividades en Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres (Ver Cuadro N° 19).

Cuadro N° 19. Evaluación de capacidades del personal del COER

Cargo	CAPACIDADES		
	Formación profesional	Conocimientos en GRD	Experiencia laboral en GRD
Coordinador	Educación	SI	SI
Evaluador 1	Ingeniería ambiental	SI	NO
Evaluador 2	Ingeniería de industrias alimentarias	SI	SI
Responsable del módulo de prensa	Comunicación social	SI	NO
Responsable del módulo de comunicaciones	Ingeniería de sistemas	SI	SI
Responsable del módulo de operaciones	Ingeniería de minas	SI	SI
Responsable del módulo intersectorial e interinstitucional	Ingeniería de sistemas	SI	SI
Operador de radio	Técnico en computación	SI	

Fuente: Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)-Ancash, 2019.

2.1.2.2. Análisis de recursos logísticos

El Gobierno Regional requiere fortalecer sus capacidades logísticas para enfrentar los incendios forestales, con el apoyo de los sectores involucrados (MINAM, MINAGRI, MTC, MINCETUR, entre otros).

Los vehículos disponibles permiten ejecutar actividades de prevención y reducción de riesgos ante movimientos en masa e inundaciones, y brindan respuesta ante la ocurrencia de los peligros mencionados. Existe un almacén de ayuda humanitaria que brinda apoyo a las personas damnificadas y afectadas por la ocurrencia de peligros de origen natural e inducidos por la acción humana. Asimismo, varios de los instrumentos de gestión vigentes requieren ser actualizados incorporando el enfoque en GRD.

El Cuadro N° 20, muestra las capacidades logísticas actuales del Gobierno Regional para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

Cuadro N° 20. Evaluación de capacidades logísticas para la GRD

Recursos	U.M	Cantidad	Operativos	No operativos	Déficit	Observaciones	
Vehículos	Cargador frontal, Caterpillar, modelo 930	Und.	1	1	-	1	Requiere mantenimiento
	Cargador frontal, Caterpillar, modelo 966C	Und.	1	1	-	1	Requiere mantenimiento
	Cargador frontal, Caterpillar, modelo 966C	Und.	1	1	-	1	Requiere mantenimiento
	Cargador frontal Caterpillar, modelo 930/ convenio con la MD Yanama	Und.	1	1	-	1	Requiere mantenimiento
	Tractor oruga, marca Fiat allis, modelo D7G	Und.	1	1	-	1	Requiere mantenimiento
	Motoniveladora, Caterpillar, modelo 120	Und.	1	1	-	1	Requiere mantenimiento
	Motoniveladora, Caterpillar, modelo 120	Und.	1	1	-	1	Requiere mantenimiento
	Tractor oruga, Caterpillar, modelo D7G	Und.	1	1	-	1	Requiere mantenimiento
	Rodillo vibrador, Ingersoll rand	Und.	1	1	-	1	Requiere mantenimiento
	Rodillo vibrador, Dynapac	Und.	1	1	-	1	Requiere mantenimiento
	Camión volquete, marca Hino/ convenio con la MD Yanama	Und.	1	1	-	1	Requiere mantenimiento
Inmuebles	Almacén de ayuda humanitaria	Und.	1	1	-	-	-
Instrumentos de gestión	Reglamentos, manuales, planes, otros.	Und.	9	-	-	-	Requieren actualizaciones

Fuente: DRTC y ODNACYSG 2019. Elaboración: Equipo Técnico - PPRD.

2.1.2.3. Análisis de recursos financieros

El Gobierno Regional de Ancash cuenta con diversas alternativas de financiamiento para ejecutar actividades y proyectos que permitan resolver la problemática de los incendios forestales (Ver Cuadros N° 21 y 22).

Cuadro N° 21. Evaluación de recursos financieros según fuentes de financiamiento.

Fuente de Financiamiento	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Grado	
1: RECURSOS ORDINARIOS	1 215 682 433	1 347 126 495	923 918 367	802 515 610	766 149 632	759 233 558	746 983 349	56.4
2: RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	29 658 216	55 264 665	20 098 665	18 319 302	17 448 838	15 672 005	14 807 031	28.4
3: RECURSOS POR OPERACIONES OFICIALES DE CREDITO	4 850 449	79 501 958	29 185 011	28 624 964	28 624 964	27 105 007	3 480 135	34.1
4: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	0	87 165 769	71 479 617	58 771 111	56 258 553	36 610 157	35 382 044	42.0
5: RECURSOS DETERMINADOS	230 802 303	401 689 812	210 294 827	129 113 181	124 289 556	80 990 860	71 234 691	20.2



Fuente: Consulta amigable MEF, septiembre 2019. Elaboración: Equipo Técnico - PPRRD

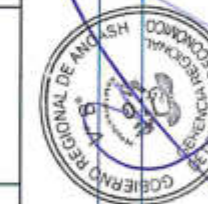
Cuadro N° 22. Evaluación de recursos financieros según categorías presupuestales

Categoría Presupuestal	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
0001: PROGRAMA ARTICULADO NUTRICIONAL	59 298 833	79 189 778	63 774 088	50 310 480	47 917 003	45 720 861	44 375 249	57.7
0002: SALUD MATERNO NEONATAL	33 098 523	48 339 434	43 899 956	28 221 376	25 758 275	24 913 529	24 663 524	51.5
0016: TBC-VIH/SIDA	8 666 689	10 533 628	8 609 293	5 936 942	5 599 295	5 462 700	5 413 041	51.9
0017: ENFERMEDADES METAXENICAS Y ZOONOSIS	5 630 807	5 962 653	5 371 445	3 567 175	3 328 138	3 261 145	3 247 632	54.7
0018: ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES	7 246 192	12 649 942	9 178 875	6 537 114	6 138 771	5 762 073	5 684 358	45.6
0024: PREVENCIÓN Y CONTROL DEL CÁNCER	2 423 191	2 778 729	2 201 020	1 716 041	1 389 207	1 312 265	1 284 139	47.2
0042: APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRÍCOS PARA USO AGRARIO	13 832 254	65 214 574	45 276 858	29 462 445	29 459 135	24 424 154	18 989 849	37.5
0046: ACCESO Y USO DE LA ELECTRIFICACION RURAL	6 250 449	12 270 350	1 532 384	972 337	972 337	468 119	468 119	3.8
0051: PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DEL CONSUMO DE DROGAS	414 331	414 331	62 891	62 891	62 891	33 229	32 109	8.0
0088: REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES	7 927 896	28 258 400	25 299 096	23 839 839	20 140 935	12 546 551	11 253 133	44.4
0083: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL	7 980 624	53 633 005	46 112 131	32 887 452	32 887 452	17 546 841	17 398 328	32.7
0090: LOGROS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE LA EDUCACION BASICA REGULAR	659 570 131	709 518 063	453 671 164	433 576 400	416 733 742	414 840 008	406 639 790	58.5
0091: INCREMENTO EN EL ACCESO DE LA POBLACION DE 3 A 16 AÑOS A LOS SERVICIOS EDUCATIVOS PUBLICOS DE LA EDUCACION BASICA REGULAR	86 190 426	99 966 257	61 870 521	25 979 513	25 142 770	14 196 709	13 348 053	14.2
0101: INCREMENTO DE LA PRACTICA DE ACTIVIDADES FISICAS, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS EN LA POBLACION PERUANA	0	268 646	143 291	143 291	143 291	129 899	129 899	48.4



0103: FORTALECIMIENTO DE LAS CONDICIONES LABORALES	1 397 314	1 507 514	1 252 925	1 083 882	1 083 882	1 083 882	1 083 882	1 065 076	71.9
0104: REDUCCION DE LA MORTALIDAD POR EMERGENCIAS Y URGENCIAS MEDICAS	1 187 882	1 800 013	1 293 191	686 350	573 989	514 756	509 983	509 983	28.6
0106: INCLUSION DE NIÑOS, NIÑAS Y JOVENES CON DISCAPACIDAD EN LA EDUCACION BASICA Y TECNICO PRODUCTIVA	6 636 922	7 157 817	4 235 808	4 219 740	4 091 266	4 069 180	4 011 437	4 011 437	56.8
0107: MEJORA DE LA FORMACION EN CARRERAS DOCENTES EN INSTITUTOS DE EDUCACION SUPERIOR NO UNIVERSITARIA	8 888 619	9 305 833	4 535 240	4 535 240	4 534 817	4 534 817	4 466 548	4 466 548	48.7
0109: NUESTRAS CIUDADES	1 000 000	20 372 951	14 855 813	14 594 233	14 594 233	1 783 136	1 783 136	1 783 136	8.8
0117: ATENCION OPORTUNA DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN PRESUNTO ESTADO DE ABANDONO	1 562 652	1 590 424	1 006 439	939 843	931 191	824 969	819 969	819 969	51.9
0121: MEJORA DE LA ARTICULACION DE PEQUEÑOS PRODUCTORES AL MERCADO	59 810	59 810	50 550	50 550	50 550	50 550	21 765	21 765	84.5
0126: FORMALIZACION MINERA DE LA PEQUEÑA MINERIA Y MINERIA ARTESANAL	0	167 543	60 000	60 000	60 000	28 500	24 500	24 500	17.0
0127: MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD DE LOS DESTINOS TURISTICOS	3 618 841	132 000	106 585	0	0	0	0	0	0.0
0129: PREVENCIÓN Y MANEJO DE CONDICIONES SECUNDARIAS DE SALUD EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD	1 295 840	1 296 080	1 222 783	807 343	802 303	794 131	793 362	793 362	61.3
0131: CONTROL Y PREVENCIÓN EN SALUD MENTAL	1 307 606	3 598 020	3 000 145	1 984 481	1 885 727	1 792 497	1 757 136	1 757 136	49.8
0138: REDUCCION DEL COSTO, TIEMPO E INSEGURIDAD EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE	36 214 513	81 949 951	60 252 862	45 532 583	45 532 263	38 484 331	13 578 550	13 578 550	47.0
0147: FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICA	0	579 400	0	0	0	0	0	0	0.0
9001: ACCIONES CENTRALES	131 341 742	200 009 484	141 906 085	118 879 137	110 059 272	108 811 543	106 680 285	106 680 285	54.4
9002: ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS	387 951 314	512 224 079	254 195 051	200 747 490	192 888 807	186 221 211	183 448 259	183 448 259	36.4

Fuente: Consulta amigable MEF, setiembre 2019. Elaboración: Equipo Técnico - PPRR



2.2. ESCENARIOS DE RIESGO

2.2.1. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO INCENDIOS FORESTALES EN EL ÁMBITO

2.2.1.1. Antecedentes de la ocurrencia de incendios forestales

◆ Registros de la ocurrencia de incendios forestales según SINPAD

De acuerdo a los registros del SINPAD, los incendios forestales en la región Ancash son causados por el hombre y están relacionados con la habilitación de chacras de cultivo, quema de pastos, malezas y rastrojos. Actualmente, los registros de incendios forestales que se encuentran en esta plataforma, datan desde año 2005 hasta el 2018 (Cuadro N° 23). Los registros de incendios forestales ocurridos en el presente año se encuentran en proceso de validación y serán subidos a la plataforma.

Cuadro N° 23. Registros de la ocurrencia de incendios forestales, según provincias.

PROVINCIA	DISTRITO	CÓDIGO SINPAD	FECHA	Coordenadas UTM	
				Este	Norte
BOLOGNESI	HUASTA	29544	23/09/2008	264577	8879976
	CHIQUIAN	33364	16/05/2009	252767	8877349
HUARAZ	INDEPENDENCIA	12574	3/11/2005	228819	8947609
	HUARAZ	48307	12/10/2011	223020	8939309
	HUARAZ	95913	25/09/2018	221424	8941843
	HUARAZ	95745	14/09/2018	227232	8946028
	INDEPENDENCIA	95775	13/09/2018	223412	8946725
	HUARAZ	95725	12/09/2018	221424	8941843
	INDEPENDENCIA	95651	09/09/2018	217460	8949553
	INDEPENDENCIA	95643	07/09/2018	225744	8949798
	HUARAZ	95680	06/09/2018	221928	8942358
	HUARAZ	JANGAS	96726	10/07/2018	216467
HUARAZ	HUARAZ	53863	28/08/2012	222282	8945279
	INDEPENDENCIA	90345	8/11/2017	221750	8946734
	INDEPENDENCIA	79156	6/09/2016	220605	8946700
HUARI	HUARI	54270	5/08/2012	260093	8967694
PALLASCA	TAUCA	79606	15/11/2016	165978	9067537
	CONCHUCOS	79744	19/11/2016	190008	9088022
	TAUCA	79673	15/11/2016	165258	9062417
	LLAPO	79742	15/11/2016	164875	9057444
	CABANA	79658	15/11/2016	172015	9071371
POMABAMBA	POMABAMBA	95799	09/09/2018	232375	9027664
RECUAY	RECUAY	10603	30/06/2005	230186	8924590
	CATAC	10640	28/06/2005	250297	8908141
	CATAC	33339	28/05/2009	237631	8917848
	RECUAY	47008	16/08/2011	232605	8925246
	CATAC	54273	7/08/2012	233127	8915502
SANTA	MACATE	79740	16/11/2016	162917	9030209
YUNGAY	YANAMA	11272	13/08/2005	232290	8998149
	YUNGAY	18248	15/10/2006	202058	8992433
	YUNGAY	54276	10/08/2012	198008	8988780

Fuentes: SINPAD, 2019. Elaboración: Equipo Técnico-PPRRD.

◆ **Registros de la ocurrencia de incendios forestales según PNH-SERNANP**

El Cuadro N° 24, muestra que en el ámbito de la zona de amortiguamiento y el Parque Nacional Huascarán (PNH), se han registrado un total de 120 incendios forestales, afectando aproximadamente 7 037 Ha de cobertura vegetal, entre los años 2005 y 2016.

Cuadro N° 24. Registros de incendios forestales según el PNH - SERNANP

Año	N° de incendios	Superficie incendiada (Ha)
2005	21	2916.46
2006	7	745.00
2007	5	86.03
2008	14	281.34
2009	4	165.00
2010	17	No determinado
2011	11	No determinado
2012	12	1509.79
2013	6	250.00
2014	9	134.38
2015	6	35.00
2016	8	914.00
TOTAL	120	7037.00

Fuente: PNH-SERNANP (2005-2016)

◆ **Registros de la ocurrencia de incendios forestales según SERFOR**

Según la información de SERFOR-ANCASH, durante los últimos 5 años se han perdido un total de 11,554.5 Ha de cobertura vegetal por incendios forestales (Cuadro N° 25).

Solo en el año 2016, en los distritos de Cabana, Tauca y Llapo (Provincia de Pallasca), se incendiaron 6245.31 Ha de cobertura vegetal, compuesta por bofedales, bosques nativos, matorrales, pastizales, plantaciones forestales, roquedales y zonas agrícolas¹⁰.

En el presente año, un incendio forestal en el distrito de Mangas - Provincia de Bolognesi, afectó 61.92 Ha de cobertura vegetal, compuesta de plantaciones forestales (eucalipto y pino) y pastos naturales (matorrales y cactáceas)¹¹.

Cuadro N° 25. Registros de incendios forestales según SERFOR - Ancash

AÑO	Áreas de cultivo (Ha)	Humedales (Ha)	Pastos (Ha)	Matorrales (Ha)	Bosques Naturales (Ha)	Plantación (Ha)		TOTAL (Ha)
						Pino	Eucalipto	
2015	-	-	365.5	66.15	7.0	8.0	5.0	451.7
2016	-	45.0	20.0	4628.5	2017.0	1243.7	371.7	8280.9
2017	-	-	56.0	30.5	-	2.5	33.0	167.0
2018	-	-	236.75	67.0	21.6	-	106.0	431.35
2019	42.6	-	1960.3	9.8	208.2	6.0	8.9	2223.6
TOTAL	30.4	45.0	2638.6	4802.0	2253.8	1260.2	524.6	11554.5

Fuente: SERFOR-Ancash, 2019 (Con información de SINPAD-INDECI, COER-Ancash y PNH-SERNANP).

Daños Biológicos Causados por Incendios Forestales (2018)
Evaluación Biológica de Incendios Forestales en distrito de Mangas (2019)

◆ **Registros de la ocurrencia de incendios según el COER**

Según el COER Ancash, en el año 2019 se registraron más de 100 quemas entre junio y octubre, pero solo **51** se catalogaron como incendios forestales por generar pérdidas mayores a 1 Ha, como muestra el **Cuadro N° 26**.

Cuadro N° 26. Registros de incendios forestales en el año 2019

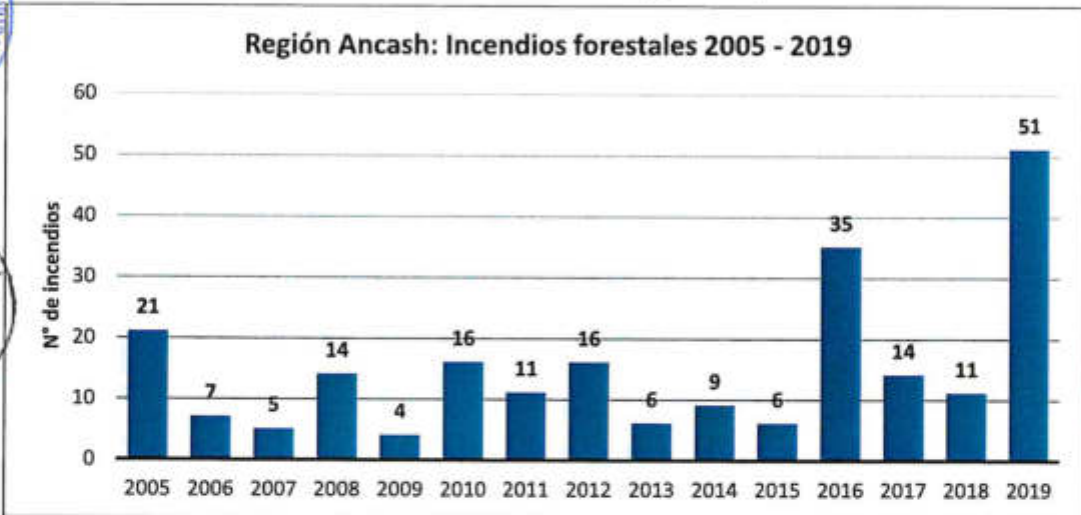
N°	PROVINCIA	DISTRITO	UBICACIÓN	FECHA	PASTOS (HA)	BOSQUES (HA)	CULTIVOS (HA)	OBSERVACION DE DAÑOS
1	HUARAZ	PIRA	MANTUAS	21-Jun			18.5	Cultivo (habas, arvejas y trigo)
2	CARHUAZ	PARIAHUANCA	AUAC CERRO	21-Jul	2			Pastos naturales
3	AJAJ	AJAJ	LLACTÓN	30-Jul	410	2		Pastizales naturales
4	RECUAY	CÁTAC	C.C. CÁTAC	31-Jul	2	1		Pastizales naturales y 40 eucaliptos
5	ASUNCIÓN	ACOCHACA	MINASJIRCA	1-Ago	0	1	3	Eucalipto, papa y chocho
6	CARHUAZ	TINCO	MAL PASO	6-Ago	4			Pastizales y matorrales
7	PALLASCA	PALLASCA	SHARCA	7-Ago	10	4		Pastos y eucaliptos
8	BOLOGNESI	HUALLANCA	LLACUASH	6-Ago	16			Pastizales y matorrales
9	HUARAZ	HUARAZ	SHAURAMA	15-Ago	1	1		Pastos naturales y eucaliptos
10	SIHUAS	QUICHES	-	16-Ago	20			Pastos naturales
11	BOLOGNESI	AQUIA	PACHAPAQUI	17-Ago	5	1		Puyas
12	YUNGAY	YUNGAY	CERRO PAN DE AZUCAR	17-Ago	2			Pastizales
13	YUNGAY	SHUPLUY	CERRO SAN ROQUE	17-Ago	2			Pastizales
14	SIHUAS	SAN JUAN	HUACHINA ANDAYMAYO	17-Ago	46	24		Pinos, pastizales
15	ASUNCIÓN	CHACAS	COCHAC-RAYAN	17-Ago	8			Pastos naturales
16	HUARI	HUACCHIS	YANAS	18-Ago		10		Bosques
17	CORONGO	CORONGO	-	20-Ago	1.5			Pastos naturales
18	PALLASCA	PALLASCA	-	22-Ago	3			Pastos naturales
19	YUNGAY	MATAOOTO	COCHAS	25-Ago	2			Pastos naturales
20	HUAYLAS	HUAYLAS	CERRO BLANCO	26-Ago	20			Pastizales
21	RECUAY	CATAC	MULLUPUNTA	27-Ago	2	1		Pastizales y eucalipto
22	ASUNCIÓN	CHACAS	HUALLIN	27-Ago	150			Pastos naturales
23	AJAJ	AJAJ	QUILLOC	28-Ago	55			Pastos naturales
24	BOLOGNESI	MANGAS	MANGAS	28-Ago	45			Pastos naturales y cultivos
25	HUACAZ	INDEPENDENCIA	UQUIA	28-Ago	2	1	1	Cultivos
26	HUARI	CAJAY	AGOCHACA ALTO	29-Ago	135			Pastos naturales
27	HUARAZ	INDEPENDENCIA	QDA COJUP	31-Ago	5			Pastos naturales
28	HUARI	HUARI	HUAMANTANGA	2-Set	5	3		Pastos y pinos
29	HUARI	HUARI	ACOPALCA	3-Set	2			Pastos naturales
30	HUARI	ANRA	ICHICPICHULLA	3-Set	4	0	0	Pastos naturales
31	HUAYLAS	HUALLANCA	COLPAC	6-Set	10	0	0	Pastos naturales
32	PALLASCA	CABANA	3 SEQUIAS	8-Set	3	2		Pastos naturales y pinos
33	PALLASCA	HUANDOVAL	HUANDOVAL ALTO	8-Set	1.5	1.5		Pastos naturales
34	PALLASCA	CABANA	MANANTIAL	8-Set	1.5	0.5		Pastos naturales
35	HUARAZ	JANGAS	TARAPAMPA	9-Set	4	0.5	0.5	Pastos secos, palto y eucalipto
36	ASUNCIÓN	ACOCHACA	SAPCHA	9-Set	50	10	0	Pastos y bosque de pinos
37	PALLASCA	PAMPAS	HUAMBAVALLE	12-Set	15	0	0	Pastos naturales
38	HUARAZ	TARICA	TARICA	12-Set	20.7	0	0	Pastos secos
39	BOLOGNESI	CHIUQUAN	CARCAS	13-Set	2	0	0	Pastos secos
40	HUARAZ	INDEPENDENCIA	YARUSH	15-Set	50	0	0	Pinos, pastizales
41	HUARAZ	INDEPENDENCIA	MONTERREY	16-Set	10	0	0	Pastos secos
42	POMABAMBA	POMABAMBA	AYAJAMANAN	17-Set	2	0	0	Pastos secos
43	ASUNCIÓN	CHACAS	PAMPASH	17-Set	150	0	0	Pastos naturales
44	ASUNCIÓN	ACOCHACA	ANGASH	18-Set	5	0	0	Pastizales
45	HUARI	RAPAYAN	VIRO	18-Set	1	0.2	0	Pastizales y eucalipto
46	HUARAZ	INDEPENDENCIA	MARIAN	18-Set	4	0	0	Pastos naturales
47	CCF	YALUYA	JAULINCA-QUEROBAMBA	18-Set	200	2	0	Pastos, eucalipto y pinos
48	HUARI	MASIN	HUARIPAMPA	19-Set	5.2	4	0.8	Pastos naturales, eucaliptos y cultivos
49	HUARI	MASIN	ARGUAY	19-Set	0	0	2	varios
50	OCROS	OCROS	YANAMECO	6-Oct	4	0	0	Pastos naturales
51	RECUAY	HUALLAPAMPA	YANACUCHA	9-Oct	70	0	0	Pastos naturales
PÉRDIDA TOTAL DE COBERTURA VEGETAL					1568.4	69.7	25.8	

Fuente: COER, 2019.

Luego de la sistematización de todas las fuentes de información, se determinó que se encuentran registrados un total de 226 incendios forestales, reportados por las entidades antes mencionadas, que comprenden del 2005 hasta setiembre del 2019, la mayoría se originaron en la zona sierra. Gran parte de estos registros no cuentan con ubicación geográfica ni están validados.

El Gráfico N° 4, muestra que en los años 2019 y 2016, se registraron el mayor número de incendios forestales.

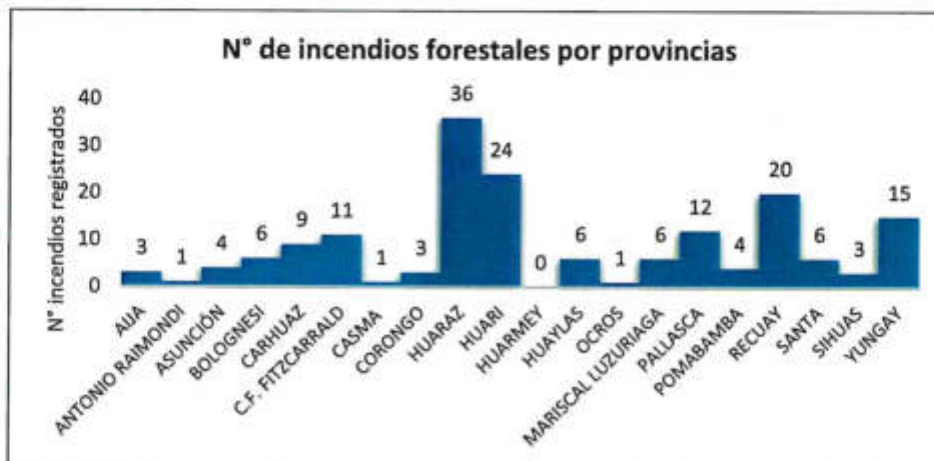
Gráfico N° 4. Número de incendios registrados por año



Fuente: Elaborado con información del SINPAD-INDECI, PNH-SERNANP y ATFFS Ancash - SERFOR.

En el Gráfico N° 5, se observa que Huaraz, Huari, Recuay, Yungay y Pallasca, son las provincias donde los incendios forestales han sido más recurrentes, entre los años 2005 y 2019.

Gráfico N° 5. Número de incendios a nivel provincial



Fuente: Elaborado con información del SINPAD-INDECI, COER, PNH-SERNANP y ATFFS Ancash - SERFOR.

En el periodo 2005 - 2019, solo en la provincia de Pallasca se perdieron 6292 Ha de cobertura vegetal por incendios forestales de un total de 10 095.12 Ha, seguido de Huari con 888.2 Ha, Recuay con 706.53 Ha y Huaraz con 550.5 Ha (Ver Cuadro N° 27).

Cuadro N° 27. Superficie de cobertura vegetal incendiada según provincias

PROVINCIA	Cobertura vegetal incendiada (Ha)
Aija	278.5
Asunción	377.00
Bolognesi	131.00
Carhuaz	25.00
C. F. Fitzcarrald	402.36
Casma	13.48
Huaraz	550.55
Huari	888.20
Mariscal Luzuriaga	76.00
Ocros	12.00
Pallasca	6292.00
Pomabamba	17.00
Recuay	706.53
Santa	48.50
Sihuas	133.00
Yungay	144.00
TOTAL	10 095.12

Fuente: SINPAD-INDECI, COER, PNH-SERNANP y ATFFS Ancash – SERFOR.

2.1.2. Causas de los incendios forestales en la Región Ancash

En Ancash los incendios forestales son causados por el hombre, y están relacionados con la quema de pastos, malezas y rastrojos para la habilitación de chacras de cultivo, cambios de uso de suelo y fogatas. La topografía accidentada, la baja humedad, los vientos y el abundante combustible vegetal, generan las condiciones propicias para que los incendios forestales se propagen y se vuelvan incontrolables (SERFOR, 2018).

Gráfico N° 6. Causas de los incendios forestales en Ancash



Fuente: SERFOR Ancash, 2017. Elaboración: ET-PPRRD.

2.2.1.3. Consecuencias de los incendios forestales en la Región Ancash

Los incendios forestales generan pérdidas de cobertura vegetal, flora y fauna, afectan el suelo, la atmosfera, el agua, la salud del hombre y hasta la actividad socioeconómica, como se detalla a continuación¹²:

◆ Sobre el suelo y agua

- ◆ Desaparición de fuentes de agua.
- ◆ El ciclo hidrológico es fuertemente afectado, en cantidad y en calidad por la contaminación generada por la combustión.

- ◆ Mayor erosión del suelo por la exposición a factores exógenos (escorrentías pluviales y vientos).
- ◆ Suelos con menor retención de agua por la escasa vegetación.
- ◆ Disminución de mantos freáticos (aguas subterráneas), debido a la menor infiltración de agua al subsuelo.

◆ **Sobre la flora y fauna**

- ◆ Cambios en las estructuras de los bosques, así como en su composición florística (esto se aprecia en las purmas o formaciones secundarias, donde han ocurrido incendios).
- ◆ Alteración de ecosistemas, recursos genéticos y sus interacciones.
- ◆ Destrucción de recursos maderables
- ◆ Debilitamiento de los árboles, dejándolos susceptibles al ataque de plagas y enfermedades.
- ◆ Favorece la invasión de especies indeseables.
- ◆ Degradan los pastizales, reduciendo la palatabilidad para el ganado y la fauna silvestre.
- ◆ Destruye los hábitats naturales de animales silvestres.
- ◆ Provocan la migración de animales a otros espacios.
- ◆ Las plagas y enfermedades aparecen con mayor intensidad.

◆ **Sobre la atmósfera y la salud**

- ◆ El humo o anhídrido carbónico (CO²) que generan los incendios, quedan suspendidos en el aire, contaminando la atmósfera.
- ◆ Las suspensiones del humo provocan enfermedades respiratorias, dolores de cabeza, fiebre y daños a la vista.
- ◆ El dióxido de carbono (CO²) generado por los incendios forestales, es un gas de efecto invernadero que contribuye al cambio climático.
- ◆ Disminución de oxígeno por la pérdida de vegetación y alteración del clima del lugar.

◆ **Socio-económicos**

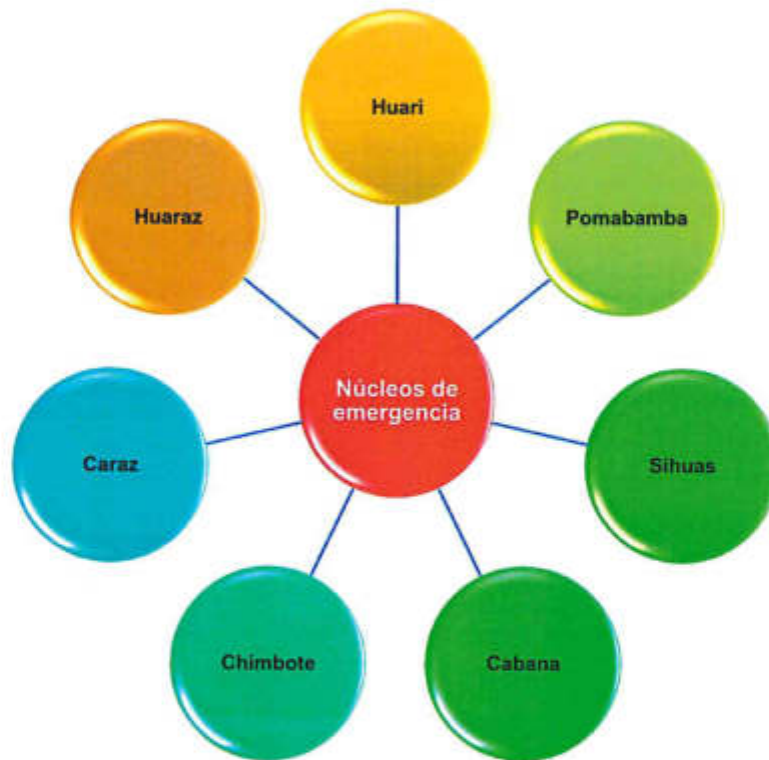
- ◆ A mediano y largo plazo, generan consecuencias socio-económicas negativas para las poblaciones cercanas a los incendios.
- ◆ Deterioro del paisaje (suelos abandonados y sin cobertura vegetal), reduciendo su belleza escénica y valor recreativo.
- ◆ Disminución del potencial productivo de los terrenos agrícolas o ranos los recursos naturales y mantienen la pobreza.
- ◆ Afectan otros bienes distintos a los forestales (estructura, culturales, etc.)
- ◆ Posibilidad de lesiones y fallecimiento de combatientes forestales.
- ◆ Opiniones negativas de la población sobre sus autoridades.

2.2.1.4. Núcleos de emergencia por incendios forestales

Los núcleos de emergencia por incendios forestales se determinaron de acuerdo a la recurrencia de incendios forestales y la susperposición del mapa de escenarios de riesgo

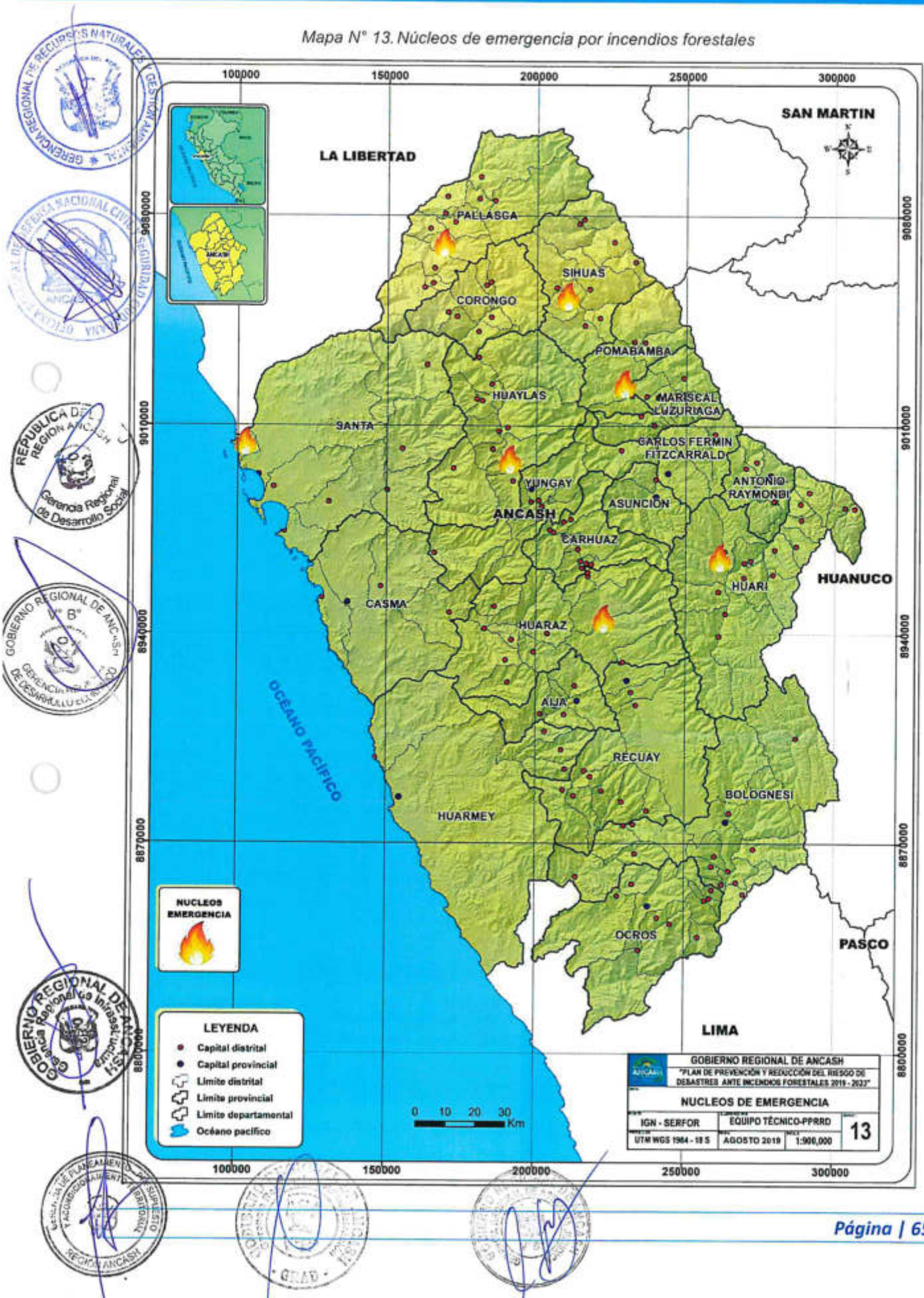
Las acciones y/o medidas planteadas en la etapa de formulación permitirán prevenir y reducir los riesgos ante incendios forestales, priorizando los 07 núcleos de emergencia (Gráfico N° 7).

Gráfico N° 7. Núcleos de emergencia por incendios forestales



Fuente: Elaborado por el ET – PPRRD con información del SERFOR-ANCASH.


Mapa N° 13. Núcleos de emergencia por incendios forestales

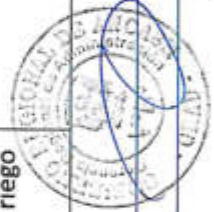




2.2.2. IDENTIFICACIÓN DE SECTORES CRÍTICOS.

La identificación de sectores críticos es resultado de la recopilación y sistematización de la información registrada por el SERFOR Ancash, PNH-Huascarán, COER y SINPAD-INDECI (*Visualizar fichas de zonas críticas en ANEXOS*). El Cuadro N° 28, muestra los lugares donde ocurrieron los incendios forestales de mayor extensión y magnitud de daños.

Cuadro N° 28. Inventario de zonas críticas

PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR	DAÑOS	FECHA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
Pallasca	Cabana, Taucay y Llapo	Cabana, Taucay y Llapo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 104 Ha de plantaciones forestales afectadas (pino y eucalipto) ▪ 537 Ha de zonas agrícolas afectadas ▪ 80 Ha de bofedales afectados ▪ 940 Ha de bosques nativos afectados ▪ 1604 de matorrales afectados ▪ 2688 Ha de pastos altoandinos ▪ 7 canales de riego 	15/11/2016	



<p>Aija</p>	<p>Huacllán</p>	<p>Huacllán</p>	<p>220 Ha de pastizales naturales aprox.</p>	<p>30/07/2019</p>	
<p>Huari</p>	<p>Anra y Uco</p>	<p>Ichicpichiulla</p>	<p>4 Ha de pastizales naturales</p>	<p>03/08/2019</p>	

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 Gerencia Regional de Infraestructura

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 Gerencia Regional de Infraestructura

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 Gerencia Regional de Infraestructura



GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 Gerencia Regional de Infraestructura

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 Gerencia Regional de Infraestructura

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 Gerencia Regional de Infraestructura

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 Gerencia Regional de Infraestructura

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 Gerencia Regional de Infraestructura

<p>Pallasca</p>	<p>Pallasca</p>	<p>Sharca</p>	<p>10 Ha de pastizales naturales 10000 plantones de eucalipto aprox.</p>	<p>07/08/2019</p>	
<p>Bolognesi</p>	<p>Aquia</p>	<p>Pachapaqui</p>	<p>5 Ha de bosque de puyas aprox.</p>	<p>17/08/2019</p>	


 GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 Gerencia Regional de Infraestructura


 GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 COMANDO EN JEFE REGIONAL DE DEFENSA CIVIL Y PROTECCION CIVIL

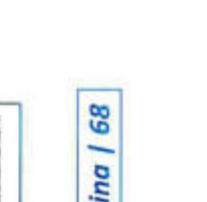

 GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 COMANDO EN JEFE REGIONAL DE DEFENSA CIVIL Y PROTECCION CIVIL




 GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 COMANDO EN JEFE REGIONAL DE DEFENSA CIVIL Y PROTECCION CIVIL

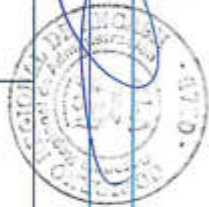

 GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 COMANDO EN JEFE REGIONAL DE DEFENSA CIVIL Y PROTECCION CIVIL




 GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 COMANDO EN JEFE REGIONAL DE DEFENSA CIVIL Y PROTECCION CIVIL


 GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 COMANDO EN JEFE REGIONAL DE DEFENSA CIVIL Y PROTECCION CIVIL


 GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
 COMANDO EN JEFE REGIONAL DE DEFENSA CIVIL Y PROTECCION CIVIL

<p>Sihuas</p>	<p>San Juan</p>	<p>Andaymayo/ Chullapa</p>	<p>24000 plantones de pino aprox. 10 Ha aprox. (bosques y pastos naturales)</p>	<p>18/08/2019</p>	
<p>Bolognesi</p>	<p>Mangas</p>	<p>Mangas</p>	<p>55.61 Ha de pastos naturales (matorrales y cactáceas) 3.86 Ha de plantaciones de eucalipto 2.45 Ha de plantaciones de pino</p>	<p>28/08/2019</p>	



<p>Huari</p>	<p>Cajay</p>	<p>Acochaca Alto</p>	<p>1 Ha aprox. (bosques y pastos naturales)</p>	<p>29/08/2019</p>	
<p>Huaraz</p>	<p>Taricá</p>	<p>Cerca al botadero de RR.SS.</p>	<p>2 Ha de pastizales naturales aprox.</p>	<p>30/08/2019</p>	

Gobierno Regional de Ancash
 Oficina Regional de Gestión Social

Intendencia Regional de Huaraz
 Oficina de Planeación y Desarrollo Urbano



Gobierno Regional de Ancash
 Oficina Regional de Gestión Social

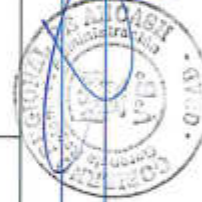
Intendencia Regional de Huaraz
 Oficina de Planeación y Desarrollo Urbano



Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
 Ancash

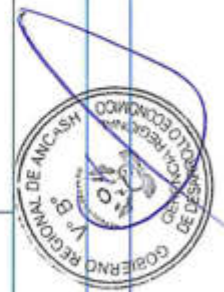
Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental
 Ancash

República del Perú
 Región Ancash
 Gerencia Regional de Desarrollo Social

<p>Huaraz</p>	<p>Independencia</p>	<p>Quebrada Cojup</p>	<p>5 Ha aprox. (pastos naturales y matorrales)</p>	<p>31/08/2019</p>	
<p>Huari</p>	<p>Huari</p>	<p>Llmacorral (Huamantanga)</p>	<p>5 H aprox. (pastos naturales y matorrales)</p>	<p>02/09/2019</p>	



Huaraz	Jangas	Tarapampa	09/09/2019	<p>4 Ha de pastizales</p> <p>12 plantones de eucalipto aprox.</p> <p>6 plantones de palto aprox.</p>	
Santa	Nepeña	Capillania	21/11/2019	<p>44 Ha de carrizales destruidos</p>	



Fuente: COER, SERFOR Ancash, PNH-Huascarán y SINPAD-INDECI. Elaboración: Equipo Técnico PRRD, 2019.

2.2.3. IDENTIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

Consiste en el grado de vulnerabilidad de elementos expuestos ante incendios forestales, que comprende medios de vida (plantaciones forestales y zonas agrícolas), patrimonio forestal, patrimonio natural (ANP-Parque Nacional Huascarán) y ecosistemas frágiles (humedales costeros). Luego, se asignaron valores de 1 al 5 para ponderar cada ecosistema vulnerable (Ver Cuadros N° 29 y 30).

Cuadro N° 29. Ponderación de ecosistemas vulnerables

Ecosistemas vulnerables		Peso de la categoría
Medios de vida	Plantaciones forestales	4
	Zonas agrícolas	2
Patrimonio forestal	Pajonal de puna húmeda	5
	Jalca	4
	Matorral andino	3
	Bosque relicto altoandino (Queñual y otros)	2
	Zonas no consideradas como patrimonio forestal	1

Fuente: Elaborado por el ET – PPRRD y CENEPRED (2019).

Cuadro N° 30. Ponderación de patrimonio natural y ecosistemas frágiles

Tipo	Peso de la categoría
Patrimonio natural (Parque Nacional Huascarán)	2
Ecosistemas frágiles	4

Fuente: Elaborado por el ET – PPRRD y CENEPRED (2019).

El mapa de vulnerabilidad se obtuvo uniendo las capas de medios de vida, patrimonio forestal, patrimonio natural y ecosistemas frágiles. Los elementos expuestos se compararon y reagruparon para obtener otra ponderación, y se hizo una reclasificación para obtener los 4 rangos de vulnerabilidad (Cuadro N° 31).

Cuadro N° 31. Matriz de ponderación para la vulnerabilidad

Ecosistemas vulnerables	Peso	ANP y ecosistemas frágiles	Peso	Descripción	Peso vulnerabilidad	Rango vulnerabilidad	Nivel vulnerabilidad
No definido	1	No definido	1	No definido	1	1.0 <= P <= 2.0	Bajo
No definido	1	Parque Nacional Huascarán (PNH)	2	PNH, Bosque relicto altoandino (Queñual y otros), Bosque relicto altoandino en PNH, Matorral andino en PNH y zona agrícola	2	2.1 <= P <= 3.0	Medio
Bosque relicto altoandino (Queñual y otros)	2	No definido	1				
Bosque relicto altoandino (Queñual y otros)	2	Parque Nacional Huascarán (PNH)	2				
Matorral andino	3	Parque Nacional Huascarán (PNH)	2				
Zona agrícola	3	No definido	1				
Matorral andino	3	No definido	1	Matorral andino	3	3.1 <= P <= 4.0	Alto
No definido	1	Ecosistemas frágiles	4	Ecosistemas frágiles, Jalca, Pajonal de puna húmeda en Parque Nacional Huascarán	4	4.1 <= P <= 5	Muy alto
Jalca	4	No definido	1				
Pajonal de puna húmeda	5	Parque Nacional Huascarán (PNH)	2				
Pajonal de puna húmeda	5	No definido	1	Pajonal de puna húmeda, plantación forestal	5		
Plantación forestal	5	No definido	1	Plantación forestal			

Fuente: Elaborado por el ET – PPRRD y CENEPRED (2019).

Los niveles de vulnerabilidad del territorio regional ante los incendios forestales se muestra en el Mapa N° 20 (pág. 91).

Según el Cuadro N° 32, los pajonales de puna húmeda presentan mayor superficie con vulnerabilidad **muy alta** y **alta** ante incendios forestales, seguido del matorral andino, bosques relictos y zonas agrícolas.

Cuadro N° 32. Vulnerabilidad de medios de vida y patrimonio forestal

Ecosistemas vulnerables		Nivel	
		MUY ALTO Superficie (Ha)	ALTO Superficie (Ha)
Medios de vida	Plantaciones forestales	17.1	2142.2
	Zonas agrícolas	311.7	2429.9
Patrimonio forestal	Pajonal de puna húmeda	903582.4	129012.7
	Jalca	5.7	39 412.9
	Matorral andino	585.7	1229783.0
	Bosque relicto altoandino (Queñual y otros)	418.2	490.6

Fuente: Elaborado por el ET – PPRRD y CENEPRED (2019).

Asimismo, 33 Ha de ecosistemas pertenecientes al Parque Nacional Huascarán, presentan vulnerabilidad **muy alta**, y 430 925 Ha presentan vulnerabilidad **alta**. Respecto a los ecosistemas frágiles, 2895.6 Ha presentan vulnerabilidad **alta** (Ver Cuadro N° 33).

Cuadro N° 33. Vulnerabilidad del patrimonio natural y ecosistemas frágiles

Patrimonio natural y ecosistemas frágiles	NIVELES	
	MUY ALTO Superficie (Ha)	ALTO Superficie (Ha)
ANP (Parque Nacional Huascarán)	33.0	129900.3
Humedales costeros	-	2895.6

Fuente: Elaborado por el ET – PPRRD y CENEPRED (2019).

2.2.4. MAPA DE RIESGO ANTE INCENDIOS FORESTALES

El proceso metodológico para la obtención del mapa de riesgo ante incendios forestales consistió en la determinación de los mapas de susceptibilidad y vulnerabilidad.

2.2.4.1. Determinación del mapa de susceptibilidad ante incendios forestales

De acuerdo a la metodología propuesta por el CENEPRED, para la determinación del mapa de susceptibilidad ante incendios en el ámbito de la zona sierra de la región Ancash, se realizaron diversas actividades: recopilación de información de incendios forestales ocurridos según diversas entidades (Universidad, SINPAD, SERFOR, PNH, entre otros), salidas de campo a las zonas impactadas por los incendios, reuniones de trabajo con especialistas de diversas instituciones involucradas en los incendios forestales, sesiones de trabajo técnico con especialistas en GRD-GIS.

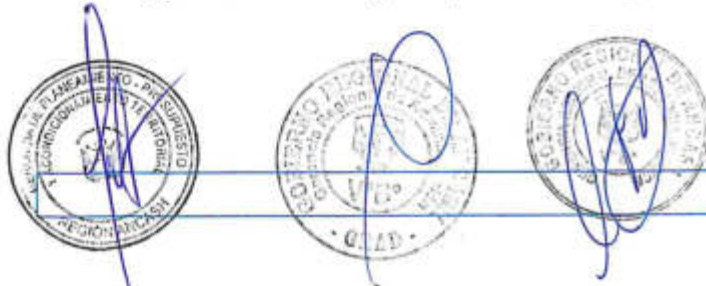
Asimismo, se consideraron los factores territoriales (condicionantes), climáticos e históricos para obtener el mapa de susceptibilidad, realizando corridas de modelos de unión e intersección de los mapas de cobertura vegetal, pendientes, clasificación climática, densidad de incendios forestales y densidad de focos de calor; así como los criterios de ponderación para el modelo.

A. Insumos para la determinación de la susceptibilidad ante incendios forestales

Se recopiló información de las entidades técnicas y fuentes oficiales del país, que actualmente vienen trabajando en la temática de incendios forestales:

- Data geoespacial del mapa nacional de cobertura vegetal (2015) y registros históricos de incendios forestales del Ministerio del Ambiente – MINAM.
- Registros de incendios forestales (2005-2018) del portal SINPAD, perteneciente al Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI.
- Registros de incendios forestales (2018-2019), proporcionados por el Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)- Ancash.
- Registros de incendios forestales (2014-2019), proporcionados por la Administración Técnicas Forestal y de Fauna Silvestre (ATFFS) - SERFOR Ancash.
- Registros de incendios forestales (2005-2016), proporcionados por el Parque Nacional Huascarán (PNH) - SERNANP.
- Focos de calor del satélite MODIS - NASA, proporcionados por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR Ancash.

La información recopilada, fue ordenada y sistematizada de acuerdo a las características de las variables a usar en el análisis posterior. Adicionalmente, se obtuvo el modelo digital de elevación (DEM) -ASTER GDEM, de 30 m de resolución.



◆ **Determinación de parámetros territoriales**

Cobertura vegetal (combustible)

El tipo de vegetación determina la probabilidad de ocurrencia de un incendio forestal, su propagación e intensidad; sumado a las condiciones climáticas y topográficas de un determinado lugar.

El mapa fue elaborado con la información del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal¹³ (Mapa N° 8). Seguidamente, se agruparon los tipos de cobertura vegetal según el tipo de combustible predominante (Cuadro N° 34), y se elaboró el mapa de cobertura vegetal reclasificado (Mapa N° 14).

Cuadro N° 34. Clasificación según el tipo de combustible

COBERTURA VEGETAL	TIPO DE COMBUSTIBLE PREDOMINANTE
Agricultura costera y andina	Arbustos, pastizales y hierbas
Área altoandina con escasa y sin vegetación	No combustible
Área urbana	No combustible
Bofedal	No combustible
Bosque relicto altoandino	Árboles
Bosque relicto mesoandino	Árboles
Bosque seco de montaña	Árboles
Bosque seco ribereño	Árboles
Bosque seco tipo sabana	Árboles
Bosque xérico interandino	Árboles
Cardonal	Hierbas y arbustos
Centro minero	No combustible
Desierto costero	No combustible
Glaciar	No combustible
Lagunas, lagos y cochas	No combustible
Matorral arbustivo	Arbusto
Pajonal andino	Pastos y hierbas
Plantación forestal	Árboles
Río	No combustible

Fuente: Elaborado por el ET – PPRD y CENEPRED (2019), con información del MINAM.

Se realizó la ponderación según el tipo de combustible predominante:

Cuadro N° 35. Ponderación de tipos de combustibles

Descripción	Tipo de combustible	Valor
Áreas altoandinas sin o con escasa vegetación. Áreas de desierto costero. Áreas de bofedales, glaciares. Ríos, lagunas, lagos y cochas.	No combustible	1
Área urbana y centros mineros	No combustible	1
Áreas de bosque relicto altoandino y mesoandino. Áreas de bosque seco de montaña, ribereño y de tipo sabana. Áreas de bosque xérico interandino. Áreas de plantación forestal	Árboles	2
Áreas agrícolas costera y andina	Arbustos, pastizales y hierbas	3
Áreas de matorral arbustivo	Arbustos	4
Áreas de cardonal	Hierbas y arbustos	4
Área de pajonal andino	Pastos y hierbas	5

Fuente: Elaborado por el ET – PPRD y CENEPRED (2019), con información del MINAM.

¹³ MINAM (2015). Mapa Nacional de Cobertura Vegetal

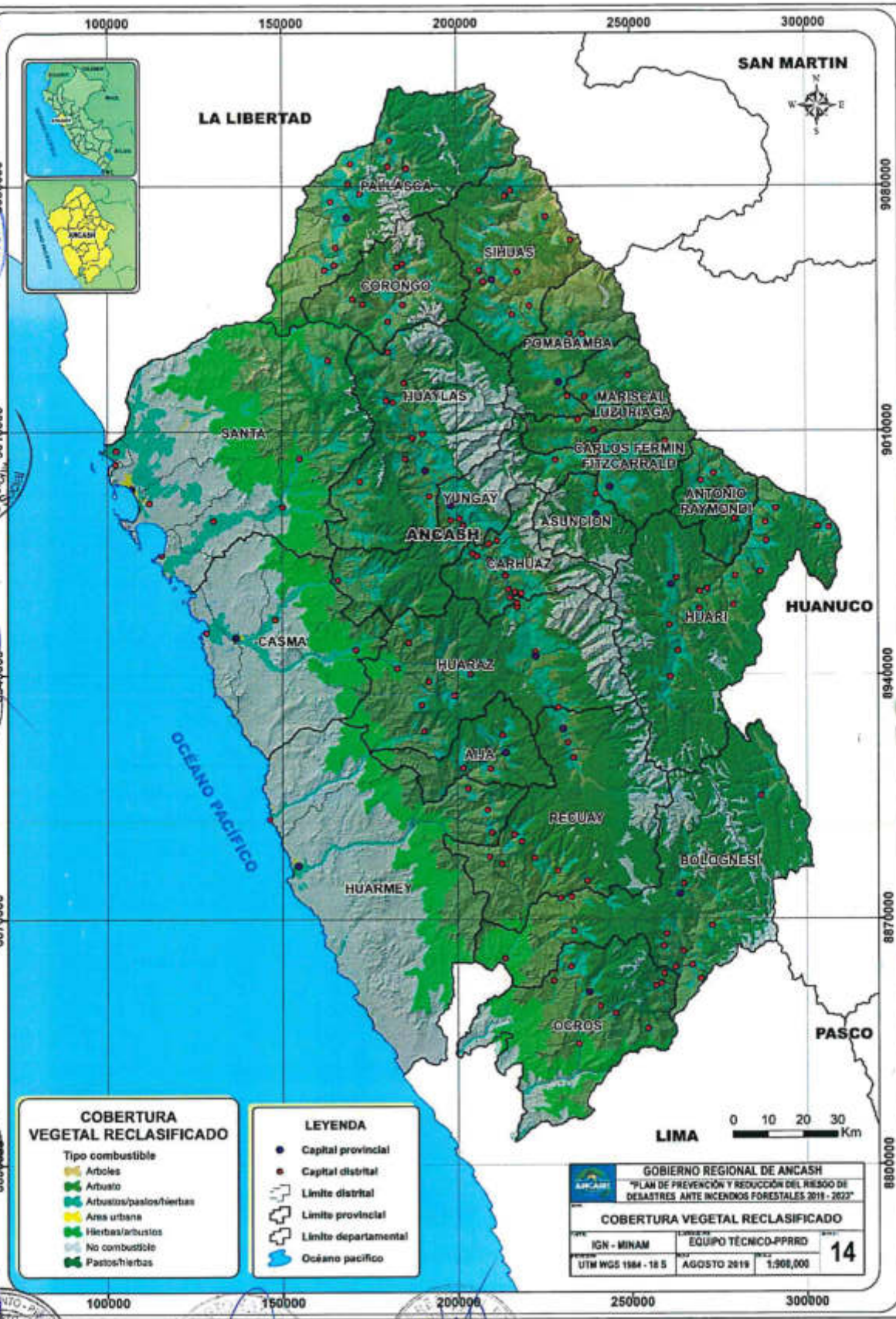
Mapa N° 14. Cobertura vegetal reclasificado









COBERTURA VEGETAL RECLASIFICADO

Tipo combustible

- Arboles
- Arbusto
- Arbustos/pastos/hierbas
- Areas urbanas
- Hierbas/arbustos
- No combustible
- Pastos/hierbas

LEYENDA

- Capital provincial
- Capital distrital
- Limite distrital
- Limite provincial
- Limite departamental
- Oceano pacifico

Pendientes

La pendiente produce una inclinación del fuego, de forma que en el área a favor de la pendiente, el calor es transmitido por radiación y convección, en mayor medida que en el lado opuesto.

Los rangos de clasificación de pendientes se muestran en el Cuadro N° 14 (pág.43), y su representación espacial se encuentra en el *Mapa N° 10* (pág. 44)

Seguidamente, se realizó la ponderación de los rangos de pendiente:

Cuadro N° 36. Ponderación de pendientes

PENDIENTE (°)	VALOR
1° - 5°	1
5° - 15°	2
15° - 25°	3
25° - 45°	4
>45°	5

Fuente: ET-PPRRD y CENEPRED (2019), con información adaptada del INGEMMET.

Finalmente, se obtuvo la matriz de parámetros territoriales con sus respectivos pesos:

Cuadro N° 37. Matriz de parámetros territoriales

Descriptor	PARÁMETROS TERRITORIALES								Valor del parámetro territorial
	Tipo de combustible predominante	Categoría del tipo de combustible predominante	Peso de la categoría	Peso de la variable	Pendiente del terreno	Categoría de la pendiente del terreno	Peso de la categoría	Peso de la variable	
Descriptor 1	Pastos/hierbas	Muy Alto	5	0.60	Muy escarpada: > 45°	Muy Alto	5	0.40	5.0
Descriptor 2	Hierbas/Arbustos	Alto	4	0.60	Muy fuerte: 25° a 45°	Alto	4	0.40	4.0
Descriptor 3	Arbustos/pastos/hierbas	Medio	3	0.60	Fuerte: 15° - 25°	Medio	3	0.40	3.0
Descriptor 4	Arboles	Bajo	2	0.60	Moderada: 5° - 15°	Bajo	2	0.40	2.0
Descriptor 5	No combustible	Muy Bajo	1	0.60	Pendiente suave: 1° a 5°	Muy Bajo	1	0.40	1.0

Fuente: Elaborado por el ET - PPRRD y CENEPRED (2019).

◆ **Determinación de parámetros de registros históricos**

Densidad de registros de incendios

Se analizó la cantidad de registros de emergencias por incendios forestales, obtenidos de las siguientes fuentes de información: SINPAD – INDECI (desde el 2005 al 2018), Parque Nacional Huascarán – SERNANP (desde el 2005 al 2016), Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre (ATFFS)-SERFOR ANCASH (desde el 2014 al 2019) y Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER)-ANCASH (desde el 2018 al 2019). Los registros de incendios forestales georreferenciados, se representaron como puntos en el *Mapa N° 15*.

Finalmente, a través del software ArcGIS se generó densidad de puntos (registros de incendios) y se establecieron 5 rangos de densidad mediante rupturas naturales (Natural breaks).

Cuadro N° 38. Ponderación de los rangos de densidad de incendios registrados

DENSIDAD DE INCENDIOS REGISTRADOS	VALOR
0 eventos/km ² - 3 eventos/km ²	1
4 eventos/km ² - 10 eventos/km ²	2
11 eventos/km ² - 20 eventos/km ²	3
21 eventos/km ² - 40 eventos/km ²	4
41 eventos/km ² - 58 eventos/km ²	5

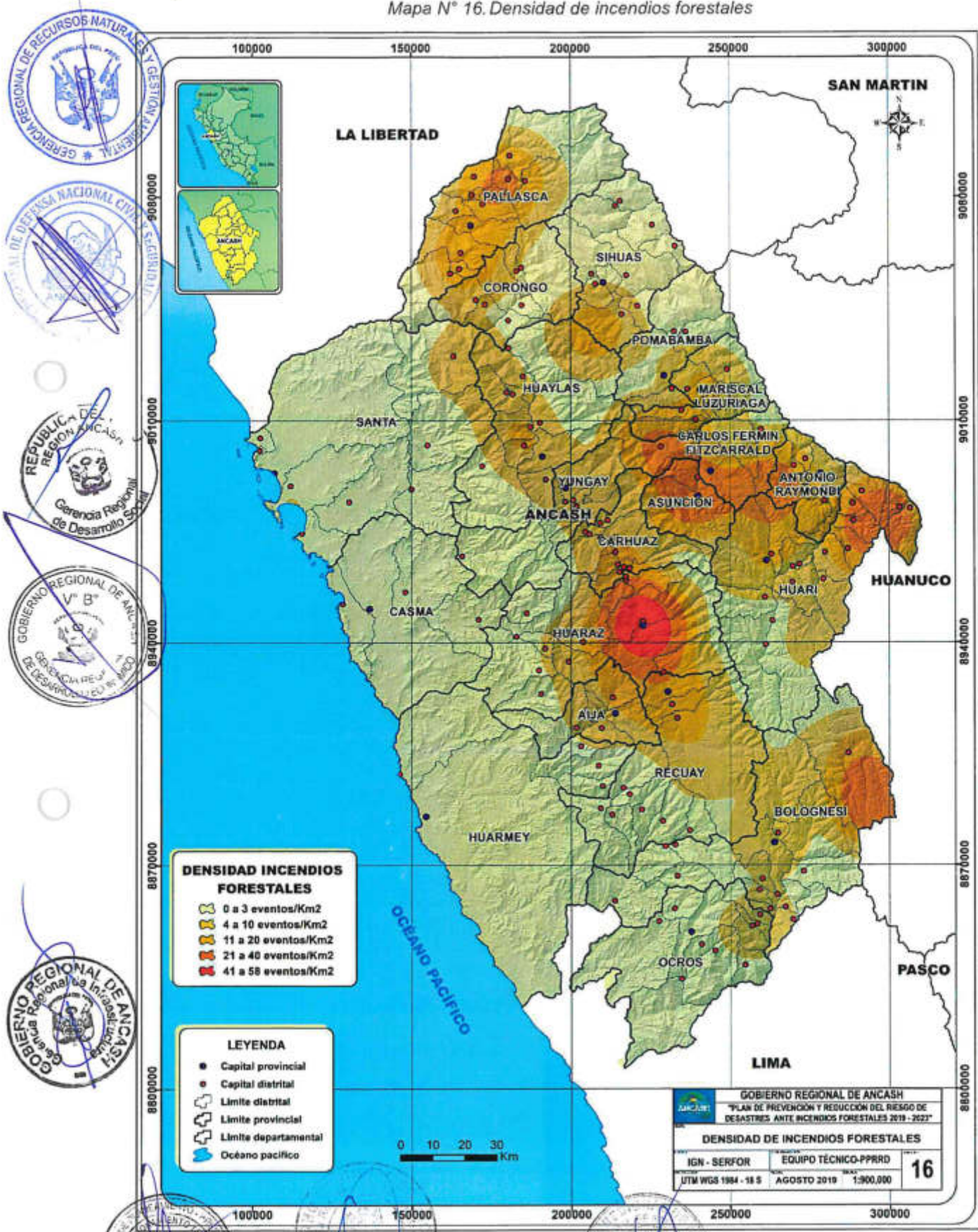
Fuente: Elaborado por el ET – PPRD y CENEPRED (2019).

El *Mapa N° 16*, muestra la densidad de registros de incendios por kilómetro cuadrado en la región Ancash..

Mapa N° 15. Registros de incendios forestales



Mapa N° 16. Densidad de incendios forestales



Mapa de densidad de focos de calor

Para la elaboración de este mapa se utilizaron los registros de focos de calor del satélite MODIS (*Mapa N° 17*), que proveen información acerca de incendios activos, incluyendo su ubicación y tiempo, potencia radiactiva instantánea y radio latente, presentada en una selección de escalas espaciales y temporales (Giglio, Desclotres, Justice, & Kaufman, 2003).

La zonificación de mayores concentraciones de focos de calor totalizados se realizó mediante un análisis de densidad, usando el Hot Spots (puntos calientes, puntos fríos y atípicos), utilizando el software GIS.

Para la identificación de posibles incendios forestales se usó el criterio de umbral absoluto, según el algoritmo de Kaufman (Kaufman et al., 1998), donde la temperatura de brillo del foco de calor (en grados Kelvin), tiene que ser superior a 360 K, durante el día y mayor a 320 K durante la noche

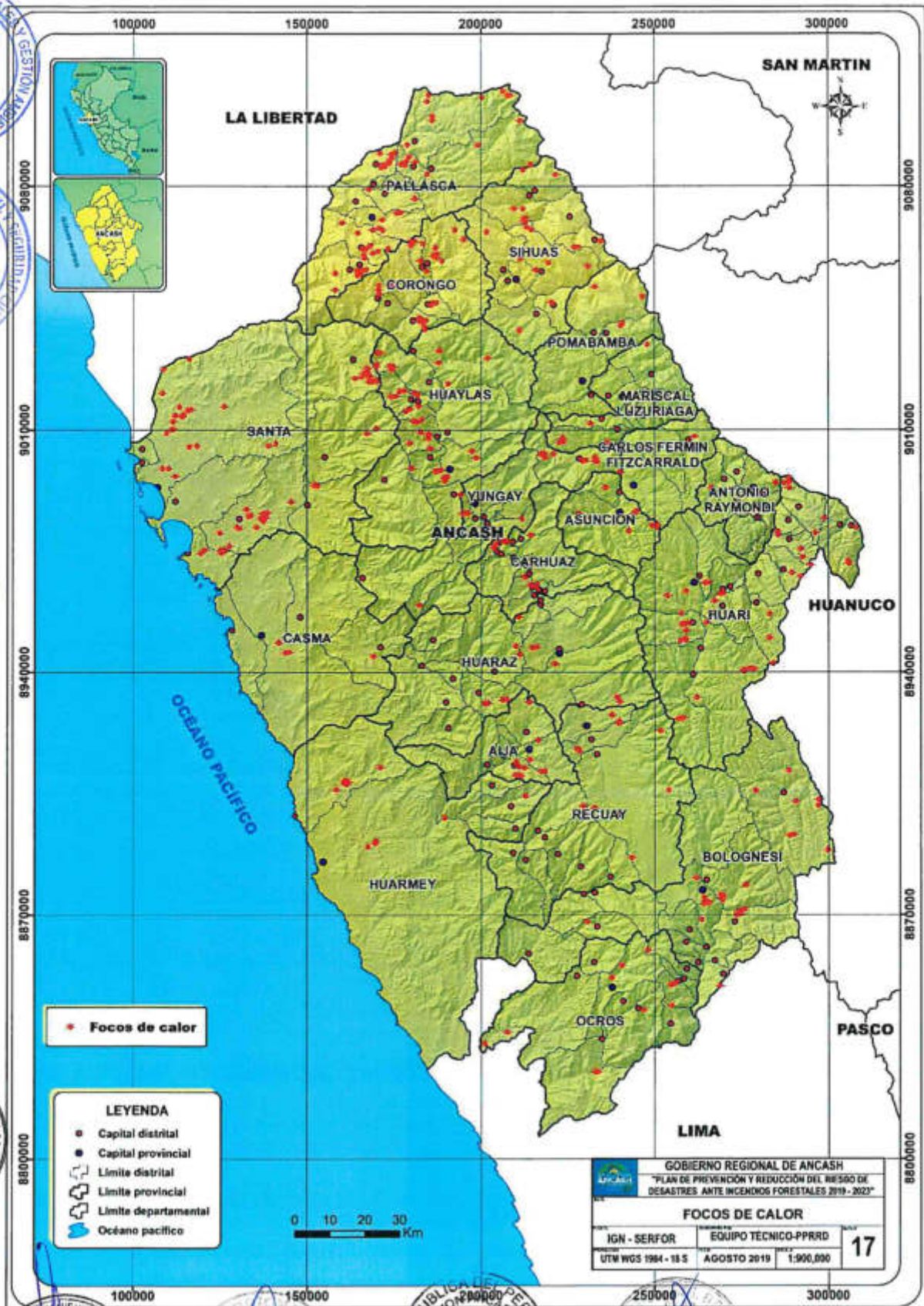
La densidad de focos de calor se obtuvo mediante el criterio de densidad de puntos por km² y se establecieron 5 rangos de densidad mediante rupturas naturales (Natural breaks), utilizando el software SIG (*Ver Cuadro 39 y Mapa N° 18*).

Cuadro N° 39. Rangos de densidad de focos de calor registrados

DENSIDAD DE INCENDIOS REGISTRADOS	VALOR
0 FC/km ² - 5 FC/km ²	1
6 FC/km ² - 10 FC/km ²	2
11 FC/km ² - 20 FC/km ²	3
21 FC/km ² - 30 FC/km ²	4
31 FC/km ² - 54 FC/km ²	5

Fuente: Elaborado por el ET - PPRRD y CENEPRED (2019).

Mapa N° 17. Focos de calor



• Focos de calor

- LEYENDA**
- Capital distrital
 - Capital provincial
 - Limite distrital
 - Limite provincial
 - Limite departamental
 - Océano pacifico

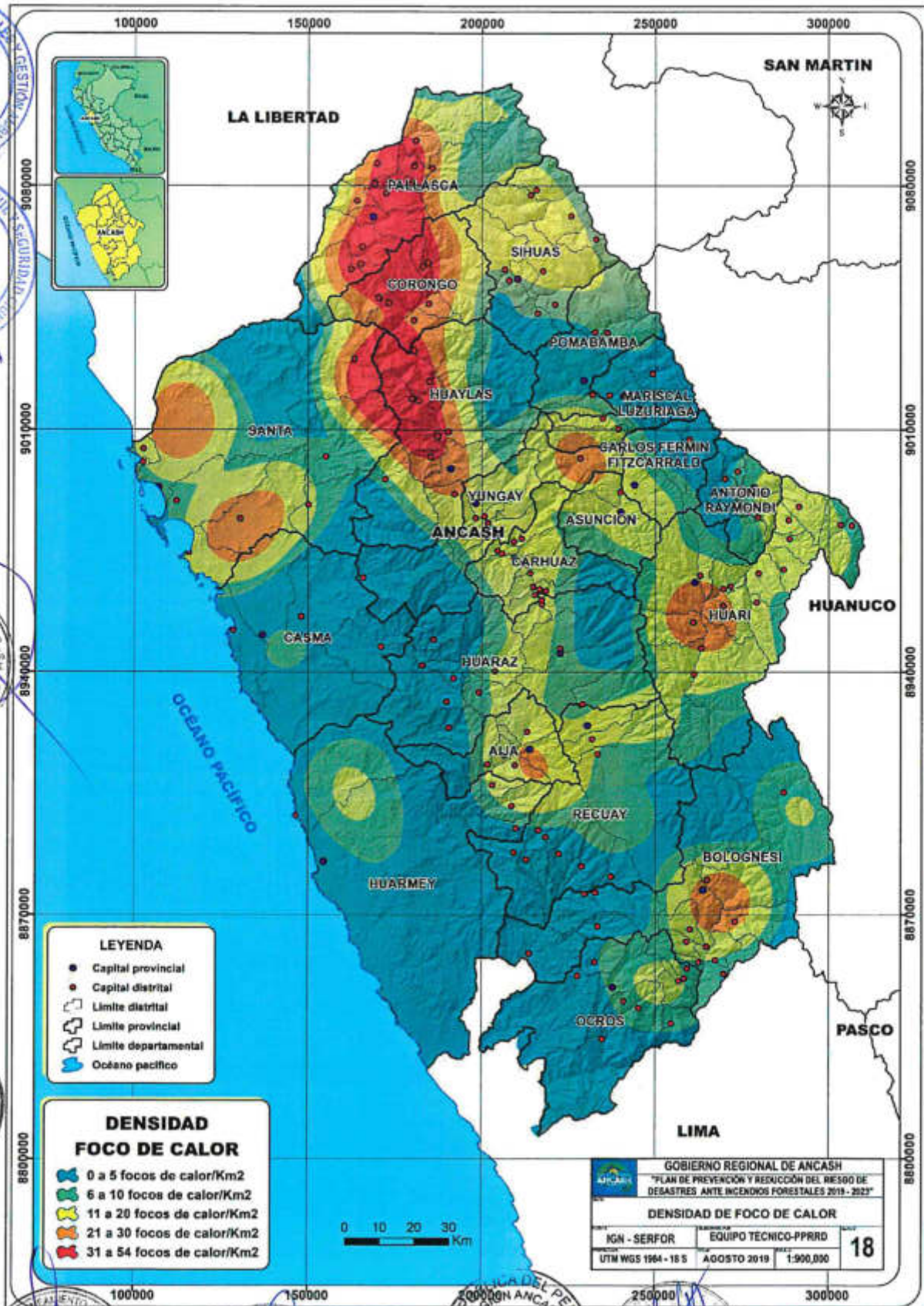
GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE INCENDIOS FORESTALES 2019 - 2023"

FOCOS DE CALOR

IGN - SERFOR	EQUIPO TÉCNICO-PPRRD	17
UTM WGS 1984 - 18 S	AGOSTO 2019	1:900,000



Mapa N° 18. Densidad de focos de calor



Finalmente, se obtuvo la matriz de parámetros de registros históricos con sus respectivos pesos:

Cuadro N° 40. Matriz de parámetros de registros históricos

Descriptores	PARÁMETRO DE REGISTROS HISTÓRICOS								Valor del parámetro registros históricos
	Rangos de densidad de eventos	Categoría de densidad de eventos	Peso de la categoría	Peso de la variable	Rangos de densidad de focos de calor	Categoría de focos de calor	Peso de la categoría	Peso de la variable	
Descriptor 1	41 a 58 eventos/Km ²	Muy Alto	5	0.4	31 a 54 focos de calor/Km ²	Muy Alto	5	0.6	5.0
Descriptor 2	21 a 40 eventos/Km ²	Alto	4	0.4	21 a 30 focos de calor/Km ²	Alto	4	0.6	4.0
Descriptor 3	11 a 20 eventos/Km ²	Medio	3	0.4	11 a 20 focos de calor/Km ²	Medio	3	0.6	3.0
Descriptor 4	4 a 10 eventos/Km ²	Bajo	2	0.4	6 a 10 focos de calor/Km ²	Bajo	2	0.6	2.0
Descriptor 5	0 a 3 eventos/Km ²	Muy Bajo	1	0.4	0 a 5 focos de calor/Km ²	Muy Bajo	1	0.6	1.0

Fuente: Elaborado por el ET – PPRRD y CENEPRED (2019).

◆ Determinación del parámetro climático

En el Cuadro N° 41 se muestra la ponderación de los tipos de climas, según la precipitación, temperatura y humedad relativa.

El mapa de clasificación climática para la región Ancash, fue elaborado con la información del Mapa Nacional de Clasificación Climática del SENAMHI (Ver Mapa N° 5).

Cuadro N° 41. Matriz del parámetro climático

Descriptores	PARÁMETRO CLIMÁTICO					Peso de la variable
	Código	Precipitación efectiva	Distribución de la precipitación	Temperatura	Humedad relativa	
Descriptor 1	C(o,i,p) A' H3	Semiseco	Con otoño, invierno y primavera seca	Cálido	Húmedo	5
	C(o,i,p) B'2 H3	Semiseco	Con otoño, invierno y primavera seca	Templado	Húmedo	
Descriptor 2	C(o,i,p) B'3 H3	Semiseco	Con otoño, invierno y primavera seca	Semifrío	Húmedo	4
Descriptor 3	C(i) C' H3	Semiseco	Con invierno seco	Frío	Húmedo	3
Descriptor 4	B(i) D' H3	Lluvioso	Con invierno seco	Semifrío	Húmedo	2
	B(o,i) B'3 H3	Lluvioso	Con otoño e invierno seco	Semifrío	Húmedo	
	B(o,i) C' H3	Lluvioso	Con otoño e invierno seco	Frío	Húmedo	
Descriptor 5	E(d) B'1 H3	Árido	Deficiencia de PP todas las estaciones	Semicálido	Húmedo	1
	N	Nieve	Nieve	Polar	Nieve	

Fuente: Elaborado por el ET – PPRRD y CENEPRED (2019).

B. Determinación del mapa de susceptibilidad

Para la obtención del mapa de susceptibilidad final, se realizó las corridas de modelos de unión e intersección de los mapas de parámetros territoriales, históricos y climático. La ponderación del modelo más ajustado se describe en el Cuadro N° 42:

Cuadro N° 42. Matriz de ponderación para la susceptibilidad

Valor del parámetro territorial	Peso	Valor del parámetro registros históricos	Peso	Valor del parámetro climático	Peso	Valor Peligro	Rango de peligro	Nivel Peligro
5	0.55	5	0.25	5	0.20	5.0	4.0 ≤ P ≤ 5.0	Muy Alto
4	0.55	4	0.25	4	0.20	4.0	3.0 ≤ P < 4.0	Alto
3	0.55	3	0.25	3	0.20	3.0	2.0 ≤ P < 3.0	Medio
2	0.55	2	0.25	2	0.20	2.0	1.0 ≤ P < 2.0	Bajo
1	0.55	1	0.25	1	0.20	1.0		

Fuente: Elaborado por el ET – PPRRD y CENEPRED (2019).

Validación del mapa de susceptibilidad

Para este análisis, los registros de incendios forestales georreferenciados se superpusieron al mapa de susceptibilidad, pudiendo cuantificar el número de registros de incendios forestales en cada nivel de susceptibilidad.

Se obtuvo que el 87.4% de un total de 205 eventos registrados, entre el 2005 y 2019, se encuentran ubicados en áreas susceptibles a incendios forestales con niveles **muy alto (42)** y **alto (154)** en el ámbito regional (Cuadro N° 43).

Cuadro N° 43. Eventos según niveles de susceptibilidad

Nivel de peligro	Cantidad de eventos	Porcentaje de eventos	Área (Km ²)
Muy Alto	42	20.5	2 944.6
Alto	154	75.1	18 082.1
Medio	7	3.4	8 093.3
Bajo	2	1.0	6 836.5
Total	588	100	35 956.5

Fuente: Elaborado por el ET – PPRRD y CENEPRED (2019).

El resultado anterior evidencia la estrecha relación existente entre la ubicación de los registros y las zonas con susceptibilidad **muy alta** y **alta** a este tipo de peligro.

En el mapa de susceptibilidad ante incendios forestales (Mapa N° 19), se muestran las áreas con mayor susceptibilidad a incendios forestales en el ámbito regional. El Cuadro N° 44, muestra las provincias con mayor susceptibilidad a incendios forestales.

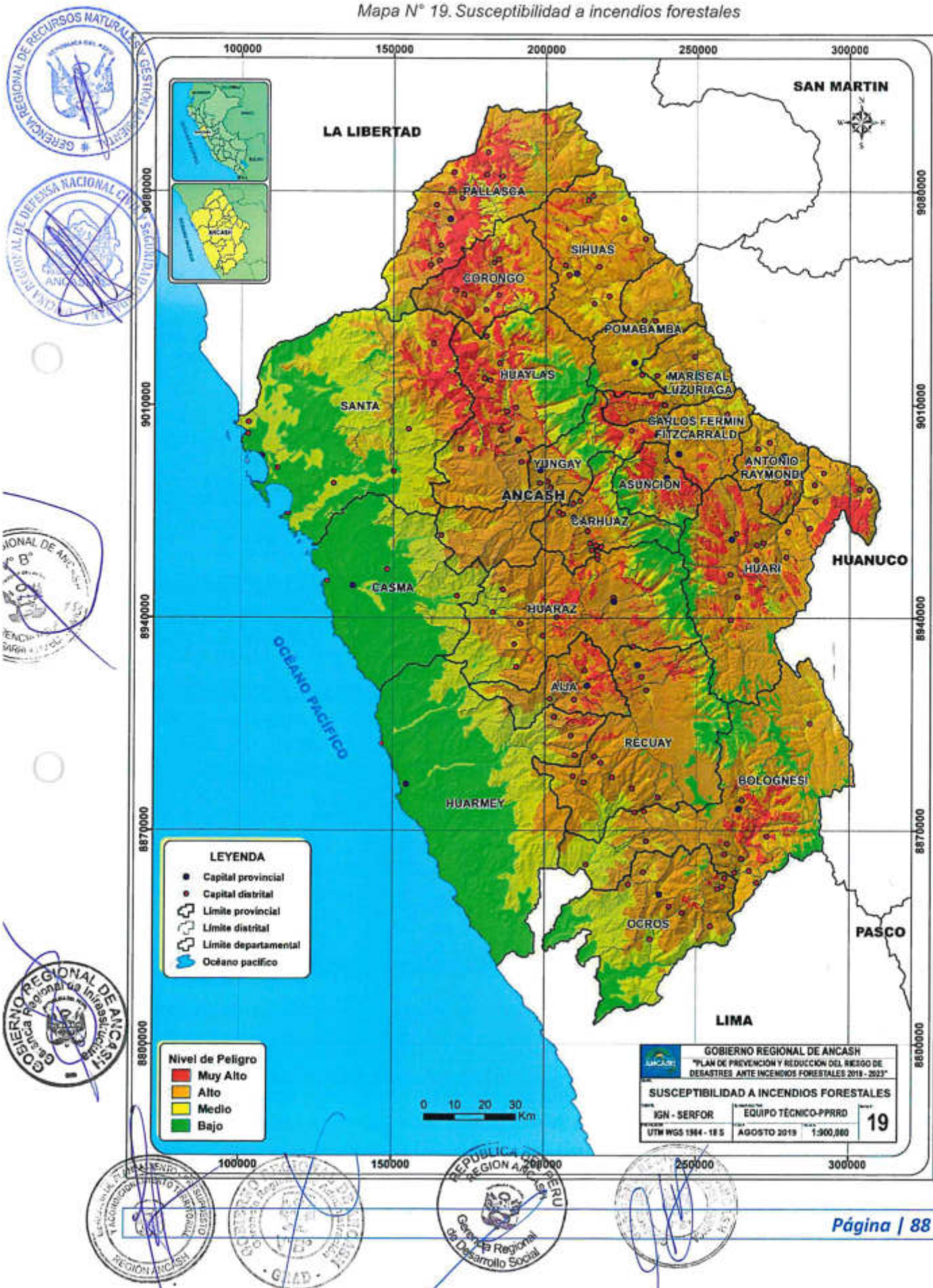
Cuadro N° 44. Susceptibilidad muy alta y alta a incendios forestales según provincias

PROVINCIAS	MUY ALTO	ALTO
	Superficie (Ha)	Superficie (Ha)
Aija	4 381.9	53 371.9
Antonio Raimondi	468.5	45 240.9
Asunción	11 464.6	22 861.1
Bolognesi	11 120.0	214 916.9
Carhuaz	2 544.4	46 516.4
Carlos Fermín Fitzcarrald	2 645.5	44 186.3
Casma	7.5	2 402.1
Corongo	21 481.1	65 110.3
Huaraz	6 835.3	154 643.4
Huari	25 743.9	210 327.5
Huarmey	968.3	35 650.1
Huaylas	29 058.3	135 418.7
Mariscal Luzuriaga	2 775.8	48 499.8
Ocros	981.6	84 694.3
Pallasca	41 029.6	128 994.9
Pomabamba	456.1	66 383.5
Recuay	1 904.5	181 392.3
Santa	14 867.1	70 652.2
Sihuas	697.4	111 948.2
Yungay	7 668.3	86 824.4

Fuente: Elaborado por el ET - PPRRD y GENEPRD (2019).

Del Cuadro N° 44, se determinó que las provincias con mayor nivel de susceptibilidad ante incendios forestales (muy alto y alto) son: Pallasca, Huaylas, Huari, Corongo, Santa, Asunción y Bolognesi.

Mapa N° 19. Susceptibilidad a incendios forestales



2.2.4.2. Determinación de la vulnerabilidad ante incendios forestales

Consiste en el grado de vulnerabilidad de elementos expuestos ante incendios forestales, que comprende medios de vida (plantaciones forestales y zonas agrícolas), patrimonio forestal, patrimonio natural (ANP-Parque Nacional Huascarán) y ecosistemas frágiles (humedales costeros). Luego, se asignaron valores de 1 al 5 para ponderar cada ecosistema vulnerable (Ver Cuadros N° 45 y 46).

Cuadro N° 45. Ponderación de ecosistemas vulnerables

Ecosistemas vulnerables		Peso de la categoría
Medios de vida	Plantaciones forestales	4
	Zonas agrícolas	2
Patrimonio forestal	Pajonal de puna húmeda	5
	Jalca	4
	Matorral andino	3
	Bosque relicto altoandino (Queñual y otros)	2
	Zonas no consideradas como patrimonio forestal	1

Fuente: Elaborado por el ET – PPRD y CENEPRED (2019).

Cuadro N° 46. Ponderación de patrimonio natural y ecosistemas frágiles

Tipo	Peso de la categoría
Patrimonio natural (Parque Nacional Huascarán)	2
Ecosistemas frágiles	4

Fuente: Elaborado por el ET – PPRD y CENEPRED (2019).

El mapa de vulnerabilidad se obtuvo uniendo las capas de medios de vida, patrimonio forestal, patrimonio natural y ecosistemas frágiles. Los elementos expuestos se compararon y reagruparon para obtener otra ponderación, y se hizo una reclasificación para obtener los 4 rangos de vulnerabilidad (Cuadro N° 47).

Cuadro N° 47. Matriz de ponderación para la vulnerabilidad

Ecosistemas vulnerables	Peso	ANP y ecosistemas frágiles	Peso	Descripción	Peso vulnerabilidad	Rango vulnerabilidad	Nivel vulnerabilidad
No definido	1	No definido	1	No definido	1	1.0 ≤ P ≤ 2.0	Bajo
No definido	1	Parque Nacional Huascarán (PNH)	2	PNH, Bosque relicto altoandino (Queñual y otros), Bosque relicto altoandino en PNH, Matorral andino en PNH y zona agrícola	2	2.1 ≤ P ≤ 3.0	Medio
Bosque relicto altoandino (Queñual y otros)	2	No definido	1				
Bosque relicto altoandino (Queñual y otros)	2	Parque Nacional Huascarán (PNH)	2				
Matorral andino	3	Parque Nacional Huascarán (PNH)	2				
Zona agrícola	3	No definido	1				
Matorral andino	3	No definido	1	Matorral andino	3	3.1 ≤ P ≤ 4.0	Alto
No definido	1	Ecosistemas frágiles	4	Ecosistemas frágiles, Jalca, Pajonal de puna húmeda en Parque Nacional Huascarán	4	4.1 ≤ P ≤ 5	Muy alto
Jalca	4	No definido	1				
Pajonal de puna húmeda	5	Parque Nacional Huascarán (PNH)	2				
Pajonal de puna húmeda	5	No definido	1	Pajonal de puna húmeda, plantación forestal	5		
Plantación forestal	5	No definido	1	Plantación forestal			

Fuente: Elaborado por el ET – PPRD y CENEPRED (2019).

Según el Cuadro N° 48, los pajonales de puna húmeda presentan mayor superficie con vulnerabilidad **muy alta** y **alta** ante incendios forestales, seguido del matorral andino, bosques relictos y zonas agrícolas.

Cuadro N° 48. Vulnerabilidad de medios de vida y patrimonio forestal

Ecosistemas vulnerables		Nivel	
		MUY ALTO	ALTO
		Superficie (Ha)	Superficie (Ha)
Medios de vida	Plantaciones forestales	17.1	2142.2
	Zonas agrícolas	311.7	2429.9
Patrimonio forestal	Pajonal de puna húmeda	903 582.4	129 012.7
	Jalca	5.7	39 412.9
	Matorral andino	585.7	1229783.0
	Bosque relicto altoandino (Queñual y otros)	418.2	490.6

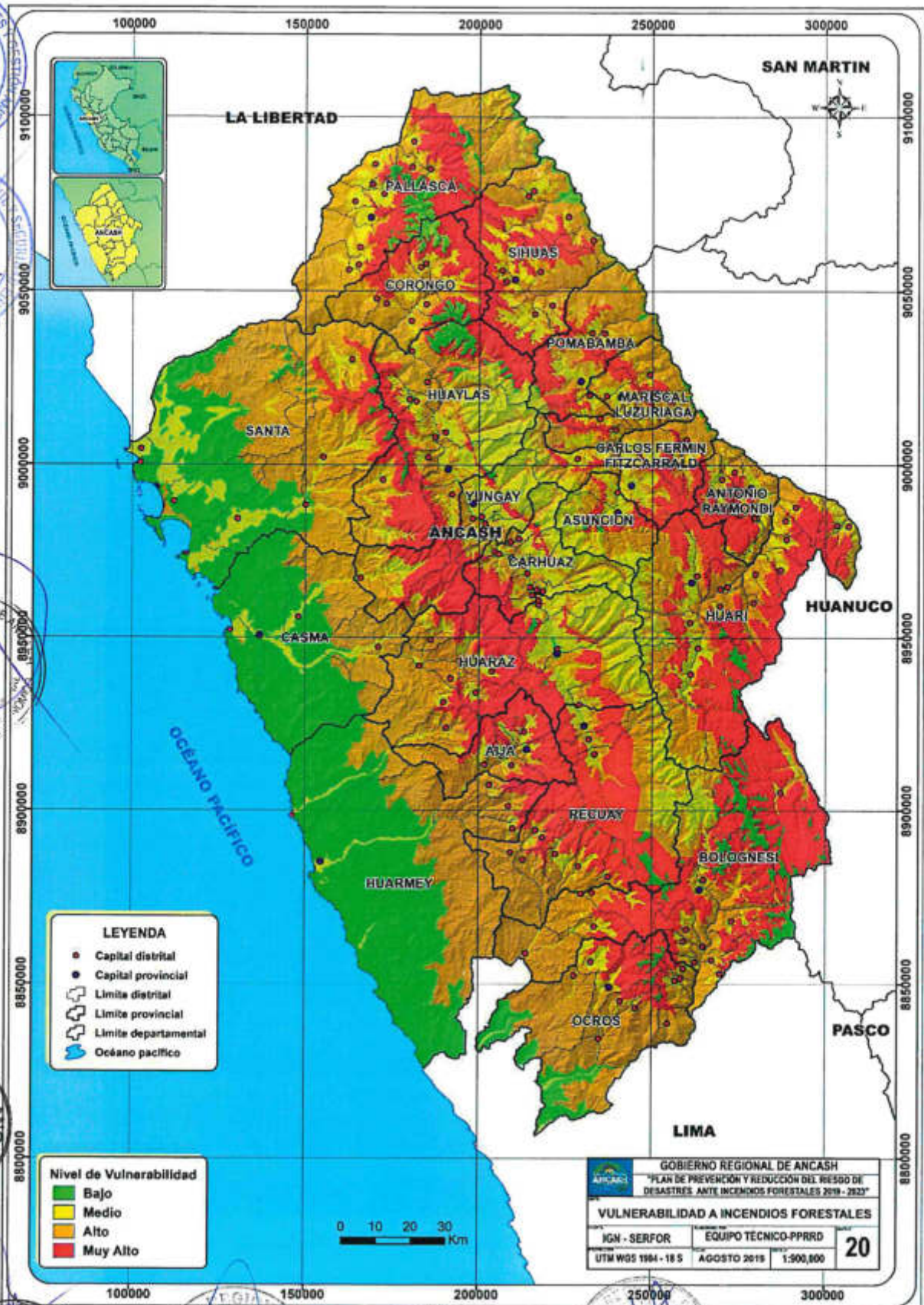
Fuente: Elaborado por el ET – PPRRD y GENEPRED (2019).

Asimismo, 33 Ha de ecosistemas pertenecientes al Parque Nacional Huascarán, presentan vulnerabilidad **muy alta**, y 430 925 Ha presentan vulnerabilidad **alta**. Respecto a los ecosistemas frágiles, 2895.6 Ha presentan vulnerabilidad **alta** (Ver Cuadro N° 49).

Cuadro N° 49. Vulnerabilidad del patrimonio natural y ecosistemas frágiles

Patrimonio natural y ecosistemas frágiles	NIVELES	
	MUY ALTO	ALTO
	Superficie (Ha)	Superficie (Ha)
ANP (Parque Nacional Huascarán)	33.0	129 900.3
Humedales costeros	-	2895.6

Mapa N° 20. Vulnerabilidad ante incendios forestales



2.2.4.3. Mapa de riesgo ante incendios forestales

La obtención del mapa de riesgo consistió en la intersección de las capas de susceptibilidad y vulnerabilidad. Con los valores obtenidos se establecieron los 4 rangos de niveles de riesgo (Ver Cuadro N° 50).

Cuadro N° 50. Matriz de ponderación para el riesgo

Nivel susceptibilidad	Valor Peligro	Nivel Vulnerabilidad	Valor Vulnerabilidad	Valor Riesgo	Rango riesgo	Nivel de riesgo
Muy alto	5	Muy alto	5	25	16 < R ≤ 25	Muy alto
Alto	4	Alto	4	16	9 < R ≤ 16	Alto
Medio	3	Medio	3	9	4 < R ≤ 9	Medio
Bajo	2	Bajo	2	4	1 ≤ R ≤ 4	Bajo
Muy bajo	1	Muy bajo	1	1		

Fuente: Elaborado por el ET – PPRRD y GENEPRD (2019).

Según el Cuadro N° 51, las provincias con **muy alto** riesgo ante incendios forestales son Bolognesi, Huari, Recuay, Huaraz, Huaylas, Sihuas y Pallasca; que cuentan con mayor superficie de patrimonio forestal y registran la mayor ocurrencia de incendios forestales.

Cuadro N° 51. Ecosistemas en riesgo muy alto ante incendios forestales según provincias

PROVINCIAS	RIESGO MUY ALTO							
	Medios de vida		Patrimonio forestal				Patrimonio natural y ecosistemas frágiles	
	Plantaciones forestales	Zonas agrícolas	Pajonal de puna húmeda	Jalca	Matorral andino	Bosque relicto altoandino (quenual y otros)	ANP (Parque Nacional Huascarán)	Ecosistemas frágiles
Aija		20.9	33 629.6		22.9			
Antonio Raimondi		11.7	22 021.9		32.5	1.9		
Asunción		8.3	12 695.6		20.3	38.0	5 243.3	
Bolognesi		52.7	136 010.2		89.2	201.2	10.0	
Carhuaz	1.6	20.5	15 194.4		15.2	21.9	1325.3	
Carlos Fermín Fitzcarrald		12.6	20 800.9		45.5	25.8		
Casma			192.7		0.9			
Corongo	0.3	28.6	36 131.8		45.7	9.5		
Huaraz	2.3	49.0	74 897.0		64.7	6.2	466.7	
Huari	0.2	52.9	121 779.9		122.6	112.6	2 614.6	
Huarmey		0.1	6 989.3		10.6			
Huaylas		22.0	64 635.3		102.0	37.9	530.5	
Mariscal Luzuriaga		8.8	15 453.0		48.4	3.9	689.5	
Ocros		17.6	29 410.3		20.4	1.7		
Pallasca	417.8	24.6	49 821.4	161.6	59.7	0.7		
Pomabamba		21.0	23 147.6		75.0		1.8	
Recuay	0.9	18.5	96 837.8		59.0	6.4	1264.1	
Santa		0.8	22 311.0		54.7			
Sihuas		70.5	50 605.2	71.2	75.0	2.1		
Yungay	0.7	37.1	39 128.5		31.9	26.4	2983.5	

Fuente: Elaborado por el ET – PPRRD y GENEPRD (2019).

El Cuadro N° 52, muestra que las provincias con **alto** riesgo ante incendios forestales son Huari, Bolognesi, Recuay, Huaylas, Huaraz, Santa y Ocros; que cuentan con una superficie considerable de patrimonio forestal y registran antecedentes de incendios forestales.

Cuadro N° 52. Ecosistemas en riesgo alto ante incendios forestales según provincias

PROVINCIAS	RIESGO ALTO							
	Medios de vida		Patrimonio forestal				Patrimonio natural y ecosistemas frágiles	
	Plantaciones forestales	Zonas agrícolas	Pajonal de puna húmeda	Jalca	Matorral andino	Bosque relicto altoandino (Queñual y otros)	ANP (Parque Nacional Huascarán)	Ecosistemas frágiles
Aija		42.0	357.1			16984.7		
Antonio Raimondi		90.1	324.7		18 384.5			
Asunción		40.5	9 434.3		4136.6	49.9	9455.2	
Bolognesi		126.5	28 243.1		53 485.6	42.5	9189.7	
Carhuaz	362.5	90.3	5 929.8		12 143.4	59.3	5880.6	
Carlos Fermín Fitzcarrald		103.9	184.5		17 686.0	4.0		
Casma			1.4		2 214.4			
Corongo	190.6	99.3	216.2		39 948.7	3.0		
Huaraz	221.0	140.0	12 234.3		45 975.7	64.1	10513.8	
Huari	36.6	173.1	39 362.4		52 470.8	134.2	35677.2	
Huarmey		31.2	26.8		27 288.9			
Huaylas	25.5	220.6	9 164.0		65 806.0	20.0	7754.8	
Mariscal Luzuriaga		109.9	2 374.3		28 710.4	10.0	2155.6	
Ocros		75.5	755.5		49 926.5			
Pallasca	594.8	222.5	327.1	32785.4	60 034.9	3.8		
Pomabamba		74.9	1 896.5		39 030.7		300.5	
Recuay	243.9	81.8	36 683.7		44 411.1	27.6	25747.8	
Santa		86.4	88.7		57 037.6			1.2
Sihuas		165.7	419.4	6050.7	42 781.1	0.1		
Yungay	52.6	126.2	10 786.5		24 963.9	38.3	6760.4	

Fuente: Elaborado por el ET – PPRD y CENEPRED (2019).

CAPÍTULO III. FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES

3.1. OBJETIVOS

3.1.1. *Objetivo general*

Reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas naturales y medios de vida de la población ante los incendios forestales.

3.1.2. *Objetivos específicos*

- ◆ Fortalecer al Gobierno Regional de Ancash para un adecuada gestión prospectiva y correctiva de riesgos de desastres por incendios forestales.
- ◆ Desarrollar investigaciones y conocimiento del riesgo sobre incendios forestales.
- ◆ Fortalecer capacidades de la población para la prevención y reducción de incendios forestales.
- ◆ Prevenir y reducir los incendios forestales mediante actividades y proyectos.
- ◆ Restauración de suelos y ecosistemas en las zonas más impactadas por los incendios forestales.

Gráfico N° 8. Objetivos

OE1: Fortalecer al Gobierno Regional de Ancash para un adecuada gestión prospectiva y correctiva de riesgos de desastres por incendios forestales

OE2: Desarrollar investigaciones y conocimiento del riesgo sobre incendios forestales.

OE3: Fortalecer capacidades de la población para la prevención y reducción de incendios forestales.

OE4: Prevenir y reducir los incendios forestales mediante actividades y proyectos.

OE5: Restauración de suelos y ecosistemas en las zonas más impactadas por los incendios forestales.

Objetivo general: Reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas naturales y medios de vida de la población ante los incendios forestales.



Fuente: Elaborado por el ET-PPRRD, 2019.

3.2. ARTICULACIÓN DEL PLAN

El presente PPRRD se articula a los siguientes instrumentos:

Cuadro N° 53. Articulación del PPRRD

Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-PLANAGERD (2014 - 2021)	Plan Nacional de Prevención y Reducción de Riesgos de Incendios Forestales 2019 - 2022	Política de Estado N° 32: Gestión de Riesgo de Desastres	Política de Estado N° 34: Ordenamiento y Gestión Territorial	Política Nacional en GRD
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Objetivo nacional Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres. ◆ Objetivos estratégicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar el conocimiento del riesgo de desastre. ▪ Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial. ▪ Desarrollar capacidad de respuesta ante emergencias y desastres. ▪ Fortalecer la capacidad para la rehabilitación y recuperación física, económica y social. ▪ Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres. ▪ Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Objetivo regional Disminuir la ocurrencia de incendios forestales para evitar la pérdida del patrimonio forestal y de la fauna silvestre de la Nación. ◆ Objetivos estratégicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortalecer capacidades de los actores involucrados en la prevención y reducción de riesgos de incendios. ▪ Desarrollar la gestión de la información, monitoreo y alerta temprana estandarizada para la prevención y reducción de incendios. ▪ Adecuar el marco legal acorde a las necesidades nacionales relacionadas con la prevención y reducción de riesgos de incendios forestales. ▪ Promover la gestión del conocimiento sobre prevención y reducción de riesgos de incendios forestales. 	<p>Objetivo 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 comprende: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción</p>	<p>Objetivo 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Finalidad Protección de la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado ◆ Objetivos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Institucionalizar y desarrollar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres a través del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. ▪ Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para la toma de decisiones en los tres niveles de gobierno. ▪ Incorporar e implementar la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la planificación del desarrollo y la priorización de los recursos humanos, materiales y financieros. ▪ Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible.

Fuente: Equipo Técnico PPRRD con información de la PCM y el MINAGRI.





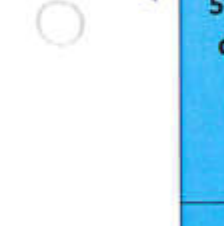
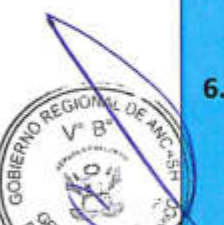


3.3. ESTRATEGIAS

3.3.1. Roles institucionales

El Cuadro N° 54, describe los roles que cumplirán las autoridades y las entidades involucradas para el cumplimiento de objetivos y estrategias que contiene el PPRRD.

Cuadro N° 54. Roles institucionales

INSTITUCIONES	ROLES
<p>1. Gobierno Regional y Gobiernos Locales</p>	<p>1.1.Actualizan e implementan los planes relacionados al ordenamiento y gestión territorial y afines, considerando el manejo y la gestión sostenible de cuencas hidrográficas incorporando la GRD.</p>
	<p>1.2.Desarrollan y difunden los instrumentos técnicos, para prepararse y actuar de manera efectiva en casos de emergencias y desastres en las 20 provincias del departamento de Ancash.</p>
	<p>1.3.Identifican el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecen un plan de gestión correctiva del riesgo, en el cual se establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión.</p>
	<p>1.4.En el marco de la Ley N° 29664 (SINAGERD), formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, de acuerdo a sus capacidades operativas.</p>
	<p>1.5.Priorizan la asignación de recursos en la formulación del presupuesto de cada ejercicio fiscal, para brindar ayuda directa e inmediata a las personas damnificadas y afectadas, para ejecutar las acciones que recuperen rápidamente el servicio básico perdido y la rehabilitación de la infraestructura pública dañada. Asimismo cubrirán el reabastecimiento de los almacenes de ayuda humanitaria que administran según sus ámbitos de competencia.</p>
<p>2. Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre SERFOR - ANCASH</p>	<p>2.1.Promueve la gestión sostenible y participativa de los recursos forestales y la fauna silvestre, que contribuyan al bienestar de la población.</p>
	<p>2.2.Supervisa y fiscaliza los aspectos de prevención y control de incendios forestales, invocando la imposición de sanciones a los que provocan los incendios forestales.</p>

 3. Parque Nacional Huascarán-SERNANP	3.1. Dirige y establece los criterios técnicos y administrativos para la conservación de las ANP, y cautelar el mantenimiento de la diversidad biológica.
	3.2. Controlan los incendios forestales en el ámbito del Parque Nacional Huascarán y la zona de amortiguamiento.
 4. Dirección Regional Agricultura – DRA	4.1. Cumple y hace cumplir las normas sobre los recursos naturales y la actividad agraria.
	4.2. Realiza evaluaciones biofísicas en las zonas más afectadas ante los incendio forestales, a través de la Oficina de Recursos Naturales.
 5. Centro de Operaciones de Emergencia Regional ANCASH	5.1. Lidera el Comité Técnico de Prevención y Control de incendios forestales.
	5.2. Capacita y brinda asistencia técnica a los sectores vulnerables y gestiona los recursos necesarios para la atención de emergencias.
	5.3. Monitorea, recopila, procesa y valida información de peligros, emergencias y desastres.
 6. Fiscalía Especializada en Materia Ambiental	6.1. Previene e investiga los delitos en materia ambiental, en coordinación con las demás instituciones públicas competentes.
	6.2. Brinda al SERFOR, al OSINFOR, a las autoridades forestales y de fauna silvestres (regionales y locales) y a otros organismos encargados de la conservación y manejo de la flora y fauna silvestre, el apoyo y las facilidades necesarias para el adecuado cumplimiento de las funciones de control, supervisión y fiscalización.
 7. División de Medio Ambiente de la Policía Nacional de Perú (PNP)	7.1. Investiga a las personas que ocasionan los incendios forestales y se apliquen las penas de acuerdo al artículo 310 del Código Penal y la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763.
	7.2. Realiza patrullajes en las zonas donde son más recurrentes los incendios forestales.
8. DREA-UGELES-PREVAED	8.1. Promueven y organizan campañas de sensibilización escolar sobre los impactos originados por los incendios forestales, para generar una cultura de prevención en los niños y adolescentes.
9. Ejército – BIM N° 6	9.1. Participar como apoyo en las capacitaciones y sensibilizaciones en coordinación con las entidades responsables.
 10. Defensoría del Pueblo	10.1. Defiende y promueve los derechos de las personas, supervisar la eficacia de la actuación de la administración estatal y supervisar la adecuada prestación de los servicios públicos
	10.2. Supervisa a los Gobiernos Regionales y Locales, la implementación de acciones para prevenir y mitigar los riesgos de desastres de origen natural e inducidos por la acción.

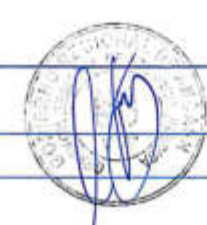
Fuente: Equipo Técnico PPRRD, 2019.

3.3.2. Ejes y prioridades

Los objetivos específicos planteados, se constituyen como los ejes del PPRRD, que son la base para la formulación de acciones y/o medidas prioritarias para prevenir y reducir la ocurrencia de incendios forestales.

Cuadro N° 55. Ejes y prioridades

EJES	PRIORIDADES
A. Fortalecimiento institucional	A.1. Fortalecimiento de capacidades en GRD a las autoridades, funcionarios y especialistas técnicos (Gobierno Regional y Gobiernos Locales), en relación a los incendios forestales.
	A.2. Elaboración de instrumentos y mecanismos técnico-legales para mejorar desempeño de los grupos de trabajo de GRD (Gobierno Regional y Gobiernos Locales), tales como PPRRD, resoluciones y ordenanzas.
	A.3. Articulación interinstitucional para la prevención y reducción de riesgos de incendios forestales
B. Investigación y conocimiento	B.1. Elaboración de evaluaciones biofísicas de áreas afectadas por los incendios forestales.
	B.2. Valoración ecológica-económica en áreas afectadas por los incendios forestales.
	B.3. Sistematización de información histórica de incendios forestales.
	B.4. Desarrollo de escenarios de riesgo por incendios forestales anualmente como instrumento de gestión y herramienta técnica para planificar, ejecutar y evaluar acciones de intervención del acuerdo a la Ley del SINAGERD.
	B.5. Desarrollo de investigaciones científicas sobre los impactos que generan los incendios forestales y métodos de restauración de los ecosistemas.
	B.6. Adquisición de estaciones meteorológicas para estudiar el comportamiento de los parámetros climáticos que influyen en la propagación de incendios forestales, y los impactos que generan sobre los glaciares.





C. Cultura de prevención	C.1. Formación de especialistas en capacitación sobre prevención de incendios forestales.
	C.2. Sensibilización sobre incendios forestales a las comunidades campesinas.
	C.3. Sensibilización sobre incendios forestales en las instituciones educativas.
	C.4. Elaboración y difusión de material informativo sobre prevención y reducción de incendios forestales.
	C.5. Organización de eventos de sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales.
	C.6. Organización de faenas (minkas) anuales para sensibilizar a las comunidades campesinas sobre la prevención y reducción de incendios forestales.
D. Reducción y control de incendios forestales	D.1. Formación de especialistas en capacitación sobre control de incendios forestales
	D.2. Formación de brigadistas forestales
	D.3. Formación de bomberos forestales
	D.4. Construcción de estaciones de bomberos forestales
	D.5. Mejoramiento e implementación con equipos y sistemas de seguridad para los bomberos forestales
	D.6. Adquisición de vehículos bomberos para incendios forestales.
	D.7. Realización de patrullajes periódicos en zonas rurales de alta recurrencia de incendios forestales en épocas de estiaje
	D.8. Creación de silviculturas para el control de incendios forestales (fajas cortafuegos en zonas críticas identificadas)
E. Restauración	E.1. Plantaciones especies herbáceas nativas para la recuperación de ecosistemas degradados por los incendios forestales.
	E.2. Plantaciones forestales para la recuperación de ecosistemas degradados por los incendios forestales

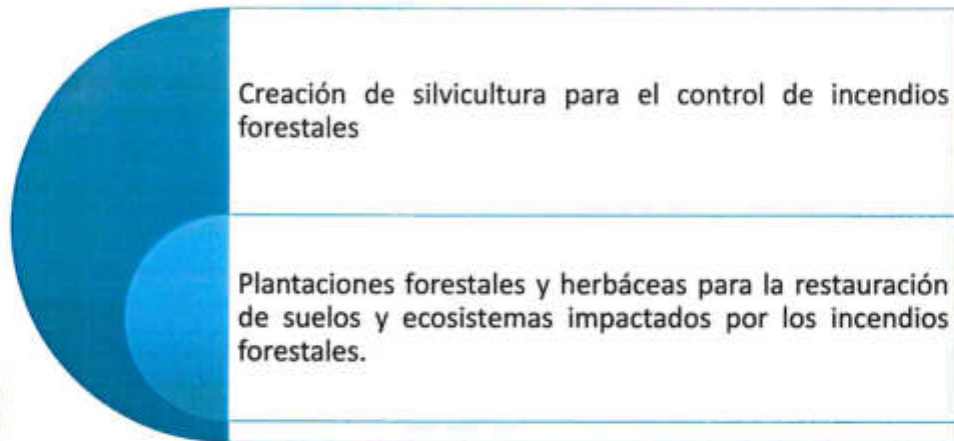
Fuente: Equipo Técnico PPRRD, 2019.



3.3.3. Implementación de medidas estructurales

Las medidas estructurales a implementarse están en relación a las acciones prioritarias del objetivo específico "Prevención y control de incendios forestales mediante actividades y proyectos", que son aquellas inversiones que implican la elaboración de estudios de ingeniería, construcción o equipamiento. Para los incendios forestales se plantearon únicamente dos medidas de tipo estructural:

Gráfico N° 9. Medidas estructurales



Fuente: Equipo Técnico PPRRD, 2019.

Para mayor detalle, revisar las fichas técnicas de proyectos en ANEXOS.

3.3.4. Implementación de medidas no estructurales

Serán aquellas medidas que no implican una acción física, sino están referidas a la elaboración de instrumentos técnicos y la aplicación de estrategias fortalecer la institucionalidad y fomentar la cultura de prevención. A continuación, se muestran las principales medidas no estructurales planteadas.

Gráfico N° 10. Medidas no estructurales



Fuente: Equipo Técnico PPRRD, 2019.

Para mayor detalle, revisar las fichas técnicas de actividades en ANEXOS.

3.4. PROGRAMACIÓN

3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables

Cuadro N° 56. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables

N°	ACCIONES	METAS	INDICADORES	RESPONSABLE (S)	ACTORES INVOLUCRADOS
Objetivo específico 1: Fortalecer al Gobierno Regional de Ancash para un adecuada gestión prospectiva y correctiva de riesgos de desastres por incendios forestales.					
1.1	Fortalecimiento de capacidades en GRD a las autoridades, funcionarios y especialistas técnicos (Gobierno Regional y Gobiernos Locales) sobre los incendios forestales.	Autoridades, funcionarios y especialistas técnicos capacitados en los 166 distritos	N° de autoridades, funcionarios y especialistas técnicos capacitados	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ CENEPRED/INDECI/ GRRNGMA/DRA/COER/ Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales
1.2	Elaboración de instrumentos técnico-legales para mejorar desempeño de los grupos de trabajo de GRD (Gobierno Regional y Gobiernos Locales), ante la problemática de los incendios forestales.	Instrumentos técnico-legales aprobados en las 20 provincias y 166 distritos (resoluciones y ordenanzas)	N° de instrumentos técnico-legales aprobados	GT-GRD regional/ GT-GRD locales	PCM/CENEPRED/ INDECI
1.3	Articulación interinstitucional para la prevención y reducción de riesgos por incendios forestales	100% de entidades con acciones y metas en la prevención de incendios forestales/PPRRD Incendios Forestales aprobado/Otros planes	% de entidades con acciones y metas en la prevención de incendios forestales/ N° Actas de acuerdos/N° de planes aprobados	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/CENEPRED/ COER/GRRNGMA/DRA/ Fiscalía Provincial Especializada en Materia Ambiental-Sede Ancash/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/Compañía de Bomberos/entre otros.
Objetivo específico 2: Desarrollar investigaciones y conocimiento del riesgo sobre incendios forestales.					
2.1	Elaboración de evaluaciones biofísicas en áreas afectadas por los incendios forestales	Evaluaciones biofísicas en áreas afectadas > 10 Ha	N° de evaluaciones biofísicas realizadas	DRA/GRRNGMA/ Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/Gobiernos Locales/Comunidades campesinas

Seals and stamps from various Peruvian government entities, including the Regional Government of Ancash, the Regional Office of Defense, National, Civil and Security, and various municipal governments. The stamps are mostly blue and some are crossed out with a blue pen.

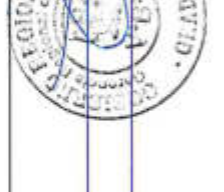
N°	ACCIONES	METAS	INDICADORES	RESPONSABLE (S)	ACTORES INVOLUCRADOS
2.2	Valoración ecológica-económica en áreas afectadas por los incendios forestales.	Informes de valoración ecológica-económica en áreas afectadas > 10 Ha	N° de informes de valoración ecológica-económica	DRA/GRRNGMA/ Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/Gobiernos Locales/ Comunidades campesinas
2.3	Sistematización de la información histórica de incendios forestales y su manejo mediante bases de datos espaciales.	Elaboración mensual de gráficos y cuadros estadísticos/ Creación o actualización de bases de datos mensualmente	N° de gráficos y cuadros estadísticos/N° de bases de datos creadas	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ COER/GRRNGMA/ DRA/ Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales
2.4	Desarrollo de escenarios de riesgo por incendios forestales como instrumento de gestión y herramienta técnica para planificar, ejecutar y evaluar acciones de intervención de acuerdo a la Ley del SINAGERD.	01 actualización de escenarios de riesgo ante incendios forestales, por año.	N° escenarios de riesgo realizados	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ CENEPRED/COER/INDECI
2.5	Desarrollo de investigaciones científicas sobre incendios forestales.	10 investigaciones científicas relacionadas a incendios forestales	N° de investigaciones realizadas	GRRNGMA, Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	INAIGEM/UNASAM/ SERFOR/PNH-SERNANP CENEPRED/INDECI/COER
2.6	Adquisición de estaciones meteorológicas para estudiar el comportamiento de los parámetros climáticos que influyen en la propagación de incendios forestales y los impactos que generan sobre los glaciares.	7 estaciones meteorológicas Campbell Científic/ 01 estación meteorológica para monitoreo de glaciares	N° de estaciones meteorológicas adquiridas	GRRNGMA	Área de Evaluación de Glaciares y Lagunas – ANA/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT
N°	ACCIONES	METAS	INDICADORES	RESPONSABLE (S)	ACTORES INVOLUCRADOS
Objetivo específico 3: Fortalecer capacidades de la población para la prevención y reducción de incendios forestales.					
3.1	Sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales a las comunidades campesinas.	100% de comunidades campesinas sensibilizadas	N° de capacitaciones realizadas/N° de certificaciones emitidas/% comunidades campesinas sensibilizadas/% de población sensibilizada	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/CENEPRED/ INDECI/COER/GRRNGMA/DRA/ MINAGRI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales /UNIVERSIDADES/Comunidades campesinas



3.2	Sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales en las instituciones educativas.	100% de instituciones educativas sensibilizadas	N° de capacitaciones realizadas/N° de certificaciones emitidas/% de I.E. sensibilizadas	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ CENEPRED/INDECI/ UGELES/DREA/COER/GRRNGMA/ Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/UNIVERSIDADES
3.3	Elaboración y difusión de material informativo sobre prevención y reducción de incendios forestales.	20 mil folletos informativos por año/20 mil afiches informativos por año	% de materiales informativos entregados	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad/ Unidad de Tecnología de la Información	SERFOR/PNH-SERNANP/ CENEPRED/COER/ GRRNGMA/DRA/MINAGRI/ Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/UNIVERSIDADES
3.4	Organización de eventos de sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales.	02 expoferias de sensibilización por año, en las 20 provincias	N° de expoferias de sensibilización concluidas	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ CENEPRED/GRRNGMA/ COER/DRA/MINAGRI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/UNIVERSIDADES
3.5	Organización de faenas (minkas) anuales para sensibilizar a las comunidades campesinas sobre prevención y reducción de incendios forestales.	01 minka anual en los 166 distritos	N° de minkas anuales concluidas/ % población sensibilizada	Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (GRRNGMA)/ Dirección Regional de Agricultura (DRA)	SERFOR/PNH-SERNANP/ GRRNGMA/COER/DRA/MINAGRI/ Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/ Comunidades campesinas
N°	ACCIONES	METAS	INDICADORES	RESPONSABLES	ACTORES INVOLUCRADOS
Objetivo específico 4: Prevenir y reducir los incendios forestales mediante actividades y proyectos.					
4.1	Formación de especialistas en capacitación sobre prevención, reducción y control de incendios forestales.	07 cursos de especialización culminados (en los núcleos de emergencia identificados)	N° de cursos culminados/ N° de certificaciones emitidas/ N° capacitadores especializados	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ GRRNGMA/DRA/COER/ INDECI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/ONGs



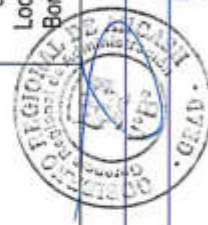
4.2	Formación de brigadistas especializados en prevención, reducción y control de incendios forestales.	02 brigadistas forestales en cada distrito (166 distritos)	N° de brigadistas formados	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ GRRNGMA/DRA/COER/ INDECI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales//ONGs
4.3	Implementación de equipos y sistemas de seguridad para la reducción y control de incendios forestales, a través de las inversiones IOARRS-INVIERTE. PE	7 módulos con equipos y sistemas de seguridad para los bomberos forestales	N° de módulos con equipos y sistemas de seguridad para los bomberos forestales adquiridos	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ INDECI/COER/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/ONGs/ Cuerpo de Bomberos
4.4	Desarrollo de patrullajes en zonas de alta recurrencia de incendios forestales.	04 patrullajes anuales en época de estiaje, por distrito	N° de patrullajes anuales en épocas de estiaje, por distrito	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ COER/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/PNP-Ancash/ Fiscalía Provincial Especializada en Materia Ambiental-Sede Ancash/ Comunidades campesinas
4.5	Creación de silviculturas para el control y reducción de incendios forestales	Proyectos de silvicultura en las provincias y distritos que forman parte de los núcleos de emergencia	N° de silviculturas creadas para el control de incendios forestales	GRRNGMA/DRA/ Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ MINAGRI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/ Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/ Comunidades campesinas
N°	ACCIONES	METAS	INDICADORES	RESPONSABLES	ACTORES INVOLUCRADOS
Objetivo específico 5: Restauración de suelos y ecosistemas en las zonas más impactadas por los incendios forestales.					
5.1	Plantaciones con especies nativas para la recuperación de ecosistemas degradados por los incendios forestales	Plantaciones herbáceas nativas en áreas afectadas > 50 Ha	N° de PIPs/ N° de Ha recuperadas	DRA/GRRNGMA/ Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ MINAGRI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Gobiernos Locales
5.2	Plantaciones forestales para la recuperación de ecosistemas degradados por los incendios forestales	Plantaciones forestales en áreas afectadas > 50 Ha	N° de PIPs/N° de Ha recuperadas	DRA/GRRNGMA/ Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Gobiernos Locales



3.4.2. Programación de inversiones

Cuadro N° 57. Programación de inversiones

N°	ACCIONES	METAS	INDICADORES	RESPONSABLE (S)	ACTORES INVOLUCRADOS	PROGRAMACIÓN				Inversión estimada (S/.)	Fuentes de financiamiento	
						2020	2021	2022	2023			
Objetivo específico 1: Fortalecer al Gobierno Regional de Ancash para un adecuada gestión prospectiva y correctiva de riesgos de desastres por incendios forestales.												
1.1	Fortalecimiento de capacidades en GRD a las autoridades, funcionarios y especialistas técnicos (Gobierno Regional y Gobiernos Locales) sobre los incendios forestales.	Autoridades, funcionarios y especialistas técnicos capacitados en los 166 distritos	N° de autoridades, funcionarios y especialistas técnicos capacitados	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ CENEPRED/INDECI/ GRRNGMA/DRA/ COER/ Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales	X				150,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales), PPR-0068	
1.2	Elaboración de instrumentos y mecanismos técnico-legales para mejorar desempeño de los grupos de trabajo de GRD (Gobierno Regional y Gobiernos Locales).	Instrumentos técnicos aprobados en los 166 distritos (resoluciones y ordenanzas)	N° de instrumentos técnicos aprobados	GT-GRD regional/ GT-GRD locales	PCM/CENEPRED/ INDECI	X				20,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)	
1.3	Articulación interinstitucional para la prevención y reducción de riesgos por incendios forestales	100% de entidades con acciones y metas en la prevención de incendios forestales/ PPRRD Incendios Forestales aprobado/ Otros planes	% de entidades con acciones y metas en la prevención de incendios forestales/ N° Actas de acuerdos/N° de planes aprobados	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/CENEPRED/ COER/GRRNGMA/DRA Fiscalía Provincial Especializada en Materia Ambiental-Sede Ancash/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/Compañía de Bomberos/entre otros	X				60,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)	



N°	ACCIONES	METAS	INDICADORES	RESPONSABLE (S)	ACTORES INVOLUCRADOS	PROGRAMACIÓN				Inversión estimada (S/.)	Fuentes de financiamiento	
						2020	2021	2022	2023			
Objetivo específico 2: Desarrollar investigaciones y conocimiento del riesgo sobre incendios forestales.												
2.1	Elaboración de evaluaciones biofísicas en áreas afectadas por los incendios forestales	Evaluaciones biofísicas en áreas afectadas > 10 Ha	N° de evaluaciones biofísicas realizadas	DRA/GRRNGMA/ Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/Gobiernos Locales/Comunidades campesinas	X				140,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)	
2.2	Valoración ecológica-económica en áreas afectadas por los incendios forestales.	Informes de valoración ecológica-económica en áreas afectadas > 10 Ha	N° de informes de valoración ecológica-económica	DRA/GRRNGMA/ Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/Gobiernos Locales/Comunidades campesinas	X	X			120,000.000	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)	
2.3	Sistematización de la información histórica de incendios forestales y su manejo mediante bases de datos espaciales	Elaboración mensual de gráficos y cuadros estadísticos/ Creación o actualización de bases de datos mensualmente	N° de gráficos y cuadros estadísticos/N° de bases de datos creadas	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ COER/GRRNGMA/ DRA/ Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales	X	X	X		60,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)	
2.4	Desarrollo de escenarios de riesgo por incendios forestales como instrumento de gestión y herramienta técnica para planificar, ejecutar y evaluar acciones de intervención de acuerdo a la Ley del SINAGERD.	01 actualización de escenarios de riesgo ante incendios forestales, por año.	N° escenarios de riesgo realizados	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ CENEPRED/COER/INDECI	X	X	X		40,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)/PPR-0068	
2.5	Desarrollo de investigaciones científicas sobre incendios forestales.	10 investigaciones científicas relacionadas a incendios forestales	N° de investigaciones realizadas	GRRNGMA, Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	INAIGEMUNASAM/ SERFOR/PNH-SERNANP CENEPRED/INDECI/COER	X	X	X		150,000.00	MINAM, CONCYTEC Canon Minero de la UNASAM, ONGs.	
2.6	Adquisición de estaciones meteorológicas para estudiar el comportamiento de los parámetros climáticos que influyen en la propagación de incendios forestales y los impactos que generan sobre los glaciares.	7 estaciones meteorológicas Campbell Científico/ 01 estación meteorológica para monitoreo de glaciares	N° de estaciones meteorológicas adquiridas	GRRNGMA	Área de Evaluación de Glaciares y Lagunas (AEGL)- ANA/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT			X	X	2,200,000.00	Recursos ordinarios y determinados- GRA, Empresas, ONGs, Cooperaciones Internacionales	



N°	ACCIONES	METAS	INDICADORES	RESPONSABLE (S)	ACTORES INVOLUCRADOS	PROGRAMACIÓN				Inversión estimada (S/.)	Fuentes de financiamiento	
						2020	2021	2022	2023			
Objetivo específico 3: Fortalecer capacidades de la población para la prevención y reducción de incendios forestales.												
3.1	Sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales a las comunidades campesinas.	100% de comunidades campesinas sensibilizadas	N° de capacitaciones realizadas/N° de certificaciones emitidas/% comunidades campesinas sensibilizadas/% de población sensibilizada	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ CENEPRED/INDECI/COER/GRRNGMA/DRA/ MINAGRI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/UNIVERSIDADES/Comunidades campesinas.	X	X			530,000.00	Recursos ordinarios y determinados- GRA, PPR-0068, ONGs, Cooperaciones Internacionales	
3.2	Sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales en las instituciones educativas.	100% de instituciones educativas sensibilizadas	N° de capacitaciones realizadas/N° de certificaciones emitidas/% de I.E. sensibilizadas	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ CENEPRED/INDECI/ UGELES/DREA/COER/ GRRNGMA/ Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/UNIVERSIDADES	X	X			440,000.00	Recursos ordinarios y determinados- GRA, PPR-0068, ONGs, Cooperaciones Internacionales	
3.3	Elaboración y difusión de material informativo sobre prevención y reducción de incendios forestales.	20 mil folletos informativos por año/20 mil afiches informativos por año	% de materiales informativos entregados	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad/ Unidad de Tecnología de la Información	SERFOR/PNH-SERNANP/ CENEPRED/COER/ GRRNGMA/DRA/MINAGRI/ Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/UNIVERSIDADES	X	X	X		42,000.00	Recursos ordinarios y determinados- GRA, PPR-0068, ONGs, empresas	
3.4	Organización de eventos de sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales.	02 exproferias de sensibilización por año, en las 20 provincias	N° de exproferias de sensibilización concluidas	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ CENEPRED/GRRNGMA/ COER/DRA/MINAGRI/ Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/ UNIVERSIDADES.	X	X			350,000.00	Recursos ordinarios y determinados- GRA, PPR-0068, ONGs	

N°	ACCIONES	METAS	INDICADORES	RESPONSABLES	ACTORES INVOLUCRADOS	PROGRAMACIÓN				Fuente de financiamiento	
						2020	2021	2022	2023		
3.5	Organización de faenas (minkas) anuales para sensibilizar a las comunidades campesinas sobre prevención y reducción de incendios forestales.	01 minka anual en los 166 distritos	N° de minkas anuales concluidas/ % población sensibilizada	Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (GRRNGMA)/ Dirección Regional de Agricultura (DRA)	SERFOR/PNH-SERNANP/ GRRNGMA/COER/DRA/M INAGRI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/ Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/ Comunidades campesinas	X	X	X	X	240,000.00	Recursos ordinarios y determinados- GRA, PPR-0068, ONGs
Objetivo específico 4: Prevenir y reducir los incendios forestales mediante actividades y proyectos.											
4.1	Formación de especialistas en capacitación sobre prevención, reducción y control de incendios forestales.	07 cursos de especialización culminados (en los núcleos de emergencia identificados)	N° de cursos culminados/ N° de certificaciones emitidas/ N° capacitadores especializados	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ GRRNGMA/DRA/COER/ INDECI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales//ONGs	X				86,000.00	Recursos ordinarios y determinados- GRA, PPR-0068, ONGs, Cooperaciones Internacionales
4.2	Formación de brigadistas especializados en prevención, reducción y control de incendios forestales.	02 brigadistas forestales en cada distrito (166 distritos)	N° de brigadistas formados	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ GRRNGMA/DRA/COER/ INDECI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales//ONGs	X	X			600,000.00	Recursos ordinarios y determinados- GRA, PPR-0068, ONGs, Cooperaciones Internacionales
4.3	Implementación de equipos y sistemas de seguridad para la reducción y control de incendios forestales, a través de las inversiones IOARRS- INVIERTE.PE	7 módulos con equipos y sistemas de seguridad para los bomberos forestales	N° de módulos con equipos y sistemas de seguridad para los bomberos forestales adquiridos	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ INDECI/COER/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/ONGs/ Cuerpo de Bomberos	X				401,900.00	Recursos ordinarios y determinados- GRA, PPR-0068, FONDES, ONGs, empresas, Cooperaciones Internacionales



N°	ACCIONES	METAS	INDICADORES	RESPONSABLES	ACTORES INVOLUCRADOS	PROGRAMACIÓN				Fuente de financiamiento	
						2020	2021	2022	2023		
4.4	Desarrollo de patrullajes en zonas de alta recurrencia de incendios forestales.	04 patrullajes anuales en época de estiaje, por distrito	N° de patrullajes anuales en épocas de estiaje, por distrito	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/COER/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/PNP-Ancash/ Fiscalía Provincial Especializada en Materia Ambiental-Sede Ancash/ Comunidades campesinas	X	X	X	X	128,000.00	Recursos ordinarios y determinados- GRA
4.5	Creación de silviculturas para el control de incendios forestales	Proyectos de silvicultura en provincias y distritos que forman parte de los núcleos de emergencia	N° de silviculturas creadas para el control de incendios forestales	GRRNGMA/DRA/ Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ MINAGRI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/ Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/ Comunidades campesinas	X	X			1,800,000.00	Recursos ordinarios y determinados- GRA, MINAGRI, PPR-0068
Objetivo específico 5: Restauración de suelos y ecosistemas en las zonas más impactadas por los incendios forestales.											
5.1	Plantaciones con especies herbáceas nativas para la recuperación de ecosistemas degradados por los incendios forestales	Plantaciones herbáceas nativas en áreas afectadas > 50 Ha	N° de PIPs/N° de Ha recuperadas	DRA/GRRNGMA/ Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ MINAGRI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Gobiernos Locales	X	X	X	X	8,000,000.00	Recursos ordinarios y determinados- GRA, PP 0068, AGRORURAL- MINAGRI, empresas, ONGs, Cooperaciones Internacionales
5.2	Plantaciones forestales para la recuperación de ecosistemas degradados por los incendios forestales	Plantaciones forestales en áreas afectadas > 50 Ha	N° de PIPs/N° de Ha recuperadas	DRA/GRRNGMA/ Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana	SERFOR/PNH-SERNANP/ Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Gobiernos Locales	X	X	X	X	6,000,000.00	Recursos ordinarios y determinados- GRA, PP 0068, AGRORURAL- MINAGRI, empresas, ONGs, Cooperaciones Internacionales



CAPÍTULO IV. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

4.1. FINANCIAMIENTO

N°	ACCIONES	Inversión estimada (S/.)	Fuentes de financiamiento
Objetivo específico 1: Fortalecer al Gobierno Regional de Ancash para un adecuada gestión prospectiva y correctiva de riesgos de desastres por incendios forestales.			
1.1	Fortalecimiento de capacidades en GRD a las autoridades, funcionarios y especialistas técnicos (Gobierno Regional y Gobiernos Locales) sobre los incendios forestales.	150,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales), PPR-0068
1.2	Elaboración de instrumentos y mecanismos técnico-legales para mejorar desempeño de los grupos de trabajo de GRD (Gobierno Regional y Gobiernos Locales)	20,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)
1.3	Articulación interinstitucional para la prevención y reducción de riesgos por incendios forestales	60,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)
N°	ACCIONES	Inversión estimada (S/.)	Fuentes de financiamiento
Objetivo específico 2: Desarrollar investigaciones y conocimiento del riesgo sobre incendios forestales.			
2.1	Elaboración de evaluaciones biofísicas en áreas afectadas por los incendios forestales	140,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)
2.2	Valoración ecológica-económica en áreas afectadas por los incendios forestales.	120,000.000	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)
2.3	Sistematización de la información histórica de incendios forestales y su manejo mediante bases de datos espaciales.	60,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)
2.4	Desarrollo de escenarios de riesgo por incendios forestales como instrumento de gestión y herramienta técnica para planificar, ejecutar y evaluar acciones de intervención de acuerdo a la Ley del SINAGERD.	40,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)/PPR-0068
2.5	Desarrollo de investigaciones científicas sobre lo incendios forestales.	150,000.00	MINAM, CONCYTEC Canon Minero de la UNASAM, ONGs.
2.6	Adquisición de estaciones meteorológicas para estudiar el comportamiento de los parámetros climáticos que influyen en la propagación de incendios forestales y los impactos que generan sobre los glaciares.	2,200,000.00	Recursos ordinarios y determinados- GRA, Empresas, ONGs, Cooperaciones Internacionales



N°	ACCIONES	Inversión estimada (S/.)	Fuentes de financiamiento
Objetivo específico 3: Fortalecer capacidades de la población para la prevención y reducción de incendios forestales.			
3.1	Sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales a las comunidades campesinas.	530,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, ONGs, Cooperaciones Internacionales
3.2	Sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales en las instituciones educativas.	440,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, ONGs, Cooperaciones Internacionales
3.3	Elaboración y difusión de material informativo sobre prevención y reducción de incendios forestales.	42,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, ONGs, empresas
3.4	Organización de eventos de sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales.	350,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, ONGs
3.5	Organización de faenas (minkas) anuales para sensibilizar a las comunidades campesinas sobre prevención y reducción de incendios forestales.	240,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, ONG,
N°	ACCIONES	Inversión estimada (S/.)	Fuente de financiamiento
Objetivo específico 4: Prevenir y reducir los incendios forestales mediante actividades y proyectos.			
4.1	Formación de especialistas en capacitación sobre prevención, reducción y control de incendios forestales.	86,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, ONGs, Cooperaciones Internacionales
4.2	Formación de brigadistas especializados en prevención, reducción y control de incendios forestales.	600,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, ONGs, Cooperaciones Internacionales
4.3	Implementación de equipos y sistemas de seguridad para la reducción y control de incendios forestales, a través de las inversiones IOARRS-INVIERTE.PE	401,900.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, FONDES, ONGs, empresas, Cooperaciones Internacionales
4.4	Desarrollo de patrullajes en zonas de alta recurrencia de incendios forestales.	128,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA
4.5	Creación de silviculturas para el control de incendios forestales	1,800,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, MINAGRI, PPR-0068
N°	ACCIONES	Inversión (S/.)	Fuente de financiamiento
Objetivo específico 5: Restauración de suelos y ecosistemas en las zonas más impactadas por los incendios forestales.			
5.1	Plantaciones con especies herbáceas nativas para la recuperación de ecosistemas degradados por los incendios forestales	8,000,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PP 0068, AGRORURAL-MINAGRI, empresas, ONGs, Cooperaciones Internacionales
	Plantaciones forestales para la recuperación de ecosistemas degradados por los incendios forestales	6,000,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PP 0068, AGRORURAL-MINAGRI, empresas, ONGs, Cooperaciones Internacionales

Fuente: Equipo Técnico PPRRD, 2019



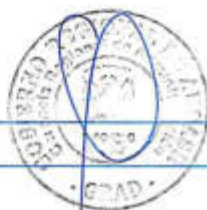
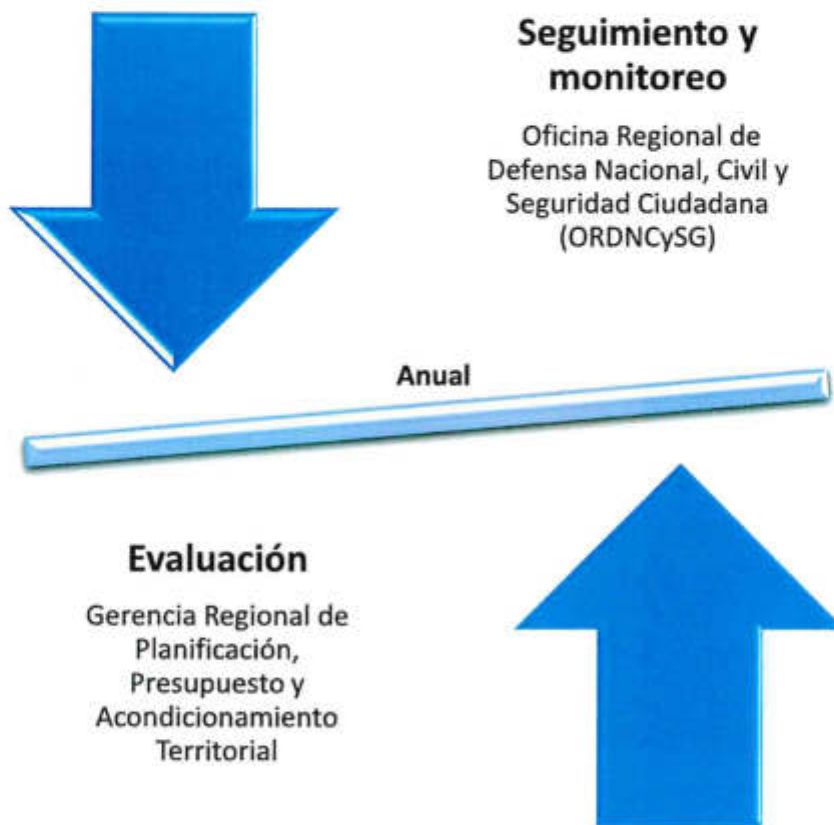
4.2. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El seguimiento y monitoreo de las acciones propuestas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Ancash 2020-2023, estará a cargo de la Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana (ORDNCySG), con la responsabilidad de controlar la adecuada implementación del PPRD e informar al GTGRD, los avances y el cumplimiento de metas.

4.3. EVALUACIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Ancash 2020-2023, será materia de evaluación de la Gerencia Regional de Planificación, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial. La evaluaciones permitirán analizar el cumplimiento de los objetivos propuestos y rescatar lecciones importantes, que permitirán retroalimentar el PPRD para su mejora continua.

Gráfico N° 11. Responsables del seguimiento, monitoreo y evaluación del PPRD



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- ◆ Los incendios forestales en la región Ancash, vienen causando pérdidas cuantiosas de ecosistemas naturales y plantaciones forestales, afectando a la economía local y nacional.
- ◆ Los incendios forestales en la región Ancash son provocados por el hombre, y están relacionados con la quema de pastos, malezas y rastrojos para la habilitación de chacras de cultivo, cambios de uso de suelo y fogatas.
- ◆ Los más altos índices de incendios forestales se registraron en los años 2016 y 2019.
- ◆ En las provincias de Huaraz, Huari, Recuay y Yungay, los incendios forestales son más recurrentes, y en consecuencia presentan la mayor cantidad de registros históricos.
- ◆ En el periodo 2005-2019, solo en la provincia de Pallasca se perdieron 6292 Ha de cobertura vegetal por incendios forestales, seguido de Huari con 888.2 Ha, Recuay con 706.53 Ha y Huaraz con 550.5 Ha.
- ◆ Las provincias con muy alta y alta susceptibilidad ante incendios forestales son: Pallasca, Huaylas, Huari, Corongo, Santa, Asunción y Bolognesi.
- ◆ Hasta la actualidad, 2638 Ha de pajonales altoandinos y 4802 matorrales andinos se han perdido por los incendios forestales, lo que demuestra que son los ecosistemas más vulnerables.
- ◆ Se determinó que las provincias con muy alto riesgo ante incendios forestales son Bolognesi, Huari, Recuay, Huaraz, Huaylas, Sihuas y Pallasca; que cuentan con mayor superficie de patrimonio forestal y registran la mayor ocurrencia de incendios forestales. A su vez, las provincias con alto riesgo ante incendios forestales son Huari, Bolognesi, Recuay, Huaylas, Huaraz, Santa y Ocros; que cuentan con una superficie considerable de patrimonio forestal y registran antecedentes de incendios forestales. En ambos influyen los factores territoriales y climáticos.

RECOMENDACIONES

- ◆ Mejorar los registros de los incendios forestales con el uso del aplicativo móvil del SERFOR.
- ◆ Impulsar la elaboración de evaluaciones biofísicas en las zonas más afectadas por los incendios forestales. Previamente se debe capacitar a los especialistas de la Oficina de Recursos Naturales de la Dirección Regional de Agricultura para que desempeñen esta actividad.
- ◆ Actualizar los estudios de estimación de riesgos ante incendios forestales por cada año.
- ◆ Impulsar el desarrollo de cursos y/o talleres para mejorar el registro de las fichas EDAN.
- ◆ Aplicación de sanciones efectivas a quienes provocan los incendios forestales, de acuerdo a la Ley forestal y de Fauna silvestre, ley 29763 y el art. 310 del Código Penal.

ANEXOS

Anexo N° 1. Resolución de conformación del equipo técnico



GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH



RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N° **0422** -2019-GRA-GR

Huaraz, **27 NOV 2019**

EL GOBERNADOR REGIONAL DE ANCASH

VISTO:

El Informe N° 0022-GRA/GRPPAT/SGPAT, de la Sub Gerencia de Planificación y Acondicionamiento Territorial, de la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, sobre la reconfiguración del equipo técnico para la elaboración del Plan de Prevención para Incendios Forestales de la Región Ancash 2019 - 2023 y;

CONSIDERANDO:

Que, los Gobiernos Regionales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia y que dicha autonomía es reconocida en la Constitución Política del Perú y en la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobierno Regionales;

Que, la Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamiento de políticas, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, conforme al numeral 14.1 del Artículo 14° de la precitada Ley, 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 a 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 regionales 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;



GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH



RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N° **0422** -2019-GRA-GR

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;

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 el proceso de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Ancash;

Que, la Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, en su Artículo 1°, aprueba los "Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres", y en el numeral 4: Alcance, señala que el presente dispositivo legal, es de cumplimiento obligatorio para las entidades conformantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Las Gerencias de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, las Gerencias de Desarrollo Urbano o de Desarrollo Económico y las Oficinas Generales de Planificación y Presupuesto o las que haga sus veces en Planeamiento, Planificación o Presupuesto de los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales (Municipalidad Provincial o Distrital) y de las Entidades Públicas respectivamente, serán las responsables de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres;

Que, mediante el documento del visto, el Sub Gerente de Planificación y Acondicionamiento Territorial, recomienda reconstituir el equipo técnico encargado de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Ancash;

Que, en uso a las atribuciones conferidas por el literal d) del artículo 21° de la Ley 27867, Ley Orgánica de Gobiernos;

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - RE-CONFORMAR, el Equipo Técnico encargado de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Ancash 2019 – 2023, el mismo que estará integrado de la manera siguiente:

- Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial
- Gerencia Regional de Desarrollo Social
- Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
- Representante del Servicio Nacional, Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR Huaraz



GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH

RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N° **0422** -2019-GRA-GR

- Representante del Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña - INAIGEM Huaraz
- Representante de Centro de Operación y Emergencia Regional - COER
- Representante de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo - UNASAM
- Dirección General de Articulación Intergubernamental del MINAGRI – Ancash
- Representante del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP Huaraz

ARTÍCULO SEGUNDO. - ENCARGAR, el cumplimiento de la presente Resolución al presidente del Grupo de Trabajo para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante Incendios Forestales de la Región Ancash 2019 – 2023.

ARTÍCULO TERCERO. - DEJAR SIN EFECTO, la Resolución Ejecutiva Regional N°0341-2019-GRA-GR, y toda norma que se oponga a la presente resolución.

ARTÍCULO CUARTO. - NOTIFICAR, la presente resolución a los órganos competentes del Gobierno Regional de Ancash, integrantes del equipo técnico, designen a los profesionales y/o técnicos que de manera eficiente puedan participar activamente en el Equipo Técnico.


REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

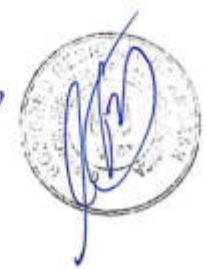
ING. JUAN CARLOS MORILLO ULLOA
GOBERNADOR REGIONAL

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
ES COPIA DEL ORIGINAL
28 NOV. 2019
TEODORO V. RODRIGUEZ LAURET
FEDATARIO



Anexo N° 2. Fichas de identificación de zonas críticas

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	001
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distritos			
Ancash	Pallasca	Cabana, Tauca y Llapo			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum			
Cabana, Tauca y Llapo		WGS84			
				E	
				N	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)		El tiempo estimado a las zonas afectadas es de 8 hrs con movilidad vehicular desde la ciudad de Huaraz.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento		El 15 de noviembre del 2016 se produjo un incendio forestal de gran magnitud que afectó ecosistemas naturales y plantaciones forestales en los distritos de Cabana, Tauca y Llapo.			
Daños/afectación	104 Ha de plantaciones forestales afectadas (pino y eucalipto)				
	537 Ha de zonas agrícolas afectadas				
	80 Ha de bofedales afectados				
	940 Ha de bosques nativos afectados				
	1604 de matorrales afectados				
2688 Ha de pastos altoandinos					
7 canales de riego					
Fecha de inicio de la emergencia		15/11/2016		Fuente	Municipalidades Distritales de Cabana, Tauca y Llapo/ SERFOR ANCASH/ UNASAM
IV. NIVEL DE PELIGRO		Muy alto		Alto	Medio
		X			



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	02
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Aija	Huacllán			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
Huacllán		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de acceso estimado es de 4 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	Se produjo un incendio forestal en un lugar de difícil acceso, que afectó pastos naturales. Según las Oficina de GRD de Huacllán, Provincia de Aija, los pobladores se expusieron al riesgo al controlar el incendio sin medidas de seguridad.				
Daños/afectación	Pastizales naturales	410 Ha aprox.			
	Bosques naturales	2 Ha aprox.			
Fecha de la emergencia	30/07/2019		Fuente	Oficina de GRD-MP Aija, COER	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código

03

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado
Ancash	Huari	Anra y Uco	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)
Ichipichiulla		WGS84	E N

III. REGISTRO FOTOGRÁFICO



II. DATOS GENERALES

Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)
El tiempo estimado es de 5,2 hrs con movilidad vehicular, desde la ciudad de Huaraz

Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	Inducido	X
	Tipo	Incendio forestal	

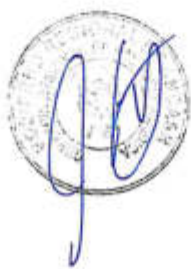
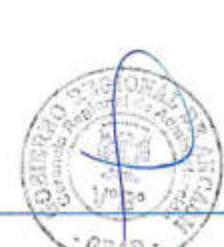
Peligro identificado
Descripción
Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.



Descripción del evento
El 03 de agosto de 2019, a las 15:00 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en el límite de los distritos de Anra y Uco, en el sector denominado Ichipichiulla. La OGRD distrital de Anra reportó que el personal de serenazgo y subprefectura de ambos distritos unieron esfuerzos para controlar el incendio. No hubo daños a la vida, la salud, medios de vida e infraestructura.

Daños/afectación	Pastizales naturales	4 Ha aprox.
-------------------------	----------------------	-------------



Fecha de la emergencia	03/08/2019	Fuente	Municipalidades Distritales de Anra y Uco
-------------------------------	------------	---------------	---

III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
		X		





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	04
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	 	
Ancash	Pallasca	Pallasca			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
Sharca		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 5 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 07 de agosto de 2019, a las 16:00 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en el sector de Sharca. A las 20:00 horas el incendio se logró controlar por las entidades de primera respuesta de la provincia de Pallasca y pobladores del sector Sharca.				
Daños/afectación	Pastizales naturales	10 Ha aprox.			
	Plantones	10 000 (eucaliptos) aprox.			
Fecha de la emergencia	07/08/2019			Fuente	Municipalidad Distrital de Pallasca, COER
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			




FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	05
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	 	
Ancash	Bolognesi	Aquia			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
Pachapaqui		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 3 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro Identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	Las autoridades informaron que el 17 de agosto, a las 11 a.m., se produjo un incendio forestal en el sector Pachapaqui, afectando la población de Puyas.				
Daños/afectación	Pastizales naturales	5 Ha aprox.			
Fecha de la emergencia	17/08/2019		Fuente	Municipalidad Distrital de Aquia, COER	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			




FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	06
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			III. REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	 	
Ancash	Sihuas	San Juan			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
Andaymayo/ Chullapa		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 8 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	La subprefectura del distrito de San Juan manifestó que el joven (Jerson Buiza Palacios) del Centro Poblado de Andaymayo provocó el fuego y éste se extendió por los vientos, causando alarma a la población y autoridades de la zona a las 19:00 horas.				
Daños/afectación	Plantones	24 000 (pino) aprox.			
	Pastizales naturales	10 Ha aprox.			
Fecha de la emergencia	18/08/2019		Fuente	Subprefectura y Unidad de GRD del distrito de San Juan/ presidente de la Comunidad de Andaymayo	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			




FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	07
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Bolognesi	Mangas			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 5,5 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 28 de agosto del 2019, a las 14:00 horas se produjo un incendio forestal. Los pobladores se expusieron al fuego para controlarlo sin contar con los implementos de seguridad.				
Daños/afectación	55.61 Ha de pastos naturales (matorrales y cactáceas)				
	3.86 Ha de plantaciones de eucalipto				
	2.45 Ha de plantaciones de pino				
Fecha de la emergencia	28/08/2019		Fuente	Municipalidad Distrital de Mangas, COER.	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	08
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Huari	Cajay			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
Acochaca Alto		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El tiempo estimado es de 4,30 hrs con movilidad vehicular, desde la ciudad de Huaraz.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	Los días 29, 30 y 31 de agosto de 2019, se suscitó un incendio forestal en el distrito de Cajay. La quema de rastrojos por unos campesino originó el incendio forestal en el sector Acochaca Alto.				
Daños/afectación	Bosques y pastos naturales.	1 Ha aprox.			
Fecha de inicio de la emergencia	29/08/2019			Fuente	Municipalidad Distrital de Cajay, Subprefectura Provincial de Huari, COER
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			




FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	09
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Huaraz	Taricá			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
Botadero de RR.SS.		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 35 min con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos.				
Descripción del evento	El 30 de agosto de 2019, a las 20:00 horas aproximadamente, se produjo un incendio cerca al botadero del distrito de Taricá. El incendio dejó como daños preliminares, la contaminación ambiental por la combustión de plásticos y residuos sólidos en general. El evento se convirtió en un incendio forestal al propagarse durante 14 horas y afectando pastos naturales. Se logró controlar al día siguiente con el apoyo de la minera Barrick Misquichilca, INDECI y COER.				
Daños/afectación	Pastizales naturales	2 Ha aprox.			
Fecha de la emergencia	30/08/2019		Fuente	Oficina Regional de Defensa Nacional Civil y Seguridad Ciudadana, Responsable de GRD Distrital de Taricá, Comisaría Rural Sectorial Taricá - Prefectura Regional Ancash., COER	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			




FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	010
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Huaraz	Independencia			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
Quebrada Cojup		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El tiempo estimado es de 2,2 hrs con movilidad vehicular, desde la ciudad de Huaraz.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 31 de agosto de 2019 a las 09:50 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en la quebrada Cojup, distrito de Independencia, provincia de Huaraz. La quema de pastos y matorrales por parte de los campesinos no pudo ser controlada.				
Daños/afectación	Pastos naturales y matorrales.	5 Ha aprox.			
Fecha de la emergencia	31/08/2019			Fuente	Municipalidad Distrital de Independencia, PNH-SERNANP, COER
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	011
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Huari	Huari	Huamantanga		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
Llmacorral		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 4 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 02 de setiembre de 2019 a las 12:00 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en el sector Llmacorral del centro poblado de Huamantanga, distrito de Huari, provincia de Huari. El fuego fue provocado por unos campesinos y se extendió por factores meteorológicos (temperatura alta, humedad relativa baja, vientos fuertes) y la gran cantidad de combustible (pastos secos). El personal de serenazgo de la Municipalidad Provincial de Huari logró extinguir el incendio. No hubo daños a la vida, la salud, medios de vida e infraestructuras.				
Daños/afectación	Pastizales naturales y pinos	5 Ha aprox.			
Fecha de la emergencia	02/09/2019		Fuente	Oficina de GRD - MP de Huari, COER.	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto		Alto	Medio	Bajo
			X		



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	012
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Huaraz	Jangas	Huanja		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
Tarapampa		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El tiempo estimado es de 30 min con movilidad vehicular, desde la ciudad de Huaraz.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 09 de septiembre de 2019 a las 14:30 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal que afectó pastos naturales y plantaciones de eucalipto y palto en la localidad de Tarapampa. El personal de seguridad ciudadana del distrito de Jangas y la PNP de la comisaría de Taricá, participaron en la extinción del incendio. No hubo daños a la vida y la salud.				
Daños/afectación	Pastizales	4 Ha aprox.			
	Plantaciones	12 eucaliptos aprox. 06 palto aprox.			
Fecha de la emergencia	09/09/2019		Fuente	Oficina de GRD-MD Jangas, COER	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			




FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO


Código


013

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado			
Ancash	Santa	Nepeña	Capellania			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)			
		WGS84	E N			
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 3,2 hrs con movilidad vehicular.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X		
	Tipo	Incendio forestal				
Peligro identificado	Descripción					
	Los incendios forestales en esta zona son provocados por el cambio de uso de suelo.					
Descripción del evento	El 21 de noviembre de 2019, a las 10:00 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal que afectó áreas de cultivo (carrizo) en el Centro Poblado Capellania, distrito de Nepeña, provincia de Santa. No hubieron daños a la vida y la salud.					
Daños/afectación	44 Ha de carrizales					
Fecha de la emergencia	21/11/2019			Fuente	Oficinas de GRD de las municipalidades de Buena Vista Alta y Casma, COER Ancash	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo		
		X				





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	014
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Huari	Huachis	Huallarmazca		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 4,3 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 03 de julio de 2019 a las 7:00 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en la localidad de Huallarmazca, distrito de Huachis, provincia de Huari. El personal de la municipalidad distrital de Huachis y de la Subprefectura, apoyaron en el control del incendio. No hubieron daños a la vida y la salud.				
Daños/afectación	Pastizales naturales y pinos				
Fecha de la emergencia	03/09/2019		Fuente	Oficina GRD – MD de Huachis, COER.	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			

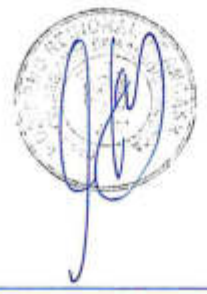
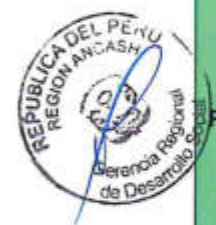




FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	015
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Huari	Huari	Yacya		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 4,4 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 09 de agosto de 2019 a las 10:39 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en el centro poblado de Yacya, distrito de Huari, provincia de Huari. No se reportaron daños a la vida y la salud.				
Daños/afectación	Pastizales naturales y pinos				
Fecha de la emergencia	03/09/2019			Fuente	Oficina GRD - MP de Huari, COER.
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			




FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	016
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Huari	Rapayán	Viro		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 5 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 18 de setiembre de 2019, a las 11:30 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en el sector Viro, distrito de Rapayán, provincia de Huari. El responsable de GRD distrital informó que el incendio forestal se propagó por factores meteorológicos (temperatura alta, vientos fuertes). El incendio forestal se afectó pastos naturales y el centro arqueológico de Chaupi. No se registraron daños a la vida y la salud.				
Daños/afectación	Pastizales naturales y pinos				
	Caminos de herradura que conducen al Caserío de Viro y el Centro Poblado del Porvenir.				
Fecha de la emergencia	18/09/2019		Fuente	Oficina de GRD de la Municipalidad Distrital de Rapayán, COER.	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	X







FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	017
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Huari	Masin	Huaripampa		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 5,3 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 18 de setiembre de 2019, a las 13:00 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en el Centro Poblado de Huaripampa, distrito de Masin, provincia de Huari. El personal de la municipalidad y serenos del distrito acudieron a la zona para controlar el incendio a las 15:00 horas aproximadamente. No se registraron daños a la vida y la salud				
Daños/afectación	Pastizales naturales				
	Plantaciones forestales (pino y eucalipto)				
Fecha de la emergencia	18/09/2019		Fuente	Oficina GRD de la Municipalidad Distrital de Masin, COER Ancash.	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	X



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	018
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			III. REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	 	
Ancash	Huaraz	Independencia	Chequio		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	El tiempo estimado es de 30 min con movilidad vehicular, desde la ciudad de Huaraz				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 04 de setiembre del 2019, a las 12:00 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal cerca al Centro Poblado de Chequio, que fue controlado 30 min después por el personal de serenazgo.				
Daños/afectación	Pastos naturales	0.25 Ha aprox.			
Fecha de la emergencia	04/09/2019		Fuente	Municipalidad Distrital de Independencia, COER	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	019
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Huaraz	Pira	Caserío de Manthuas		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 3:30 min con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 21 de mayo de 2019, a las 12:00 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en el Caserío de Manthuas, distrito de Pira, provincia de Huaraz. El incendio fue provocado por jóvenes de la zona por encender una fogata, la cual se propagó por los vientos fuertes y la existencia de abundantes pastos naturales secos. No hubieron daños a la vida y la salud.				
Daños/afectación	8 Ha de terrenos de cultivo: alfalfa, cebada y habas.				
	Apicultura (40 panales de abeja).				
Fecha de la emergencia	21/05/2019		Fuente	Oficina de GRD MD de Pira., COER	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	020
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Huaraz	Taricá			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 030 min con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 12 de setiembre de 2019, a las 03:40 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en el lado este del cruce de Taricá, espalda del Colegio Cesar Vallejo del distrito de Taricá, provincia de Huaraz. El incendio provocó daños a los pastizales. No se reportan daños a la vida y la salud de las personas.				
Daños/afectación	Pastizales naturales				
Fecha de la emergencia	12/09/2019		Fuente	Alcalde de distrito de Taricá, COER	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			



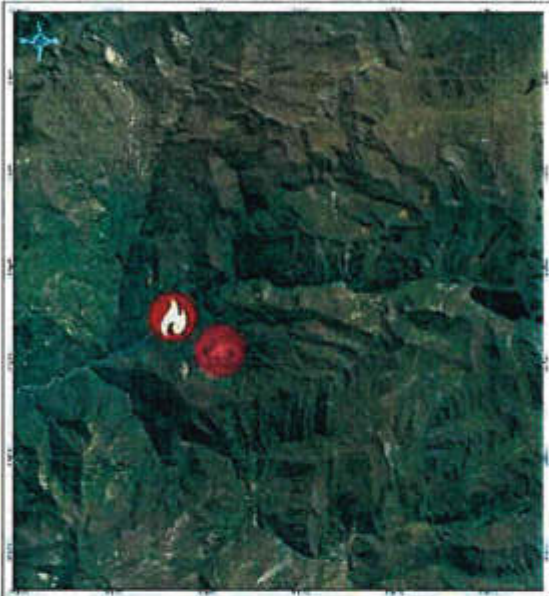
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	021
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Huaraz	Independencia	Monterrey		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
Recrish		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 020 min con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 16 de setiembre de 2019, a las 15:27 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en el Sector Recrish, parte alta del Centro Poblado Monterrey, distrito de Independencia, provincia de Huaraz. No se registraron daños a la vida y la salud. El personal de serenazgo de la municipalidad provincial de Huaraz, trató de controlar el incendio, pero debido a factores meteorológicos el incendio se propagó, imposibilitando su control. La oficina de GRD Provincial pidió ayuda al Gobierno Regional para el control y extinción del incendio.				
Daños/afectación	Pastizales naturales				
Fecha de la emergencia	16/09/2019		Fuente	GRD Provincial de Huaraz, COER	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			







FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	022
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Bolognesi	Chiquián	Carcas		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 5.5 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El día 13 de setiembre de 2019, a las 12:30 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en el Centro Poblado de Carcas, distrito de Chiquián, provincia de Bolognesi. El encargado de oficina de GRD, junto con las entidades de primera respuesta (subprefectura, y personal de la PNP), se movilizaron a la zona afectada para controlar el incendio. No se registraron daños a la vida y la salud.				
Daños/afectación	Pastizales naturales				
	Eucalipto y arbustos: 02 Ha Cultivo de papa: 20 m ²				
Fecha de la emergencia	13/09/2019		Fuente	GRD Provincial de Bolognesi, COER.	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			



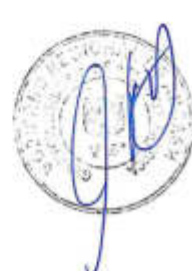




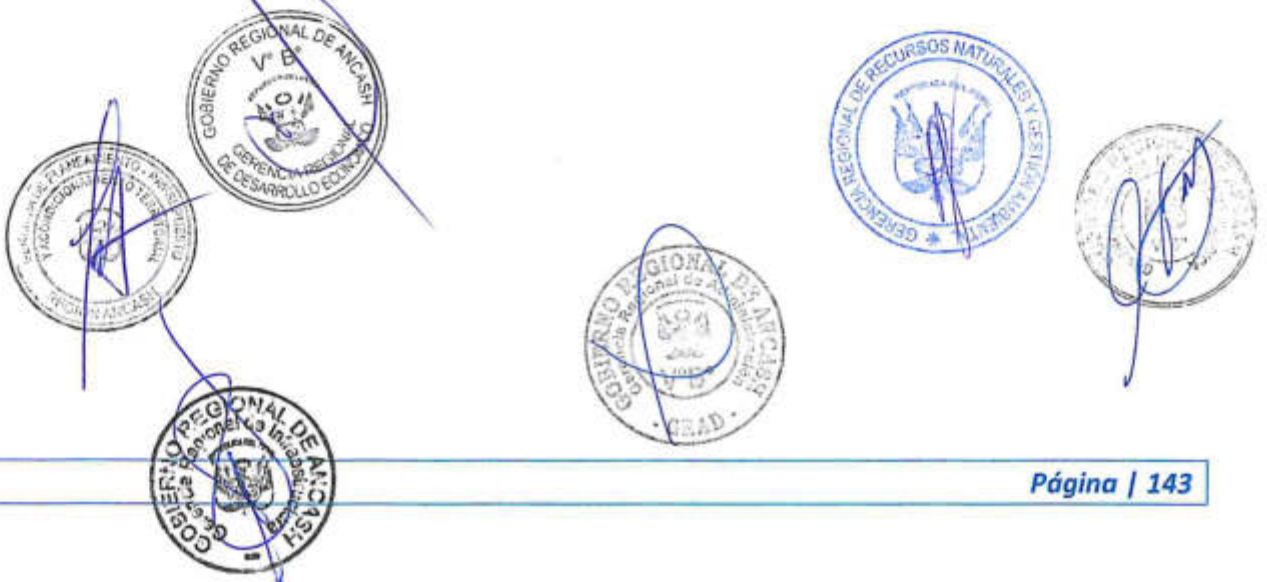
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	023
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Pallasca	Pampas	Pampas		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
Huambavalle		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 5,4 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El día 12 de agosto de 2019 a las 12:00 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en el sector Huambavalle correspondiente al Centro Poblado de Pampas, distrito de Pampas, provincia de Pallasca. El encargado de la oficina de GRD distrital y el personal de la municipalidad se dirigieron a la zona para evaluar la situación e intentar extinguir el incendio. No se registraron daños a la vida y la salud				
Daños/afectación	Pastizales naturales	10 Ha aprox.			
	Plantones	10000 (eucaliptos) aprox.			
Fecha de la emergencia	07/08/2019		Fuente	GRD Distrital de Pampas, COER	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	024
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			III. REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Carhuaz	Pariahuanca			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
Auac		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 2,4 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
Peligro identificado	Tipo	Incendio forestal			
	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 16 de setiembre de 2019 a las 14:00 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en la localidad de Chagan, distrito de Huayllán, provincia de Pomabamba. En la zona se apersonaron entidades de primera respuesta del distrito de Huayllán (brigada y serenazgo), para evaluar la situación y realizar trabajos para el control del incendio forestal. No se reportaron daños a la vida y la salud de las personas				
Daños/afectación	Pastizales naturales				
	Plantones				
Fecha de la emergencia	16/07/2019		Fuente	GRD Distrital de Pariahuanca, COER	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			









FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	025
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Pomabamba	Huayllán	Chagan		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 2,4 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 16 de setiembre de 2019 a las 14:00 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en la localidad de Chagan, distrito de Huayllán, Provincia de Pomabamba, se apersonaron entidades de primera respuesta (brigada y serenazgo) del distrito de Huayllán para evaluar la situación y realizar trabajos de control del incendio forestal. No se reportaron daños a la vida y la salud.				
Daños/afectación	Pastizales naturales				
	Plantaciones forestales				
Fecha de la emergencia	21/07/2019			Fuente	GRD Distrital de Huayllán, COER
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	026
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Recuay	Cátac	Utcuyacu		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 1,2 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 31 de julio de 2019, a las 11:45 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en el distrito de Cátac, provincia de Recuay. El Subprefecto distrital reportó que el incendio afectó pastos naturales y plántones de eucalipto. Se organizaron brigadas para controlar el incendio. No hubieron daños a la vida y la salud.				
Daños/afectación	Pastizales naturales	Hectáreas no definidas			
	Plantones	40 plantas de eucalipto			
Fecha de la emergencia	31/07/2019		Fuente	Subprefectura de Cátac, COER	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	027
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Asunción	Chacas	Pampash		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
Garhuanga y Camchas		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 1:20 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.				
Descripción del evento	El 16 de setiembre de 2019, a las 10:10 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en las quebradas Garhuanga y Camchas, pertenecientes al Centro Poblado de Pampash, distrito de Chacas, Provincia de Asunción. El responsable de la oficina de GRD y personal de la municipalidad se acercaron al lugar para controlar el incendio. No se registraron daños a la vida y la salud de las personas.				
Daños/afectación	Pastizales naturales	Aproximadamente 150 hectáreas			
Fecha de la emergencia	17/09/2019		Fuente	GRD Provincial de Asunción COER	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	028
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Carlos Fermin Fitzcarrald	San Luis	Huachucocha		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)		Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 3,2 hrs con movilidad vehicular.			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
	Descripción				
Peligro identificado		Los incendios forestales son provocados por los campesinos para fines como el cambio de uso de suelo y la regeneración de pastos mediante la quema de rastrojos. Asimismo, dichas personas tienen como ideología que la quema forestal adelanta las épocas de lluvia.			
Descripción del evento		El 31 de julio de 2019, a las 18:30 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en el distrito de San Luis, provincia de Carlos Fermin Fitzcarrald, afectando pastos naturales y plantaciones forestales. Las entidades de primera respuesta se activaron y apoyaron a extinguir el incendio forestal. No hubieron daños a la vida y la salud de las personas.			
Daños/afectación		Pastizales naturales Plantones			
Fecha de la emergencia		31/07/2019	Fuente	Alcaldía Distrital de San Luis, COER	
III. NIVEL DE PELIGRO		Muy alto	Alto	Medio	Bajo
			X		

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				Código	029
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado		
Ancash	Casma	Buena Vista Alta			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Coordenadas (UTM)		
Poyor		WGS84	E N		
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la ciudad de Huaraz, el tiempo de recorrido estimado es de 3,2 hrs con movilidad vehicular.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducido	X	
	Tipo	Incendio forestal			
Peligro identificado	Descripción				
	Los incendios forestales en esta zona son provocados por el cambio de uso de suelo.				
Descripción del evento	El 10 de noviembre de 2019 a las 20:50 horas aproximadamente, se produjo un incendio forestal en el sector Poyor, distrito de Buena vista Alta, provincia de Casma. Se utilizó un camión cisterna de la compañía de Bomberos de Casma para controlar el incendio. No se registraron daños a la vida y la salud personal.				
Daños/afectación	Pastizales naturales				
	25 plantaciones de palta, 1 platanal, 1 palmera y 3 Ha de carrizales.				
Fecha de la emergencia	31/07/2019		Fuente	GRD distrito Buena Vista Alta y provincia de Casma, COER	
III. NIVEL DE PELIGRO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	
		X			




Anexo N° 3. Fichas técnicas de proyectos/actividades


FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 1	
DENOMINACIÓN	Fortalecimiento de capacidades en GRD a las autoridades, funcionarios y especialistas técnicos (Gobierno Regional y Gobiernos Locales) respecto a los incendios forestales
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	Imagen (Referencial)
1.1.1 Departamento	Ancash
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	
Existen escasas capacitaciones (cursos y talleres) para autoridades, funcionarios y especialistas técnicos (Gobierno Regional y Gobiernos Locales), respecto a los incendios forestales.	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
Se desarrollarán capacitaciones en GRD para autoridades, funcionarios y especialistas técnicos en GR y GL, respecto a los incendios forestales.	Fortalecimiento de capacidades en GRD a las autoridades, funcionarios y especialistas técnicos (Gobierno Regional y Gobiernos Locales) respecto a los incendios forestales.
3.3 Plazo de ejecución	3.7 Prioridad
1 año	Alta
3.4 Inversión	3.8 Funcionario o entidad responsable
S/. 150,000.00	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
3.5 Beneficiarios	3.9 Actores involucrados
Población de Ancash	SERFOR/PNH-SERNANP/CENEPRED/ INDECI/GRRNGMA/DRA/COER/ Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales
3.6 Fuente de financiamiento	
Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)/PPR-0068	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 2	
DENOMINACIÓN	Formación de especialistas en capacitación sobre prevención, reducción y control de incendios forestales.
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	Imagen (referencial)
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincias	Núcleos de emergencia (Huaraz, Caraz, Huari, Pomabamba, Sihuas, Cabana y Chimbote)
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	
Existen escasos especialistas en capacitación sobre prevención, reducción y control de incendios forestales.	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
Se formarán especialistas en capacitación sobre prevención, reducción y control de incendios forestales, dirigido a autoridades, organizaciones sociales, instituciones públicas y la población.	Formar especialistas en capacitación sobre prevención, reducción y control de incendios forestales.
3.3 Plazo de formación	3.7 Prioridad
1 año	Urgente
3.4 Inversión	3.8 Funcionario o entidad responsable
S/. 86,000.00	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
3.5 Beneficiarios	3.9 Actores involucrados
Población de Ancash	SERFOR/PNH-SERNANP/GRRNGMA/DRA/ COER/INDECI/ Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/ONGs
3.6 Fuente de financiamiento	
Recursos ordinarios y determinados- GRA, PPR-0068, ONGs, Cooperaciones Internacionales	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 3	
DENOMINACIÓN	Sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales a las comunidades campesinas.
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	Imagen (referencial)
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincias	20 provincias (priorizando los núcleos de emergencia).
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	
La sensibilización a comunidades campesinas sobre incendios forestales en las es limitada.	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
Sensibilizar a las comunidades campesinas para prevenir y reducir los incendios forestales.	Sensibilizar a las comunidades campesinas sobre prevención y reducción de incendios forestales.
3.3 Plazo de ejecución	3.7 Prioridad
2 años	Muy urgente
3.4 Inversión	3.8 Funcionario o entidad responsable
S/. 530,000.00	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
3.5 Beneficiarios	3.9 Actores involucrados
Población de Ancash	SERFOR/PNH-SERNANP/CENEPRED/INDECI/COER/GRRNGMA/DRA/ MINAGRI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/UNIVERSIDADES/Comunidades campesinas.
3.6 Fuente de financiamiento	
Recursos ordinarios y determinados- GRA, PPR-0068, ONGs, Cooperaciones Internacionales	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 4	
DENOMINACIÓN	Sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales en las instituciones educativas.
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	Imagen (referencial)
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	20 provincias (priorizando los núcleos de emergencia).
1.1.3 Distritos	166 distritos
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	
La sensibilización sobre incendios forestales en las instituciones educativas es limitada.	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
Sensibilizar a las instituciones educativas sobre los incendios forestales, permitirá fomentar una cultura de prevención en la población infantil y juvenil.	Sensibilizar a las instituciones educativas sobre prevención y reducción de incendios forestales
3.3 Plazo de ejecución	3.7 Prioridad
2 años	Muy urgente
3.4 Inversión	3.8 Funcionario o entidad responsable
S/. 440,000.00	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
3.5 Beneficiarios	3.9 Actores involucrados
Instituciones Educativas de Ancash	SERFOR/PNH-SERNANP/ CENEPRED/INDECI/ UGELES/DREA/COER/ GRRNGMA/ Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/UNIVERSIDADES
3.6 Fuente de financiamiento	
Recursos ordinarios y determinados- GRA, PPR-0068, ONGs	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 5	
DENOMINACIÓN	Organización de eventos de sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	Imagen (referencial)
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincias	20 provincias (priorizando los núcleos de emergencia).
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	
Escasa organización de eventos de sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
Los eventos de sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales, permitirán fortalecer la cultura de prevención en la población.	Organizar los eventos de sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales
3.3 Plazo de ejecución	2 años
3.4 Inversión	S/. 350,000.00
3.5 Beneficiarios	Toda la población Ancash
3.6 Fuente de financiamiento	Recursos ordinarios y determinados- GRA, PPR-0068, ONGs,
3.7 Prioridad	Muy urgente
3.8 Funcionario o entidad responsable	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad
3.9 Actores involucrados	SERFOR/PNH-SERNANP/CENEPRED/GRRNGMA/COER/DRA/MINAGRI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/UNIVERSIDADES

FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 6	
DENOMINACIÓN	Formación de brigadistas especializados en prevención, reducción y control de incendios forestales.
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	Imagen (referencial)
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	20 provincias (priorizando los núcleos de emergencia).
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	
Existen escasos brigadistas entrenados y con conocimiento sobre prevención, reducción y control de incendios forestales.	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
La formación de brigadistas especializados permitirá prevenir, reducir y controlar los incendios forestales.	Formación de brigadistas forestales
3.3 Plazo de formación	2 años
3.4 Inversión	S/. 600,000.00
3.5 Beneficiarios	Toda la población Ancash
3.6 Fuente de financiamiento	Recursos ordinarios y determinados- GRA, PPR-0068, ONGs, Cooperaciones Internacionales
3.7 Prioridad	Alta
3.8 Funcionario o entidad responsable	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
3.9 Actores involucrados	SERFOR/PNH-SERNANP/GRRNGMA/DRA/COER/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD provinciales y distritales/UNIVERSIDADES/ONGs

FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 7	
DENOMINACIÓN	Plantaciones con especies herbáceas nativas para la recuperación de ecosistemas degradados por los incendios forestales
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	Imagen (referencial)
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincias	Pallasca, Bolognesi, Huarí, Huaraz, Aija y Recuay (provincias más impactadas).
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	
Los incendios forestales degradan especies nativas que brindan servicios ecosistémicos.	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
La plantación de especies herbáceas nativas permitirá restaurar los ecosistemas degradados por los incendios (mayores > 10 Ha).	Plantación de especies herbáceas nativas para la restauración de ecosistemas degradados por los incendios forestales
3.3 Plazo de ejecución	3.7 Prioridad:
4 años	Alta
3.4 Inversión:	3.8 Funcionario o entidad responsable:
S/ 8,000,000.00	DRA/GRRNGMA/ Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
3.5 Beneficiarios	3.9 Actores involucrados
Población ancashina	SERFOR/PNH-SERNANP/ MINAGRI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Gobiernos Locales
3.6 Fuente de financiamiento:	
Recursos ordinarios y determinados-GRA, PP 0068, AGRORURAL-MINAGRI, empresas, ONGs, Cooperaciones Internacionales	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 8	
DENOMINACIÓN	Plantaciones forestales para la recuperación de ecosistemas degradados por los incendios forestales
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	Imagen (referencial)
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	Pallasca, Bolognesi, Huarí, Huaraz, Aija y Recuay (provincias más impactadas).
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	
Los incendios forestales degradan especies forestales naturales e introducidas..	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
Las plantaciones forestales permitirán la recuperación de bosques degradados por los incendios forestales (zonas afectadas mayores > 10 Ha.	Plantación de especies forestales permitirán la recuperación de bosques degradados por los incendios forestales.
3.3 Plazo de ejecución	3.7 Prioridad
4 años	Alta
3.4 Inversión	3.8 Funcionario o entidad responsable
S/ 6,000,000.00	DRA/GRRNGMA/ Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
3.5 Beneficiarios	3.9 Actores involucrados
Toda la población Ancash	SERFOR/PNH-SERNANP/ Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Gobiernos Locales
3.6 Fuente de financiamiento	
Recursos ordinarios y determinados-GRA, PP 0068, AGRORURAL-MINAGRI, empresas, ONGs, Cooperaciones Internacionales	


FICHA TÉCNICA DE PROYECTO N° 9	
DENOMINACIÓN	Creación de silviculturas para el control de incendios forestales
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	Imagen (referencial)
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	20 provincias.
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	
La creación de silviculturas para el control de incendios forestales son escasas (fajas cortafuegos en zonas críticas identificadas)	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
La creación de silviculturas para el control de incendios forestales (fajas cortafuegos en zonas críticas identificadas), permitirá mejorar la eficacia en el control de incendios forestal.	La creación de silviculturas para el control de incendios forestales.
3.3 Plazo de ejecución	2 años
3.4 Inversión	S/1,800,000.00
3.5 Beneficiarios	Población ancashina
3.6 Fuente de financiamiento	Recursos ordinarios y determinados- GRA, MINAGRI, PPR-0068
3.7 Prioridad	Alta
3.8 Funcionario o entidad responsable	GRRNGMA/DRA/ Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
3.9 Actores involucrados	SERFOR/PNH-SERNANP/ MINAGRI/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/ Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/ Comunidades campesinas



FICHA TÉCNICA DE ACTIVIDAD N° 1	
DENOMINACIÓN	Elaboración y difusión de material informativo sobre prevención y reducción de incendios forestales
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	Imagen (referencial)
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincias	20 provincias
1.1.3 Distritos	166 distritos
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	
Actualmente no se elabora ni difunde material informativo sobre prevención y reducción de incendios forestales	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
La elaboración y difusión de material informativo sobre prevención y reducción de incendios forestales, fomentará una mayor cultura de prevención en la población.	Elaborar y difundir material informativo sobre prevención y reducción de incendios forestales
3.3 Plazo de ejecución (años)	4 años
3.4 Inversión:	S/ 42,000.00
3.5 Beneficiarios	Población ancashina
3.6 Fuente de financiamiento	Recursos ordinarios y determinados- GRA, PPR-0068, ONGs, empresas
3.7 Prioridad:	Muy urgente
3.8 Funcionario o entidad responsable	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad/Unidad de Tecnología de la Información
3.9 Actores involucrados	SERFOR/PNH-SERNANP/CENEPRED/COER/ GRRNGMA/DRA/MINAGRI/ Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/UNIVERSIDADES



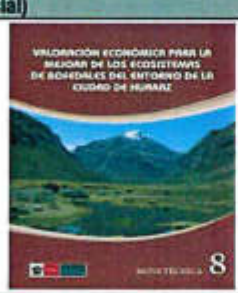
FICHA TÉCNICA DE ACTIVIDAD N° 2			
DENOMINACIÓN		Implementación de equipos y sistemas de seguridad para la reducción y control de incendios forestales, a través de las inversiones IOARRS-INVIERTE.PE	
1.0 GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Imagen (referencial)	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Núcleos de emergencia (Huaraz, Caraz, Huari, Pomabamba, Sihuas, Cabana, Chimbote)		
2.0 DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		Los brigadistas y bomberos no tienen indumentarias y equipos de protección para la reducción y control de incendios forestales.	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
La implementación de equipos y sistemas de seguridad en los núcleos de emergencia permitirá que los brigadistas y cuerpo de bomberos, brinden una mejor respuesta ante la ocurrencia de incendios forestales.		Implementar con equipos y sistemas de seguridad a brigadistas y bomberos forestales.	
3.3 Plazo de adquisición	1 año	3.7 Prioridad	Muy urgente
3.4 Inversión:	S/. 401,900.00	3.8 Funcionario o entidad responsable	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
3.5 Beneficiarios	Toda la población Ancash	3.9 Actores involucrados SERFOR/PNH-SERNANP/ INDECI/COER/ Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/ONGs/ Cuerpo de Bomberos	
3.6 Fuente de financiamiento	Recursos ordinarios y determinados- GRA, PPR-0068, FONDES, Gobierno Nacional, ONGs, empresas, Cooperaciones Internacionales		

FICHA TÉCNICA DE ACTIVIDAD N° 3			
DENOMINACIÓN		Elaboración de evaluaciones biofísicas de áreas afectadas por los incendios forestales	
1.0 GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Imagen (referencial)	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Pallasca, Huari, Huaraz, Bolognesi, Recuay y Aija.		
2.0 DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		Se han desarrollado muy pocos estudios de evaluación biofísicas en zonas impactadas por los incendios forestales.	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Las evaluaciones biofísicas de áreas afectadas por los incendios forestales, determinarán la magnitud en pérdidas de cobertura vegetal con mayor exactitud, para fomentar la ejecución de actividades y proyectos de protección y/o restauración.		Elaborar evaluaciones biofísicas de áreas afectadas por los incendios forestales	
3.3 Plazo de ejecución	1 año	3.7 Prioridad	Urgente
3.4 Inversión	S/. 140,000.00	3.8 Funcionario o entidad responsable	DRA/GRRNGMA/ Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
3.5 Beneficiarios	Población de Ancash	3.9 Actores involucrados SERFOR/Gobiernos Locales/Comunidades campesinas	
3.6 Fuente de financiamiento	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)		

FICHA TÉCNICA DE ACTIVIDAD N° 4	
DENOMINACIÓN	Desarrollo de escenarios de riesgo por incendios forestales anualmente como instrumento de gestión y herramienta técnica para planificar, ejecutar y evaluar acciones de intervención del acuerdo a la Ley del SINAGERD.
1.0 DE LA DESCRIPCIÓN	
Descripción	Imagen (referencial)
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincia	20 provincias
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	
Los Equipos Técnicos del Gobierno Regional y los Gobiernos Locales, necesitan fortalecer sus capacidades en la generación y actualización de escenarios de riesgo ante incendios forestales.	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
La elaboración y/o actualización de escenarios de riesgo ante incendios forestales (anualmente), permitirá que se disponga de una herramienta técnica para planificar, ejecutar y evaluar acciones de intervención del acuerdo a la Ley del SINAGERD.	Desarrollar escenarios de riesgo por incendios forestales anualmente, como herramienta para la toma de decisiones.
3.3 Plazo de actualizaciones	3.7 Prioridad
4 años	Alta
3.4 Inversión	3.8 Funcionario o entidad responsable
S/. 40,000.00	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
3.5 Beneficiarios	3.9 Actores involucrados
Población de Ancash	SERFOR/PNH-SERNANP/ CENEPRED/COER/INDECI
3.6 Fuente de financiamiento	
Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)/PPR-0068	



FICHA TÉCNICA DE ACTIVIDAD N° 5	
DENOMINACIÓN	Valoración ecológica-económica en áreas afectadas por los incendios forestales
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	Imagen (referencial)
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincias	Pallasca, Bolognesi, Huari, Huaraz, Aija y Recuay (provincias más impactadas).
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	
Hasta la actualidad no se han realizado estudios de valoración ecológica-económica en sectores afectados por los incendios forestales.	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	3.2 Objetivos
Los estudios de valorización ecológica-económica en áreas afectadas por los incendios forestales, determinarán la magnitud en pérdidas económicas y ecológicas, para fomentar la ejecución de proyectos de inversión.	Valoración ecológica-económica en áreas afectadas por los incendios forestales de gran magnitud.
3.3 Plazo de ejecución de estudios	3.7 Prioridad:
2 años	Alta
3.4 Inversión:	3.8 Funcionario o entidad responsable:
S/. 120,000.00	DRA/GRRNGMA/ Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
3.5 Beneficiarios	3.9 Actores involucrados
Población de Ancash	SERFOR/Gobiernos Locales/Comunidades campesinas.
3.6 Fuente de financiamiento:	
Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)	



FICHA TÉCNICA DE ACTIVIDAD N° 6	
DENOMINACIÓN	Desarrollo de investigaciones científicas sobre lo incendios forestales
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincias	Pallasca, Bolognesi, Huarí, Huaraz, Aija y Recuay (provincias más impactadas).
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	
Actualmente no existen investigaciones sobre los incendios forestales en el departamento.	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	
Se fomentará el desarrollo de investigaciones sobre incendios forestales permitirá disponer de información científica para la toma de decisiones y formulación de proyectos de inversión.	
3.2 Objetivos	
Desarrollo de investigaciones científicas sobre lo incendios forestales.	
3.3 Período de investigaciones	3 años
3.4 Inversión	S/. 150,000.00
3.5 Beneficiarios	Población de Ancash
3.6 Fuente de financiamiento	MINAM, CONCYTEC Canon Minero de la UNASAM, ONGs.
3.7 Prioridad	Alta
3.8 Funcionario o entidad responsable	GRRNGMA, Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
3.9 Actores involucrados	Área de Evaluación de Glaciares y Lagunas (AEGL)-ANA/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT



FICHA TÉCNICA DE ACTIVIDAD N° 7	
DENOMINACIÓN	Desarrollo de patrullajes en zonas de alta recurrencia de incendios forestales.
1.0 GENERALIDADES	
1.1 Ubicación	
1.1.1 Departamento	Ancash
1.1.2 Provincias	Pallasca, Bolognesi, Huarí, Huaraz, Aija y Recuay (provincias más impactadas).
2.0 DE LA SITUACIÓN	
2.1 Descripción	
No se realizan patrullajes periódicos en lugares con alta recurrencia de incendios forestales, principalmente en épocas de estiaje.	
3.0 DE LA INTERVENCIÓN	
3.1 Descripción	
Los patrullajes periódicos en zonas rurales con alta recurrencia de incendios forestales permitirá disminuir los incendios forestales.	
3.2 Objetivos	
Realizar los patrullajes periódicos en zonas rurales de alta recurrencia de incendios forestales.	
3.3 Período de patrullajes	4 años
3.4 Inversión	S/. 128,000.00
3.5 Beneficiarios	Población de Ancash
3.6 Fuente de financiamiento	Recursos ordinarios y determinados- GRA
3.7 Prioridad	Alta
3.8 Funcionario o entidad responsable	Oficina Regional de Defensa Nacional, Civil y Seguridad Ciudadana
3.9 Actores involucrados	SERFOR/PNH-SERNANP/ COER/ Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT/Oficinas de GRD de los Gobiernos Locales/PNP-Ancash/ Fiscalía Provincial Especializada en Materia Ambiental-Sede Ancash/Comunidades campesinas



FICHA TÉCNICA DE ACTIVIDAD N° 8

DENOMINACIÓN		Establecimientos de acuerdos con entidades que cuentan con estaciones meteorológicas para estudiar el comportamiento de los parámetros climáticos que influyen en la propagación de incendios forestales y los impactos que generan sobre los glaciares	
1.0 GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Imagen (referencial)	
1.1.1 Departamento	Ancash		
1.1.2 Provincia	Pallasca, Bolognesi, Huari, Huaraz, Ajlla y Recuay (provincias más impactadas y con mayor recurrencia de incendios forestales).		
2.0 DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción			
Actualmente no se cuenta con suficiente información meteorológica para estudiar el comportamiento de los parámetros climáticos en relación a los incendios forestales.			
3.0 DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
De acuerdo a la propuesta del Área de Evaluación de Glaciares y Laguna-ANA, se requiere la adquisición de 07 estaciones meteorológicas Campbell Scientific en las provincias más impactadas y con mayor recurrencia de incendios forestales, a fin de recopilar información necesaria de las variables climáticas y el posterior análisis del comportamiento de los incendios forestales en la atmósfera. Asimismo, se requiere la adquisición de 1 estación meteorológica para el monitoreo de glaciares.		Adquirir las estaciones meteorológicas para estudiar el comportamiento de los parámetros climáticos que influyen en la propagación de incendios forestales, y los impactos que generan sobre los glaciares.	
3.3 Plazo de adquisición	2 años	3.7 Prioridad:	Alta
3.4 Inversión:	2,200,000.00	3.8 Funcionario o entidad responsable:	GRRNGMA
3.5 Beneficiarios	Población de Ancash	3.9 Actores involucrados	Área de Evaluación de Glaciares y Lagunas (AEGL)-ANA/Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT
3.6 Fuente de financiamiento:	Recursos ordinarios y determinados- GRA, Empresas, ONGs, Cooperaciones Internacionales		



Anexo N° 4. Cronograma de inversiones

Cuadro N° 58. Cronograma de inversiones

N°	ACCIONES	PROGRAMACIÓN				Inversión estimada (S/.)	Fuentes de financiamiento
		2020	2021	2022	2023		
Objetivo específico 1: Fortalecer al Gobierno Regional de Ancash para un adecuada gestión prospectiva y correctiva de riesgos de desastres por incendios forestales.							
1.1	Fortalecimiento de capacidades en GRD a las autoridades, funcionarios y especialistas técnicos (Gobierno Regional y Gobiernos Locales) sobre los incendios forestales.	X				150,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)/PPR-0068
1.2	Elaboración de instrumentos y mecanismos técnico-legales para mejorar desempeño de los grupos de trabajo de GRD (Gobierno Regional y Gobiernos Locales)	X				20,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)
1.3	Articulación interinstitucional para la prevención y reducción de riesgos por incendios forestales	X				60,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)
N°	ACCIONES	PROGRAMACIÓN				Inversión estimada (S/.)	Fuentes de financiamiento
Objetivo específico 2: Desarrollar investigaciones y conocimiento del riesgo sobre incendios forestales.							
2.1	Elaboración de evaluaciones biofísicas en áreas afectadas por los incendios forestales	X				140,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)
2.2	Valoración ecológica-económica en áreas afectadas por los incendios forestales.	X	X			120,000.000	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)
2.3	Sistematización de la información histórica de incendios forestales y su manejo mediante bases de datos espaciales	X	X	X	X	60,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)
2.4	Desarrollo de escenarios de riesgo por incendios forestales como instrumento de gestión y herramienta técnica para planificar, ejecutar y evaluar acciones de intervención de acuerdo a la Ley del SINAGERD.	X	X	X	X	40,000.00	Recursos ordinarios y determinados (GRA y Gob. Locales)/PPR-0068
2.5	Desarrollo de investigaciones científicas sobre lo incendios forestales.	X	X	X		150,000.00	MINAM, CONCYTEC Canon Minero de la UNASAM, ONGs
2.6	Adquisición de estaciones meteorológicas para estudiar el comportamiento de los parámetros climáticos que influyen en la propagación de incendios forestales y los impactos que generan sobre los glaciares.		X	X		2,200,000.00	Recursos ordinarios y determinados- GRA, Empresas, ONGs, Cooperaciones Internacionales

N°	ACCIONES	PROGRAMACIÓN				Inversión estimada (S/.)	Fuentes de financiamiento
		2020	2021	2022	2023		
Objetivo específico 3: Fortalecer capacidades de la población para la prevención y reducción de incendios forestales.							
3.1	Sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales a las comunidades campesinas.	X	X			530,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, ONGs, Cooperaciones Internacionales
3.2	Sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales en las instituciones educativas.	X	X			440,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, ONGs, Cooperaciones Internacionales
3.3	Elaboración y difusión de material informativo sobre prevención y reducción de incendios forestales.	X	X	X	X	42,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, ONGs, empresas
3.4	Organización de eventos de sensibilización sobre prevención y reducción de incendios forestales.	X	X			350,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, ONGs
3.5	Organización de faenas (minkas) anuales para sensibilizar a las comunidades campesinas sobre prevención y reducción de incendios forestales.	X	X	X	X	240,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, ONGs
N°	ACCIONES	PROGRAMACIÓN				Inversión estimada (S/.)	Fuente de financiamiento
Objetivo específico 4: Prevenir y reducir los incendios forestales mediante actividades y proyectos.							
4.1	Formación de especialistas en capacitación sobre prevención, reducción y control de incendios forestales.	X				86,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, ONGs, Cooperaciones Internacionales
4.2	Formación de brigadistas especializados en prevención, reducción y control de incendios forestales.	X	X			600,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, ONGs, Cooperaciones Internacionales
4.3	Implementación de equipos y sistemas de seguridad para la reducción y control de incendios forestales, a través de las inversiones IOARRS-INVIERTE.PE	X				401,900.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068, FONDES, ONGs, empresas, Cooperaciones Internacionales
4.4	Desarrollo de patrullajes en zonas de alta recurrencia de incendios forestales.	X	X	X	X	128,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA
4.5	Creación de silviculturas para el control de incendios forestales (fajas cortafuegos en zonas críticas identificadas)	X	X			1,800,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PPR-0068

N°	ACCIONES					Inversión (S/.)	Fuente de financiamiento
		2020	2021	2022	2023		
Objetivo específico 5: Restauración de suelos y ecosistemas en las zonas más impactadas por los incendios forestales.							
5.1	Plantaciones con especies herbáceas nativas para la recuperación de ecosistemas degradados por los incendios forestales	X	X	X	X	8,000,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PP 0068, AGRO RURAL-MINAGRI, empresas, ONGs, Cooperaciones Internacionales
5.2	Plantaciones forestales para la recuperación de ecosistemas degradados por los incendios forestales	X	X	X	X	6,000,000.00	Recursos ordinarios y determinados-GRA, PP 0068, AGRO RURAL-MINAGRI, empresas, ONGs, Cooperaciones Internacionales

Fuente: Equipo Técnico PPRD, 2019

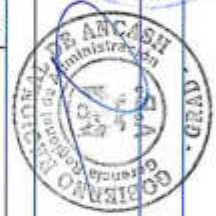


Anexo N° 5. Cronograma de elaboración del PPRD

Cuadro N° 59. Cronograma de trabajo

FASES DEL PPRD	PASOS	ACTIVIDADES	PRODUCTO	AGOSTO				SETIEMBRE					
				1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°		
FASE 1: PREPARACIÓN	Organización	El GTGRD del Gobierno Regional, la Coordinadora de Enlace Regional - CENEPRED y las entidades técnicas competentes, elaboración del PPRD. Conformación y aprobación del Equipo Técnico.	Acta de reunión y compromiso por parte del Gobierno Local para la elaboración del PPRD.										
	Recopilación de información	Recopilación de información cartográfica sobre el aspecto físico, social, económico de la región.	Información geoespacial del INGEMMET, SENAMHI, ANA, INAIGEM, MINAM, MINEM, MTC, MINSA, etc.		X								
	Primera presentación de la etapa del diagnóstico	Recopilación de información sobre la capacidad operativa.	Inventario de recursos humanos, logísticos y financieros		X								
FASE 2: DIAGNÓSTICO	Elaboración de la susceptibilidad y elementos expuestos ante incendios forestales	Presentación de avances del diagnóstico del PPRD al GRGRD.	Avance del informe del PPRD				X						
	Elaboración de escenarios de riesgo	Inventario de incendios forestales en la región	Cuadros estadísticos, gráficos y datos geoespaciales.										
	Organización y sistematización	Elaboración de fichas de zonas críticas	Fichas de zonas críticas										
	Presentación de la etapa del diagnóstico	Caracterización de los incendios forestales	Mapa de susceptibilidad										
	Definición de objetivos	Inventario de elementos expuestos ante incendios forestales	Cuadros estadísticos y datos geoespaciales.										
	Definición de estrategias	Análisis de la susceptibilidad ante incendios forestales											
FASE 3: FORMULACIÓN	Planteamiento de actividades y proyectos.	Análisis de vulnerabilidad ante incendios forestales	Mapa de riesgo ante incendios forestales										
	Definición de fuentes de financiamiento	Análisis de vulnerabilidad ante incendios forestales	Avance de Informe										
	Presentación preliminar	Determinación de escenarios de riesgo ante incendios forestales	Avance del informe del PPRD										
	Presentación pública	Organizar, sistematizar y analizar la información reunida para la redacción del diagnóstico	Avance de Informe										
	Aprobación oficial	Presentación del diagnóstico completo del PPRD al GRGRD.	Propuestas de PPRD										
FASE 4: VALIDACIÓN	Presentación preliminar	Concordar los objetivos con los ejes del PLANAGERD.	PPRD preliminar										
	Aprobación oficial	Elaborar prioridades estratégicas, articulación. Instrumentos de planificación en cada ámbito. Matriz de acciones prioritarias. Programación de inversiones. Estrategia financiera.	Acta de aprobación del Plan/Ordenanza Regional que aprueba el PPRD.										X

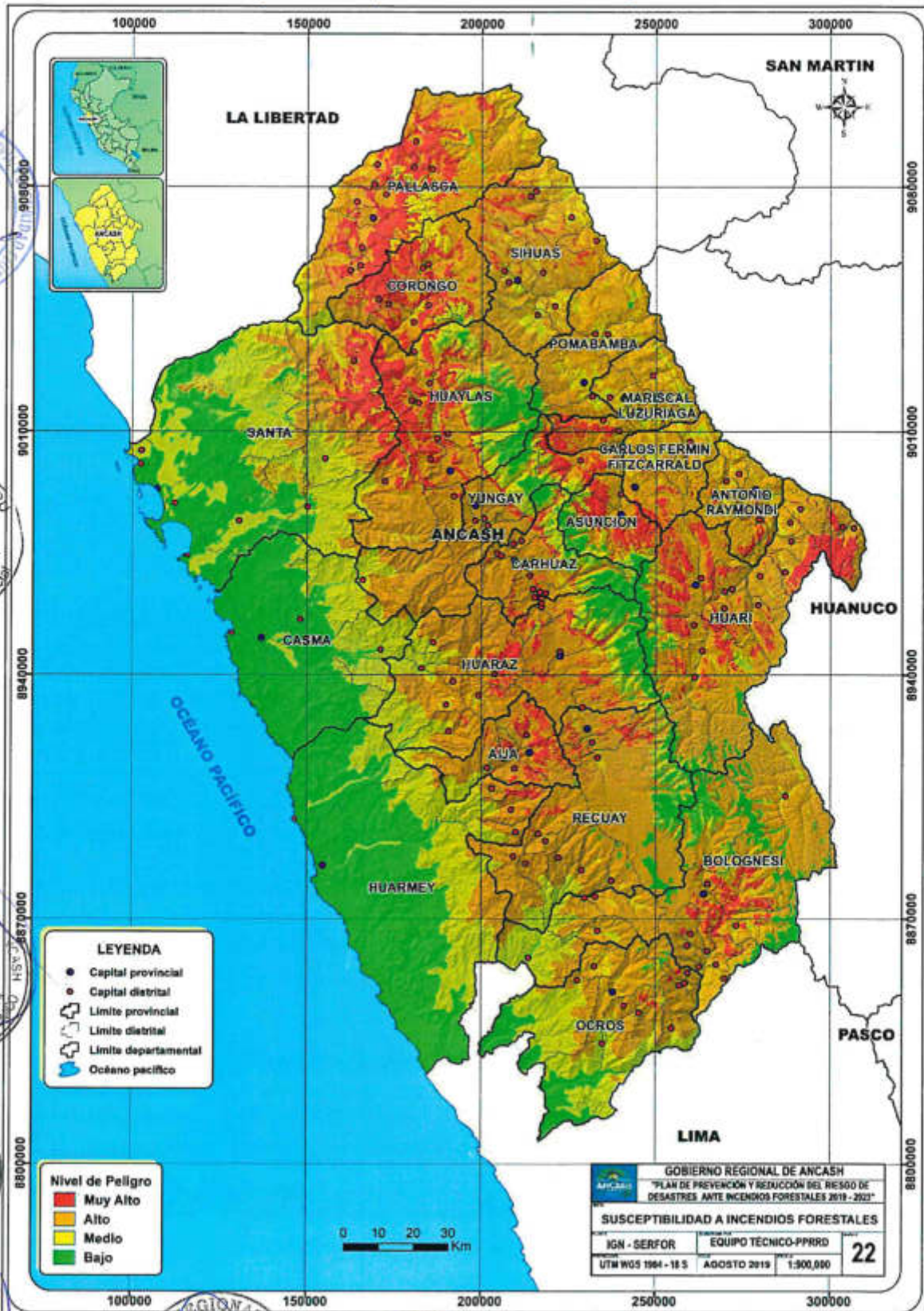
X: Momentos de intervención de la Coordinadora de Enlace Regional ANCASH - CENEPRED



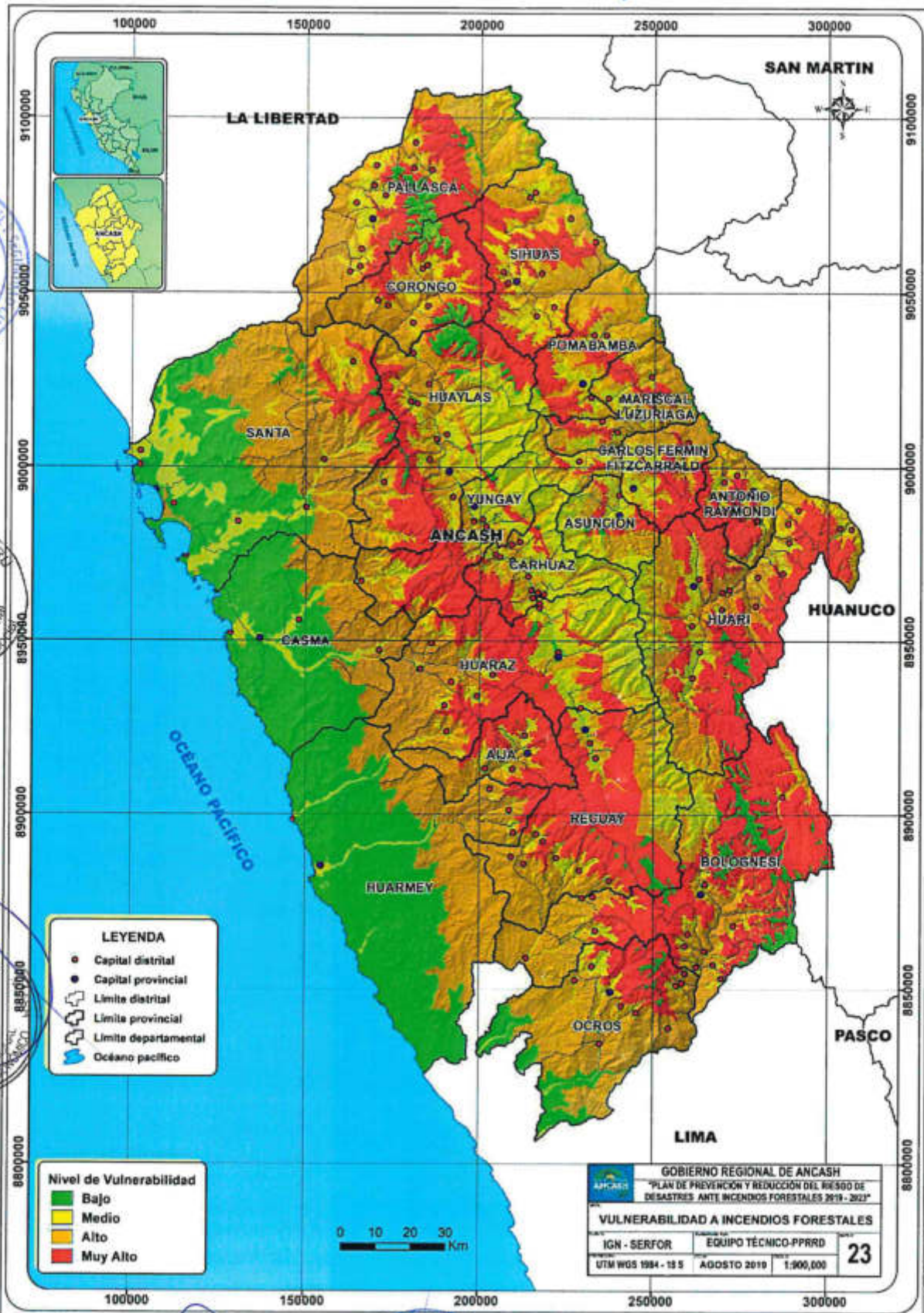
Fuente: Equipo Técnico PPRD. 2019

Anexo N° 6. Mapas temáticos

Mapa de susceptibilidad ante incendios forestales



Mapa de vulnerabilidad ante incendios forestales



LEYENDA

- Capital distrital
- Capital provincial
- Límite distrital
- Límite provincial
- Límite departamental
- Océano pacífico

Nivel de Vulnerabilidad

- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy Alto

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
"PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES ANTE INCENDIOS FORESTALES 2019 - 2023"

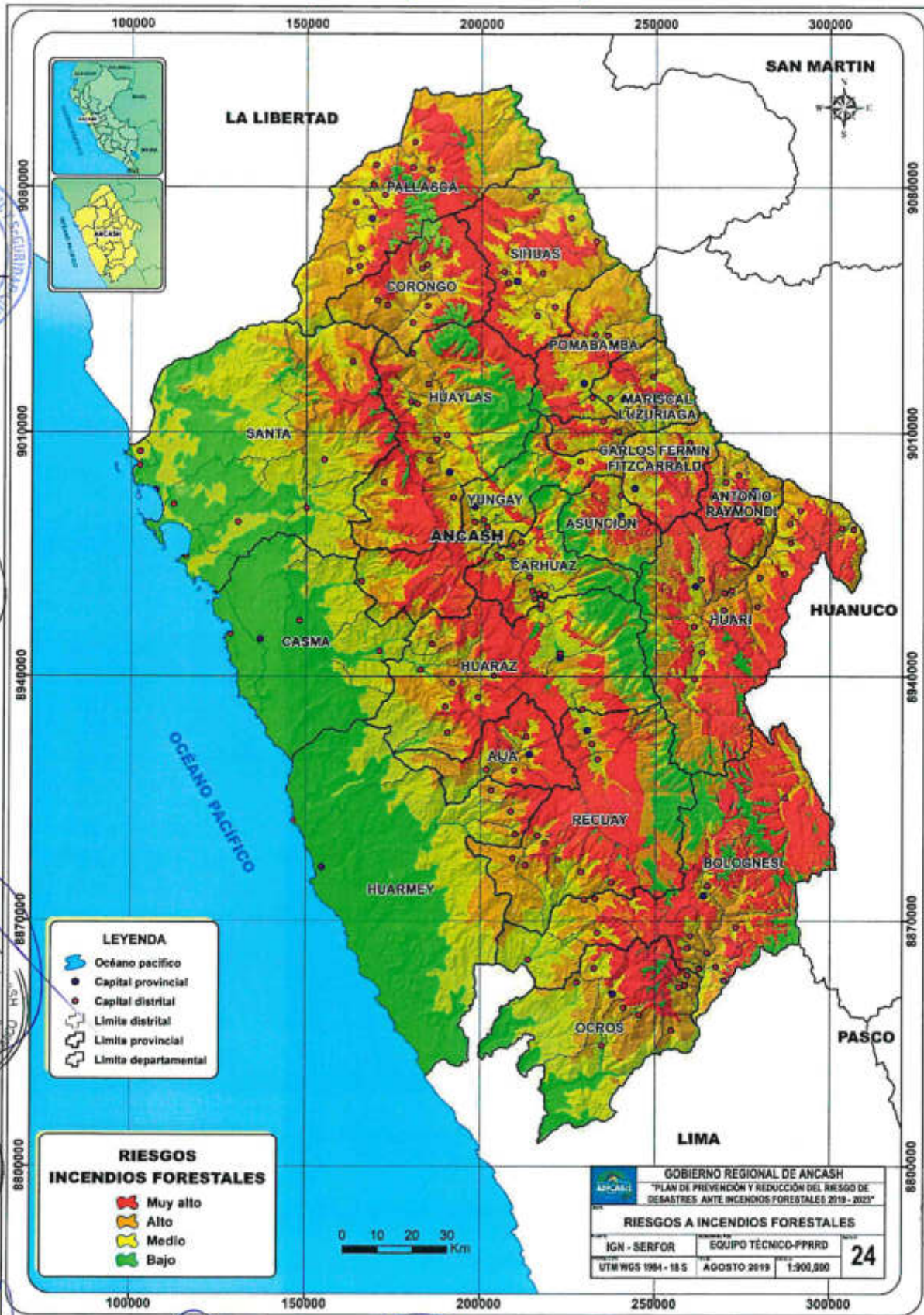
VULNERABILIDAD A INCENDIOS FORESTALES

IGN - SERFOR EQUIPO TÉCNICO-PPRD 23

UTM WGS 1984 - 18 S AGOSTO 2019 1:900,000



Mapa de riesgo ante incendios forestales



Anexo N° 7. Registro fotográfico

◆ Etapa preparación

Fotografía 1. Reunión de autoridades para elaborar el PPRDD



Fotografía 2. Autoridades regionales que participaron en la sesión de trabajo para elaborar el PPRDD



Fotografía 3. Equipo Técnico-PPRRD en sesión de trabajo para elaborar el PPRRD.



Fotografía 4. El Sub Gerente de Planificación y Presupuesto coordinando acciones la representante de CENEPRED y el Equipo Técnico para elaborar el PPRRD.



◆ *Etapa diagnóstico*

Fotografía 5. Especialista del SERFOR brindando información sobre incendios forestales



Fotografía 6. Equipo Técnico recopilando información en el Parque Nacional Huascarán-SERNANP



Fotografía 7. El especialista del SERFOR brinda información al Equipo Técnico-PPRRD



Fotografía 8. Especialistas del CENEPRED brindando asistencia técnica al ET



Fotografía 9. Representante del Parque Nacional Huascarán brindando aportes al PPRD



Fotografía 10. ET en sesión de trabajo para el PPRD



Fotografía 11. Participantes de la mesa de trabajo para la elaboración de escenarios de riesgo



◆ Fase formulación

Fotografía 12. Socialización de avances del PPRD en su etapa de formulación



Fotografía 13. El presidente del GTGRD participa de la socialización del PPRD



Fotografía 14. Representantes del Gobierno Regional brindando aportes al PPRD

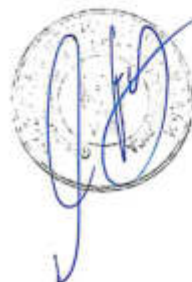


Fotografía 15. Especialistas del CENEPRED participando en la reunión técnica para la elaboración de escenarios de riesgo ante incendios forestales



◆ Validación

Fotografía 16. Autoridades regionales participando de la validación del PPRD



Anexo N° 8. Fuentes de información

CENEPRED. (2016). Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres. Obtenido de: http://www.cenepred.gob.pe/web/wp-content/uploads/Guia_Manuales/Guia-PPRRD-CENEPRED.pdf

Baba, J., et al. (2003). Plan de Prevención ante Desastres: Usos del Suelo y Medidas de Mitigación. Lima-Perú: INDECI.

INDECI. (2019). Registros históricos de ocurrencia de peligros. Obtenido de SINPAD: <http://sinpad.indeci.gob.pe/>

Kaufman, Y. J., Justice, C. O., Flynn, L. P., Kendall, J. D., Prins, E. M., Giglio, L., ... Menzel, W. P. (1998). Potential global fire monitoring from EOS-MODIS. *Journal of Geophysical Research*, 103(98)

MINAM (2018). Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú. Obtenido de: <https://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/2018/12/21/minam-aprueba-el-mapa-nacional-de-ecosistemas-del-peru-como-una-herramienta-de-gestion-para-el-desarrollo-armonico-del-territorio/>

MINAM (2015). Memoria descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal. Obtenido de: <http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/conoce-el-nuevo-mapa-nacional-de-cobertura-vegetal-presentado-por-el-ministerio-del-ambiente/>

Portuguez, H., et al. (2015). Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria descriptiva. Lima-Perú: MINAM.

SERFOR (2018). Plan Nacional de Prevención y Reducción de Riesgos de Incendios Forestales. Obtenido de: <https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2018/12/Plan-de-prevenci%C3%B3n-y-reducci%C3%B3n-de-riesgos-de-incendios-forestales.pdf>

SERFOR ANCASH (2019). Evaluación Biofísica de Incendios Forestales en distrito de Mangas, Provincia de Bolognesi, Departamento de Ancash. Huaraz-Ancash. ATFFS: 2019.

SIGRID (2019). Caracterización del peligro por incendios forestales. Obtenido de: <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/5619>

UNASAM (2016). Daños Biofísicos Causados por Incendios Forestales en los Distritos de Cabana, Tauca y Llapo, Provincia de Pallasca, Departamento de Ancash. Huaraz-Ancash: Oficina General de Responsabilidad Social Universitaria y Semilleros de Investigación Ambiental

Zavala, B., et al. (2009). Riesgos Geológicos en la Región Ancas. Boletín N° 39 Serie C. Lima-Perú: INGEMMET.



Anexo N° 9. Cotización de equipamiento para los núcleos de combate de incendios y adquisición de estaciones meteorológicas.

En el Cuadro N° 60, se detallan los componentes de un módulo de control de incendios con sus respectivos costos estimados.

Cuadro N° 60. Componentes de un módulo básico para el control de incendios forestales

Componentes	Cantidad	Costo unitario (s/.)*	Costo total (s/.)
Abate fuego o mata fuego	4	220.00	880.00
Rastrillo Mac Leod	1	440.00	440.00
Rastrillo Forestal	1	350.00	350.00
Pulaski (Hacha -pico)	1	440.00	440.00
Pala forestal	1	240.00	240.00
Machete	1	200.00	200.00
Mochila extintora	3	820.00	2460.00
Motobomba portátil	1	8200.00	8200.00
Manguera contra incendios	1	720.00	720.00
Casco protector	10	570.00	5700.00
Botas	10	660.00	6600.00
Casaca	10	920.00	9200.00
Pantalón	10	640.00	6400.00
TOTAL		5348	40,190.00

Fuente: Equipo Técnico PPRD.

En el Cuadro N° 61, se detallan los números de módulos de control de incendios para cada núcleo de emergencia y sus respectivos costos estimados.

Cuadro N° 61. Equipamiento de núcleos para combate de incendios forestales

Núcleos	Ámbito de acción (provincia)	Módulos	Costo de 01 módulo (s/.)	Costo total (s/.)
Huaraz	Huaraz, Carhuaz, , Recuay, Bolognesi, Aija, Ocros	2	40190.00	80380
Caraz	Yungay, Huaylas, Corongo	2	40190.00	80380
Huari	Huari, Antonio Raimondi	1	40190.00	40190
Pomabamba	Asunción, Carlos Fermín Fitzcarrald, Mariscal Luzuriaga, Pomabamba	2	40190.00	80380
Sihuas	Sihuas	1	40190.00	40190
Cabana	Cabana	1	40190.00	40190
Chimbote	Santa, Huarmey, Casma	1	40190.00	40190
TOTAL				401,900.00

Fuente: Equipo Técnico PPRD.

En el Cuadro N° 62, se detallan la inversión estimada para la adquisición de estaciones meteorológicas.

Cuadro N° 62. Adquisición de estaciones meteorológicas

Objetivo específico 2: Desarrollo de Investigaciones y conocimiento del riesgo sobre incendios forestales				COSTOS REFERENCIALES							
N°	ACCIÓN	META	RESPONSABLES	ACTORES INVOLUCRADOS	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)	CRONOGRAMA DE INVERSIÓN			
								2020	2021	2022	2023
2.6	Adquisición de estaciones meteorológicas para estudiar el comportamiento de los parámetros climáticos que influyen en la propagación de incendios forestales y los impactos que generan sobre los glaciares.	7 estaciones meteorológicas Campbell Scientific/ 01 estación meteorológica para monitoreo de glaciares.	GRRNGMA	Área de Evaluación de Glaciares y Lagunas (AEGL)-ANAW Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y AT	08	275,000.00	2,200,000.00	S/ 1,100,000.00 (4 estaciones)	S/ 1,100,000.00 (4 estaciones)		

Fuente: Equipo Técnico PPRRD.

Nota: El Área de Evaluación de Glaciares y Lagunas (AEGL)-ANA, pretende establecer un convenio de cooperación con el Gobierno Regional de Ancash para la operación y mantenimiento de las estaciones meteorológicas que se adquirieran.

