

Proyecto Mejoramiento de la Inocuidad de Alimentos en Perú (PE-L1280)

Evaluación Ambiental y Social Estratégica (EASE)

VERSIÓN FINAL

Contenido

1. OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL ESTRATÉGICA	7
2. ALCANCE DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL ESTRATÉGICA.....	7
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
3.1 Antecedentes	8
3.2 Objetivos del Proyecto	9
3.3 Descripción de los componentes del Proyecto	10
3.3.1 Componente 1: Evaluación de riesgos.....	10
3.3.2 Componente 2: Fortalecimiento de la Gestión de riesgos	11
3.3.3 Componente 3: Implementación de programas oficiales voluntarios de certificación de BPA y BPH. 12	
3.3.4 Componente 4: Comunicación de Riesgos	13
4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	14
4.1 Marco Legal Nacional	14
4.1.1 Normativa del Sector Agrario relacionado a inocuidad alimentaria	14
4.1.2 Normativa Ambiental Nacional.....	16
4.1.3 Normativa de Salud	17
4.1.4 Normativa de Seguridad y Salud Ocupacional	18
4.1.5 Normativa Nacional Social	19
4.1.6 Normativa relacionada a Patrimonio Cultural	20
4.2 Buenas Prácticas Nacionales e Internacionales	21
4.2.1 Buenas Prácticas Ambientales	21
4.2.2 Buenas Prácticas de Seguridad y Salud Ocupacionales	23
4.2.3 Buenas Prácticas Sociales.....	24
4.2.4 Buenas Prácticas relacionadas a Inocuidad Alimentaria	24
4.3 Marco de Política Ambiental y Social del BID	26
4.4 Marco Institucional	27
4.4.1 Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú	27
4.4.2 Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú	30
4.4.3 Instituto Nacional de Innovación Agraria.....	32
4.4.4 Ministerio del Ambiente	32
4.4.5 Ministerio de la Producción	33
4.4.6 Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA)	34
4.4.7 Gobiernos Regionales y Locales	34

4.4.8	Ministerio de Cultura.....	36
4.4.9	Organizaciones productivas y gremiales de la industria agroalimentarias del Perú	36
4.5	Coordinación Interinstitucional durante la ejecución	37
5	CONTEXTO AMBIENTAL.....	38
5.1	Medio físico.....	38
5.2	Medio biológico	41
5.3	Medio socioeconómico.....	42
5.3.1	Población	42
5.3.2	Actividades económicas.....	46
5.3.3	Exportaciones agropecuarias	55
6	LOCALIZACIÓN POTENCIAL DE LABORATORIOS DE CONTAMINANTES QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS	56
6.1	Zonas potencialmente elegibles para la ubicación de los laboratorios de contaminantes químicos y microbiológicos	57
6.1.1	Zonas potencialmente elegibles en Arequipa	57
6.1.2	Zonas potencialmente elegibles en Lambayeque	59
6.1.3	Zonas potencialmente elegibles en San Martín.....	60
7	RIESGOS DE DESASTRES NATURALES.....	61
7.1	Riesgo de desastres naturales en Arequipa	62
7.2	Riesgo de desastres naturales en Lambayeque	64
7.3	Riesgo de desastres naturales en San Martín.....	65
8	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN PRELIMINAR DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES	67
8.1	Categorización Ambiental del Proyecto.....	67
8.2	Identificación de Riesgos e Impactos Ambientales	68
9	ANEXOS.....	72

Índice de Tablas

Tabla 1	Líneas de acción y actividades del Componente 01 del Proyecto	10
Tabla 2	Líneas de acción y actividades del Componente 02 del Proyecto	11
Tabla 3	Líneas de acción y actividades del Componente 03 del Proyecto	13
Tabla 4	Líneas de acción y actividades del Componente 04 del Proyecto	13
Tabla 5	Estándares de la calidad del aire ambiente de la OMS	21
Tabla 6	Estándares del nivel de ruido ambiental	23
Tabla 7	Normas de desempeño ambiental y social relevantes para el Proyecto	26
Tabla 8	Infraestructuras que forman parte del Componente 2 del Proyecto.....	38

Tabla 9 Medio físico general a nivel departamental	38
Tabla 10 Medio biológico	41
Tabla 11 Distribución poblacional por género en las provincias de Arequipa	44
Tabla 12 Distribución poblacional por género en las provincias de Lambayeque	44
Tabla 13 Distribución poblacional por género en las provincias de San Martín	45
Tabla 14 Producción pecuaria en toneladas del departamento de Arequipa para el periodo 2018 – 2021	48
Tabla 15 Rendimiento pecuario en kilogramos/unidades del departamento de Arequipa para el periodo 2018 – 2021.....	48
Tabla 16 Producción agrícola en toneladas del departamento de Arequipa para el periodo 2018 – 2021	49
Tabla 17 Rendimiento pecuario en toneladas/hectáreas del departamento de Arequipa para el periodo 2018 – 2021.....	49
Tabla 18 Producción pecuaria en toneladas del departamento de Lambayeque para el periodo 2018 – 2021	51
Tabla 19 Rendimiento pecuario en kilogramos/unidades del departamento de Lambayeque para el periodo 2018 – 2021	51
Tabla 20 Producción agrícola en toneladas del departamento de Lambayeque para el periodo 2018 – 2021	52
Tabla 21 Rendimiento pecuario en toneladas/hectáreas del departamento de Lambayeque para el periodo 2018 – 2021	52
Tabla 22 Producción pecuaria en toneladas del departamento de San Martín para el periodo 2018 – 2021	54
Tabla 23 Rendimiento pecuario en kilogramos/unidades del departamento de San Martín para el periodo 2018 – 2021	54
Tabla 24 Producción agrícola en toneladas del departamento de San Martín para el periodo 2018 – 2021	55
Tabla 25 Rendimiento pecuario en toneladas/hectáreas del departamento de San Martín para el periodo 2018 – 2021.....	55
Tabla 26 Identificación de peligros por ámbito Geográfico	61
Tabla 27 identificación de impactos y riesgos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo – Etapa de planificación	69
Tabla 28 identificación de impactos y riesgos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo – Etapa de Implementación (Construcción y equipamiento).....	69
Tabla 29 identificación de impactos y riesgos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo – Etapa de Operación y Mantenimiento	71
Tabla 30 identificación de impactos y riesgos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo – Etapa de Cierre	72

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Organigrama del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego	29
Ilustración 2 Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú	31
Ilustración 3 Distribución Poblacional de la región de Lima Metropolitana.....	43
Ilustración 4 Distribución Poblacional del departamento de Arequipa	43
Ilustración 5 Distribución Poblacional del departamento de Lambayeque.....	44
Ilustración 6 Distribución Poblacional del departamento de San Martín	45
Ilustración 7 Mapa de Superficie Agrícola del departamento de Arequipa, 2018	47
Ilustración 8 Porcentaje de participación del Valor Bruto de la Producción del subsector pecuario del departamento de Arequipa	48
Ilustración 9 Porcentaje de participación del Valor Bruto de la Producción del subsector agrícola del departamento de Arequipa	49
Ilustración 10 Mapa de Superficie Agrícola del departamento de Lambayeque, 2018	50
Ilustración 11 Porcentaje de participación del Valor Bruto de la Producción del subsector pecuario del departamento de Lambayeque	51
Ilustración 12 Porcentaje de participación del Valor Bruto de la Producción del subsector agrícola del departamento de Lambayeque	52
Ilustración 13 Mapa de Superficie Agrícola del departamento de San Martín, 2018	53
Ilustración 14 Porcentaje de participación del Valor Bruto de la Producción del subsector pecuario del departamento de San Martín	54
Ilustración 15 Porcentaje de participación del Valor Bruto de la Producción del subsector agrícola del departamento de San Martín	55
Ilustración 16 Ranking de los principales productos de agroexportación	56
Ilustración 17 Mapa de identificación de zonas potencialmente elegibles en Arequipa	58
Ilustración 18 Mapa de identificación de zonas potencialmente elegibles en Lambayeque	59
Ilustración 19 Mapa de identificación de zonas potencialmente elegibles en San Martín	60
Ilustración 20 Mapa de zonas potenciales de ubicación y susceptibilidad por inundación	62
Ilustración 21 Mapa de zonas potenciales de ubicación y susceptibilidad por movimientos en masa	63
Ilustración 22 Mapa de zonas potenciales de ubicación y susceptibilidad por vulcanismo	63
Ilustración 23 Mapa de zonas potenciales de ubicación y susceptibilidad por inundación	64
Ilustración 24 Mapa de zonas potenciales de ubicación y susceptibilidad por movimientos en masa	65
Ilustración 25 Mapa de zonas potenciales de ubicación y susceptibilidad por inundaciones	66
Ilustración 26 Mapa de zonas potenciales de ubicación y susceptibilidad por movimientos en masa	66

Acrónimos

ACNUR	Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados
BI	Biodiversity International
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CCLIP	Programa de la Línea Condicional de Crédito
CENAGRO	Censo Nacional Agropecuario
CIDH	Comisión Interamericana de Derechos Humanos
CIRA	Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos
COMPIAL	Comisión Multisectorial de Inocuidad Alimentaria
DGAAA	Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios
DGPMI	Dirección General de Programación Multianual de Inversiones
DL	Decreto Legislativo
EAS	Evaluación Ambiental y Social
ECA	Estándar de Calidad Ambiental
EO-RS	Empresa Operadora de Residuos Sólidos
EPS	Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
IFC	Corporación Financiera Internacional
IGA	Instrumento de Gestión Ambiental
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria
LMR	Límites Máximo de Residuos
MAS	Marco Ambiental y Social
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MICUL	Ministerio de Cultura
MIDAGRI	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINSAL	Ministerio de Salud
NDAS	Normas de Desempeño Ambientales y Sociales
NDC	Contribuciones Nacionalmente Determinadas
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
OE	Organismo Ejecutor
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMS	Organización Mundial de la Salud
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PEMIG	Plan Estratégico Multisectorial de Igualdad de Género
PNA	Política Nacional Agraria
PNIA	Programa Nacional de Innovación Agraria
PPC	Peste Porcina Clásica
PRODESA	Programa de Desarrollo de Sanidad Agraria e Inocuidad Agroalimentaria
RD	Resolución Directoral
RIS	Reglamento Sanitario Internacional
RM	Resolución Ministerial
ROF	Reglamento de Organización y Funciones
SEIA	Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
SGAS	Sistema de Gestión Ambiental y Social
SIGDA	Sistema de Información Geográfica de Arqueología
SNIA	Sistema Nacional de Innovación Agraria
SINEFA	Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental
SUNAFIL	Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral
UP MUN	Modelo de las Naciones Unidas de la Universidad del Pacífico
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
ZEE	Zonificación Ecológica y Económica

1. OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL ESTRATÉGICA

El objetivo de la Evaluación Ambiental y Social Estratégica es definir preliminarmente los niveles de afectación del Proyecto hacia el ambiente, la salud y seguridad ocupacional y de las comunidades, usando para esto herramientas aplicadas comúnmente en las evaluaciones de impacto ambiental e incluyendo medidas para evitar impactos desde el inicio de las actividades, con base en los criterios de jerarquización de medidas de mitigación.

Los objetivos específicos de la Evaluación Ambiental y Social Estratégica son:

- Determinar y evaluar los riesgos y los impactos ambientales y sociales del proyecto.
- Adoptar una jerarquía de mitigación y un enfoque prudente para prever y evitar, o en su defecto, minimizar los riesgos y, cuando existan impactos residuales, medidas de resarcimiento o compensación por los riesgos e impactos para los trabajadores, las personas afectadas por el proyecto y el medio ambiente.
- Promover un mejor desempeño ambiental y social de los prestatarios mediante el empleo eficaz de sistemas de gestión.
- En caso de que se presenten quejas de personas afectadas por el proyecto y comunicaciones externas de otras partes interesadas, asegurar que éstas reciban respuesta y se manejen de manera adecuada.
- Promover una participación adecuada de las personas afectadas por el proyecto y de otras partes interesadas, y suministrar los medios para ello, durante el ciclo de vida del proyecto en los asuntos que pudieran afectarlos y asegurarse de que se dé a conocer y divulgue la información ambiental y social pertinente.

2. ALCANCE DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL ESTRATÉGICA

El alcance de la intervención es a nivel nacional debido a que los resultados de esta tienen implicancia en la cadena agroalimentaria en todo el territorio nacional a través de la mejora de la vigilancia y control sanitario de alimentos agropecuarios.

El financiamiento del BID cubrirá la ejecución del Proyecto, sin embargo, la evaluación ambiental y social estratégica del proyecto incluye a las etapas de planificación, implementación, operación, mantenimiento y cierre.

El alcance físico de la evaluación ambiental y social comprenderá a las actividades que implican la ejecución de obras, específicamente de la Línea de Acción Desarrollo de Infraestructura y Equipamiento del Componente 02 del Proyecto referido, que incluye a:

- Construcción e implementación de 03 nuevos laboratorios para el análisis de contaminantes químicos y microbiológicos, descentralizados ubicados en el departamento de San Martín, Lambayeque y Arequipa.
- Construcción e implementación de 01 laboratorio de resistencia antimicrobiana, proyectada en la ciudad de Lima (dependencia de SENASA).
- Diseño e implementación de un sitio de inspección de pre-embarque para agroalimentos de exportación.
- Implementación de 05 Centros de procesamiento de muestras, ubicados en los principales mercados mayoristas del país.

- Construcción e implementación de la Sede de Vigilancia de SENASA.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Antecedentes

El Perú viene implementando un programa de largo plazo que permita asegurar niveles adecuados de sanidad agropecuaria. Como parte de estos esfuerzos, ha solicitado la asistencia técnica y financiera del BID; la primera operación de inversión se ejecutó durante el periodo 2009 - 2014 y tuvo el objetivo de incrementar los niveles y la protección de la sanidad agraria, inocuidad agroalimentaria y los sistemas de provisión de insumos agrarios. Se considera que el programa logró sus metas para los componentes de vigilancia y cuarentena; así como en productos dedicados al aseguramiento de calidad e inocuidad, producción orgánica y registro de insumos. Sin embargo, no alcanzó todas las metas previstas respecto a las acciones de erradicación y control para plagas como la mosca de la fruta y la peste porcina clásica (PPC).

Por ello, anteriormente se ha desarrollado el Programa de Sanidad Agraria e Inocuidad Alimentaria (PE-L1229) (PRODESA FASE II), el cual es la segunda operación prevista bajo el Programa de la Línea Condicional de Crédito (CCLIP) acordada con el SENASA y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), cuyo objetivo es fortalecer y extender las acciones emprendidas inicialmente bajo el PRODESA FASE I.

Los resultados comprometidos por el PRODESA Fases I y II fueron

- Productores hortofrutícolas de los departamentos de Piura, Tumbes, Lambayeque, Cajamarca, La Libertad, Cusco, Amazonas, Apurímac y Puno accedan a suficientes y adecuados servicios fitosanitarios para el control de mosca de la fruta.
- Productores de ganado porcino del Perú acceden a adecuados servicios sanitarios para la prevención de enfermedades y;
- Actores de la cadena agroalimentaria acceden a suficientes, y adecuados servicios para mejorar la inocuidad de los alimentos agropecuarios y piensos.

En cuanto a la planificación estratégica del Sector, el Informe de Evaluación de Resultados de la Política Nacional Agraria (2021 – 2030) ha reportado que ha habido un avance limitado en cuanto a los servicios:

- Capacitación en las normas de inocuidad agroalimentaria enfocado a las buenas prácticas agropecuarias a productores agrarios familiares de subsistencia, y
- Programa de fortalecimiento de capacidades en prevención y control de plagas y enfermedades que afecten a la producción agropecuaria.

Ambos a cargo del Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, por lo que dicho informe recomienda:

- Mejorar la articulación entre las entidades del sector (evitar duplicidad de acciones). Asimismo, fortalecer y monitorear el seguimiento al cumplimiento del art. 51. ítem k de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (Ley N° 27867) sobre sanidad agraria en lo referente a la asistencia técnica y capacitación, y

- Fortalecer la supervisión en los mercados de abastos señalada en la ley orgánica de municipalidades (ley 27972) del art. 83.

Por otro lado, el proyecto se enmarca en el Objetivo Estratégico 02 del Plan Estratégico Sectorial del MIDAGRI, que es «Incrementar la productividad agraria y la inserción competitiva a los mercados nacionales e internacionales», así como la Acción Estratégica 2.7: Fortalecer el sistema de sanidad e inocuidad agroalimentaria.

Asimismo, el PESEM MIDAGRI identifica 08 variables estratégicas, de ellas, la cuarta «Demanda de productos agrarios, sanos, inocuos y de calidad», se orienta a atender la «Creciente exigencia en calidad e inocuidad. Las cadenas de exportación estudiadas han de satisfacer las demandas de los exigentes consumidores europeos y estadounidenses. Éstos deciden la compra de los productos hortofrutícolas y lácteos ponderando otros factores además del precio, como la calidad, la inocuidad, la conveniencia, la funcionalidad, el factor «étnico-cultural», la durabilidad e incluso aspectos sociales y medioambientales ligados a la producción. En este sentido, algunos autores (p. Ej. Bruns et al., 2002) sostienen que la inocuidad es una de las cuatro dimensiones de calidad percibida por el consumidor: sabor y otras características sensoriales, salud, conveniencia y atributos de proceso» (producción, orgánica o natural, bienestar animal, productos no modificados genéticamente, etc.) Referencia: FAO. A0843s1.DF, 2006.” (PESEM).

A nivel de la planificación del presupuesto por resultados el proyecto se articula al Programa Presupuestal 041: Mejoramiento de la Inocuidad Agroalimentaria, contribuyendo al objetivo del Programa al ampliar la cobertura, precisar estrategias de intervención y empoderar el sistema de inocuidad.

El Proyecto se denomina “Mejoramiento de los servicios de inocuidad alimentaria de los alimentos de producción y procesamiento primario en el Perú”, una vez culminada la ejecución, en la etapa de funcionamiento del proyecto se persigue como fin: Mejorar el desempeño del sistema nacional de inocuidad agroalimentaria del Perú.

El objetivo central es: Disminuir la presencia de contaminantes que superan los límites máximos permisibles en los alimentos agropecuarios primarios, planteando como indicador: Porcentaje de muestras no conformes, siendo la meta al final del quinto año de ejecución de la inversión la reducción en 35% las muestras no conformes (Año Base: 2021).

En el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual de Inversiones – Invierte Pe, el Proyecto se denomina «Mejoramiento de los servicios de inocuidad alimentaria de los alimentos de producción y procesamiento primario en el Perú», una vez culminada la ejecución, en la etapa de funcionamiento del proyecto se persigue como fin: Mejorar el desempeño del Sistema Nacional de Inocuidad Agroalimentaria del Perú.

3.2 Objetivos del Proyecto

El objetivo central de este proyecto es contribuir a mejorar los niveles de inocuidad de alimentos agropecuarios primarios en el Perú; por otro lado, los objetivos específicos del proyecto son:

- Mejorar la capacidad de gestión de riesgos en vigilancia y control sanitario de alimentos agropecuarios primarios por parte del SENASA.

- Aumentar la cobertura en la adopción de Buenas Prácticas Agropecuarias (BPA) y Buenas Prácticas de Higiene (BPH) en el sector agropecuario.
- Mejorar la cobertura y calidad de la comunicación del riesgo en inocuidad.

3.3 Descripción de los componentes del Proyecto

El «Mejoramiento de los servicios de inocuidad alimentaria de los alimentos de producción y procesamiento primario en el Perú» consta de 04 componentes; la evaluación ambiental y social del Programa está enfocada únicamente en el Componente 02, ya que solo en este se consideran potenciales trabajos en infraestructura y podrían generar algún impacto.

3.3.1 Componente 1: Evaluación de riesgos

El componente Evaluación de riesgos constituye un aspecto clave del fortalecimiento del sistema de control de alimentos peruano, en tanto dotará al SENASA, a través de la Unidad de Evaluación de Riesgos de Alimentos Agropecuarios Primarios y Piensos, de capacidades técnicas para conducir y coordinar la generación de información estratégica, de base científica, generada a través de mecanismos establecidos y de alto estándar de transparencia y objetividad, que oriente el diseño de las políticas, planes y programas para la gestión de inocuidad, alineándose con las mejores prácticas internacionales y de acuerdo a las recomendaciones de CODEX en la materia.

Este componente considera el diseño e implementación de procedimientos, el desarrollo y articulación de capacidades, el desarrollo de herramientas para apoyar la generación y análisis de información de base científica, y el diseño e implementación de procedimientos formales para llevar adelante la evaluación de riesgos con altos estándares de objetividad, transparencia y confiabilidad.

A continuación, se describen las actividades por la línea de acción a desarrollar en el marco del componente 01 Evaluación de riesgos.

Tabla 1 Líneas de acción y actividades del Componente 01 del Proyecto

Líneas de acción	Actividades
Armonización y adecuación regulatoria	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del instrumento jurídico administrativo que otorgue soporte institucional al proceso de evaluación de riesgo. • Realización de consulta pública de la propuesta de instrumento de evaluación de riesgos. • Sistematización de observaciones y elaboración de respuestas a observaciones de consulta pública y generación de documento final. • Formalización del instrumento, de acuerdo con el proceso jurídico administrativo vigente.
Articulación de capacidades	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño e implementación de una red científica y comunidad de prácticas. • Diseño e implementación de procedimientos para la convocatoria y constitución de Paneles de Expertos. • Constitución de un Comité Científico Asesor como entidad permanente que acompañe el proceso de Evaluación de riesgos.

Líneas de acción	Actividades
Desarrollo de herramientas, procesos y servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución del procedimiento de evaluación de riesgos, a través de la realización de 2 evaluaciones de riesgo al año. • Recolección, análisis y sistematización de información para efectuar I+D y retroalimentar el proceso de evaluación de riesgos. • Realización de 40 Estudios Técnicos para determinar períodos de carencia y tolerancia de plaguicidas. • Sistematización del registro y control post registro de Plaguicidas químicos de uso agrícola y productos veterinarios • Diseño, formalización e implementación de manuales de procedimientos, instructivos técnicos y protocolos de adhesión para la constitución y operación del comité científico asesor, la red científica y los paneles de expertos. • Diseño, implementación en sistemas informáticos de SENASA y puesta en marcha de plataformas informáticas para dar soporte y gestionar la red de científicos y comunidades de prácticas y los paneles de expertos. • Transformación de la Unidad de Evaluación de Riesgos en Unidad de Inteligencia Sanitaria. • Diseño e implementación de metodología de articulación de iniciativas de inocuidad con Gobiernos Regionales y Locales
Desarrollo de capacidades	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración e implementación del Programa de entrenamiento en evaluación de riesgos del personal de la Unidad de Evaluación de Riesgos del SENASA. • Intercambio de experiencias y transferencia tecnológica.
Desarrollo de infraestructura y equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de características, compra e implementación de equipos. • Adquisición de licencias de software y de bases de datos para la realización de evaluaciones de riesgos.

Elaboración propia

3.3.2 Componente 2: Fortalecimiento de la Gestión de riesgos

El componente de Fortalecimiento de la gestión de riesgos apunta a dotar a la institucionalidad de SENASA de mayores competencias y capacidades para la prevención, control y mitigación de los peligros biológicos y químicos que representan riesgos de inocuidad en los alimentos de mayor presencia y consumo en los mercados internos e internacionales. Para ello, se buscará actualizar la normativa vigente y perfeccionar los programas de vigilancia y control de contaminantes, basándolos en riesgos, armonizando sus procedimientos, intercambiando información e integrando sus resultados entre agencias con programas equivalentes; fortaleciendo la capacidad analítica y de inspección mediante la modernización de instalaciones y equipos existentes y el desarrollo de nuevas instalaciones en centros neurálgicos del desarrollo agroalimentario; ampliando la capacidad de vigilancia en base a la acreditación de certificación de terceras partes y desarrollando herramientas de apoyo a la gestión, que faciliten y agilicen los procesos de tomas de decisiones, dando mayor transparencia, eficacia y confiabilidad.

Tabla 2 Líneas de acción y actividades del Componente 02 del Proyecto

Línea de acción	Actividades
Armonización y adecuación regulatoria	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de propuesta de Política Nacional de Inocuidad, desarrollada en forma coordinada, a través de la COMPIAL. • Diseño e implementación de procedimiento de armonización y actualización permanente de la normativa de inocuidad vigentes según las estándares, normas y directrices adoptadas por CODEX. • Actualización de los reglamentos de inocuidad, realizando la revisión y ajuste de normativa con perspectiva de cadena. • Elaboración de propuesta de fortalecimiento del funcionamiento del Comité Nacional del CODEX y los subcomités.

Línea de acción	Actividades
	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño e implementación del procedimiento oficial de análisis de riesgos. • Diseño e implementación del plan de acción para gestión de contingencias de inocuidad.
Desarrollo de herramientas, procesos y servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo e implementación de sistema de información rápida de alertas alimentarias. • Diseño e implementación de red nacional de laboratorios de inocuidad. • Desarrollo e implementación de un sistema de certificación electrónica para la autorización sanitaria y de inocuidad. • Integración y fortalecimiento de programas de vigilancia y control de contaminantes.
Desarrollo de capacidades	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de programa de entrenamiento de gestión de riesgos. • Diseño e implementación de simulacros para la gestión de crisis en eventos de inocuidad. • Diseño e implementación de plan de formación en armonización y buenas prácticas regulatorias y estandarización normativa internacional CODEX/ISO/OMC. • Entrenamiento de equipos técnicos de laboratorios analíticos oficiales y laboratorios acreditados. • Entrenamiento a productores y procesadores en enfoque de riesgos. • Elaboración e implementación de programa de acreditación de profesionales
Desarrollo de infraestructura y equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño, construcción e implementación de tres nuevos laboratorios para el análisis de contaminantes químicos y microbiológicos (San Martín, Arequipa, Lambayeque) • Implementación de laboratorio de resistencia antimicrobiana. • Renovación de equipamiento analítico de laboratorios actualmente operativos. • Diseño e implementación de un sitio de inspección pre-embarque para agroalimentos de exportación. • Implementación de 5 Centros de procesamiento de muestras. • Implementación de control de importaciones: Compra de vehículos, equipamiento, scanner para detección de contaminantes químicos en alimentos, mobiliario y contratación de personal. • Implementación de Sede de Vigilancia

Elaboración propia

3.3.3 Componente 3: Implementación de programas oficiales voluntarios de certificación de BPA y BPH.

En este componente se desarrollarán e implementarán esquemas voluntarios de certificación de Buenas Prácticas Agrícolas y Pecuarias y Buenas Prácticas de Higiene, como una forma de ampliar el acceso de productores a estándares de buenas prácticas. Por otro lado, se avanzará en el reconocimiento de los esquemas de certificación de terceras partes acreditadas para complementar los programas oficiales de vigilancia y control de contaminantes, optimizando el uso de recursos basado en riesgos y utilizando la información para una mejor evaluación de riesgo de rubros y empresas. Ello, en beneficio de mejores oportunidades de inserción comercial de productores menos avanzados, la facilitación del comercio internacional del sector exportador y un mejor desempeño del Sistema nacional de gestión de inocuidad.

Tabla 3 Líneas de acción y actividades del Componente 03 del Proyecto

Línea de acción	Actividades
Armonización y adecuación regulatoria	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de las adecuaciones regulatorias necesarias para la evaluación y reconocimiento de esquemas privados de certificación de terceras partes (vTPA). Diseño de un esquema oficial voluntario de certificación de BPA y BPH, armonizado internacionalmente.
Desarrollo de herramientas, procesos y servicios	<ul style="list-style-type: none"> Preparación de herramientas de entrenamiento. Implementación de un esquema oficial de aplicación voluntaria de BPA y BPH armonizados con estándares internacionales. Implementación de un procedimiento para validar el uso de esquemas de certificación de terceras partes acreditadas (vTPA) y de acreditación de profesionales. Diseño e implementación de una plataforma de consulta, capacitación y autoayuda en BPA y BPH. Diseño e implementación de un fondo concursable para mejoramiento de infraestructura, equipamiento y certificación en BPM/BPH para establecimientos faenadores municipales
Desarrollo de capacidades	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de oferta de capacitación en temas de inocuidad para profesionales y técnicos de programas de fomento productivo y de Gobiernos Regionales y Locales. Ampliación de cobertura y otorgamiento de continuidad al desarrollo de capacitaciones de las ECA. Diseño e implementación de un programa de desarrollo de capacidades para la gestión de las Vtpa. Diseño e implementación de oferta de capacitación en BPA y BPH para proveedores, asesores y procesadores.

Elaboración propia

3.3.4 Componente 4: Comunicación de Riesgos

Este componente está orientado a diseñar e implementar una estrategia de comunicación de riesgos basada en la sensibilización de audiencias diversas, bajo distintos escenarios de riesgos, utilizando la creación y la innovación para el desarrollo de un pensamiento heurístico, para el desarrollo de una cultura de inocuidad basada en la correcta percepción y gestión de los riesgos individuales y/o colectivos.

Tabla 4 Líneas de acción y actividades del Componente 04 del Proyecto

Línea de acción	Actividades
Desarrollo de herramientas, procesos y servicios	<ul style="list-style-type: none"> Definición de un marco conceptual y metodológico para el diseño e implementación de una estrategia de comunicación de riesgos. Elaboración de la estrategia comunicacional y su plan de acción. Diseño e implementación de contenidos comunicacionales, según audiencias. Ejecución de la estrategia comunicacional y su plan de acción.
Desarrollo de capacidades	<ul style="list-style-type: none"> Diseño e implementación de un programa de entrenamiento en comunicación de riesgos para los equipos técnicos de SENASA. Conocimiento de experiencias y buenas prácticas en comunicación de riesgo. Realización de eventos para promover la cultura de inocuidad en los distintos agentes de las cadenas alimentarias.

Elaboración propia

4. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

4.1 Marco Legal Nacional

4.1.1 Normativa del Sector Agrario relacionado a inocuidad alimentaria

- **Decreto Legislativo N° 1059**, Ley General de Sanidad Agraria y su Reglamento, la cual plantea 4 objetivos, los cuales son relevantes con el Proyecto: La prevención, el control y la erradicación de plagas y enfermedades en vegetales y animales, que representan riesgo para la salud de las personas y los animales y la preservación de los vegetales; promoción de las condiciones sanitarias favorables para el desarrollo sostenido de la agroexportación a fin de facilitar el acceso a los mercados de productos agrarios nacionales; regulación de la producción, comercialización, sus y disposición final de insumos agrarios, a fin de fomentar la competitividad de la agricultura nacional y la promoción de la aplicación del Manejo Integrado de plagas para el aseguramiento de la producción agropecuaria nacional.
- **Decreto Legislativo N° 1062**, Ley de Inocuidad Alimentaria y su Reglamento, tiene como finalidad establecer el régimen jurídico aplicable para garantizar la inocuidad de los alimentos destinados al consumo humano. Se menciona que cada sector debe realizar la vigilancia higiénica sanitaria de la cadena alimentaria, según su competencia, incluyendo los piensos. La autoridad competente en sanidad agraria es el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, la cual tiene competencia exclusiva en el aspecto técnico, normativo y de vigilancia, contribuyendo a la protección de la salud de los consumidores y promoviendo la competitividad de la agricultura nacional.
- **Decreto Supremo N° 004 – 2011 – AG**, Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria, cuyo objetivo es establecer disposiciones para garantizar la inocuidad de los alimentos agropecuarios primarios y piensos. Además, tiene el propósito de proteger la vida y la salud de las personas, asegurando los derechos de los consumidores y promoviendo la competitividad de la agricultura nacional. Respecto al Proyecto, en este reglamento se menciona la conformación del Sistema Nacional de Inocuidad Agroalimentaria, la cual es presidida por el SENASA. Asimismo, establece la creación del Programa de Nacional de Monitoreo de contaminantes que afecten la inocuidad de los alimentos agropecuarios primarios, así como aquellos que puedan afectar la salud.
- **Decreto Supremo N° 001 – 2015 – MINAGRI**, Reglamento del Sistema Nacional de Plaguicidas de Uso Agrícola, cuya finalidad es prevenir y proteger la salud y el ambiente, garantizando la eficacia biológica de los productos, así como orientar su uso y manejo adecuado a través de la adopción de buenas prácticas agrícolas en todas las actividades del ciclo de vida de los plaguicidas. La relevancia con el Proyecto recae en el aseguramiento de las condiciones sanitarias óptimas en la cadena de la producción de alimentos y piensos para animales, específicamente en las etapas relacionadas al control de plagas.
- **Resolución Ministerial N° 0602 – 2016 – MINAGRI**, Plan Estratégico Sectorial Multianual (2015 – 2021) la cual plantea la visión de tener un Perú agro próspero, competitivo e insertado al mercado nacional e internacional, a través de la productividad y calidad de sus productos agroalimentarios. El Objetivo Estratégico (OE) que posee relevancia con

el Proyecto es el OE N°2: Incrementar la productividad agraria y la inserción competitiva a los mercados nacionales e internacionales. Asimismo, la Acción Estratégica que guarda relación con los componentes del Proyecto es la AE 2.7: Fortalecer el sistema de sanidad e inocuidad agroalimentaria.

- **Decreto Supremo N° 019 – 2012 – AG**, Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, el cual tiene como objetivo promover y regular la gestión ambiental en el desarrollo de actividades de competencia del Sector Agrario. El Reglamento menciona que en el caso de proyectos de inversión no comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se debe presentar un Informe de Gestión Ambiental (IGA), por lo tanto, las intervenciones que se realizarán en el marco del Proyecto deberán contar con un IGA que evalúe los impactos y plantee medidas en el marco del enfoque de priorización para la reducción de impactos (prevención, minimización, mitigación y compensación), en línea con los criterios del BID. La Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA), es la autoridad ambiental competente responsable de la gestión ambiental y de dirigir el proceso de evaluación ambiental de proyectos o actividades de competencia del Sector Agrario y, aquellos relacionados con el aprovechamiento sostenible.
- **Resolución Ministerial N° 0374 – 2021 – MIDAGRI**, Indicadores de brecha del Sector Desarrollo Agrario y Riego para el proceso de Programación Multianual de Inversiones 2023 – 2025. Los indicadores de brechas son las expresiones cuantitativas de las brechas del servicio público, los cuales se elaboran a partir de una variable o conjunto de variables interrelacionadas entre sí que permiten su medición para un determinado momento o periodo de tiempo. La implementación del Proyecto permitirá impulsar la ciencia, tecnología e innovación agraria, la cual contribuirá con el cierre de las brechas de productividad en el país. El indicador a destacar es el porcentaje de alimentos de producción y procesamiento primario de riesgo no vigilados por los Gobiernos Locales y Gobiernos Regionales.
- **Resolución Ministerial N° 0057 – 2022 – MIDAGRI**, "Programa Multianual de Inversiones del Sector Agrario y de Riego 2023 - 2025", cuyo objetivo es lograr la vinculación entre el planeamiento estratégico y el proceso presupuestario, mediante la elaboración y selección de una cartera de inversiones orientada al cierre de brechas prioritaria del sector agrario; por lo cual define la prioridad de inversiones del sector. El proyecto se encuentra alineado al cierre de brechas de los servicios públicos priorizados del Sector Agrario.

A continuación, se mencionan otras normas aplicables:

- **Decreto Supremo N° 017 – 2021 – MIDAGRI**, Política Nacional Agraria (PNA) 2021 - 2030
- **Ley N° 25902**, Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura
- **Resolución Jefatural N° 141 – 2011 – AG**, Programa Nacional de Monitoreo de Contaminantes en alimentos agropecuarios primarios y piensos
- **Decreto Supremo N° 15 – 2012 – AG**, Reglamento Sanitario del Faenado de Animales de Abasto

- **Resolución Directoral N° 0063 – 2015 – MINAGRI – SENASA – DIAIA**, Establece disposiciones para mitigar los riesgos de contaminación que se puedan presentar en los piensos o ingredientes activos.
- **Resolución N° 059 – 2016 – MINAGRI – SENASA – DIAIA**, Lineamientos para la aplicación de medidas sanitarias de seguridad en establecimientos procesadores de carnes, productos y subproductos cárnicos.
- **Resolución Directoral N° 0083 – 2016 – MINAGRI – SENASA – DIAIA**, Procedimiento y requerimientos para autorizar a Laboratorios de Ensayo de alimentos agropecuarios primario y piensos contenidos en el “Procedimiento: Autorización a Laboratorios de ensayo de alimentos agropecuarios primarios y piensos”
- **Resolución Jefatural N° 0086 – 2020 – MINAGRI – SENASA**, Crean la Unidad de Evaluación de riesgos de alimentos agropecuarios primarios y piensos, como unidad funcional dependiente de la Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Alimentaria del SENASA
- **Resolución Directoral N° 0101 – 2022 – MIDAGRI – SENASA – DIAIA**, Aprueben el “Plan anual de monitoreo de residuos químicos y otros contaminantes en alimentos agropecuarios primarios y piensos para el año 2023”.

4.1.2 Normativa Ambiental Nacional

- **Ley N° 28611**, Ley General del Ambiente. Norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país. La Ley General del Ambiente define roles y competencias de las entidades privadas y del Estado en cuanto al adecuado desempeño ambiental, asimismo define y establece sistemas funcionales del Estado, los cuales rigen a las intervenciones del Proyecto, como el Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA), el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA).
- **Decreto Supremo N° 023 – 2021 – MINAM**, Política Nacional del Ambiente al 2030, la cual constituye la base para la conservación del ambiente, buscando con ello asegurar el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que lo sustenta. La Política Nacional del Ambiente al 2030 contiene objetivos prioritarios relacionados a la conservación de especies y de la diversidad genética (OP 1) y la reducción de la contaminación del aire, agua y suelo (OP 3), Así como la mejora del desempeño ambiental de las cadenas productivas y de consumo de bienes y servicios aplicando la Economía Circular (OP 7); todos estos objetivos están relacionados al Proyecto.
- **Ley N° 27446**, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y su Reglamento (Decreto Supremo N° 019 – 2009 – MINAM); tiene como finalidad lograr la efectiva identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los

impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas, A si mismo define la necesidad de la evaluación ambiental, así como de los procedimientos de certificación para las actividades privadas y del Estado; en tal sentido, define el marco de referencia dentro del cual se planifica, diseña y propone el desempeño ambiental del Proyecto mediante Instrumentos de Gestión Ambiental generales o complementarios según corresponda.

A continuación, se mencionan otras normas aplicables:

- **Ley N° 28245**, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental
- **Decreto Supremo N° 003 – 2017 – MINAM**, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire
- **Decreto Supremo N° 004 – 2017 – MINAM**, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua
- **Decreto Supremo N° 011 – 2017 – MINAM**, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo
- **Decreto Supremo N° 085 – 2003 – PCM**, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para ruido
- **Decreto Legislativo N° 1278**, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias
- **Decreto Supremo N° 014 – 2017 – MINAM**, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias.
- **Decreto Supremo N° 016 – 2012 – AG**, Reglamento de Manejo de Residuos Sólidos del Sector Agrario
- **Resolución Directoral N° 003 – 2019**, NTP 900.058 – 2019. Gestión de Residuos. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.
- **Resolución Ministerial N° 108 – 2020 – MINAM**, Disposiciones para realizar el trabajo de campo en la elaboración de la línea base de los instrumentos de gestión ambiental.
- **Decreto Supremo N° 010 – 2021 – RE**, ratificación del Anexo VII “Procedimientos y Mecanismos relativos al cumplimiento del Convenio de Rotterdam”
- **Decreto Supremo N° 017 – 2015 – PRODUCE**, aprueban el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno y su modificatoria.

4.1.3 Normativa de Salud

- **Decreto Supremo N° 26 – 2020 – MINSA**, Aprueba la Política Nacional Multisectorial de Salud al 2030 "Perú, País Saludable".
- **Ley N° 26842**, Ley General de Salud, la cual señala que el estado es responsable de vigilar y atender los problemas de desnutrición, salud mental y salud ambiental entre otros. La relevancia con el Proyecto es la preservación de la salud al evitar el consumo de alimentos contaminados, mediante el fortalecimiento de la inocuidad alimentaria de los alimentos de producción y procesamiento primario y piensos en el Perú.
- **Resolución Ministerial N° 1006 – 2016 – MINSA**, NTS N° 128 – MINSA – 2016/DIGESA. Norma Sanitaria que establece los Límites Máximo de Residuos (LMR) de plaguicidas de uso agrícola en alimentos de consumo humano, adicionalmente establece un marco de

referencia para el control sanitario que realiza la autoridad competente en la vigilancia o monitoreo de peligros químicos de los alimentos. La relevancia de esta norma con el Proyecto es el propósito de asegurar la inocuidad alimentaria y evitar la propagación de enfermedades en los consumidores.

- **Resolución Ministerial N° 372 – 2016 – MINSA**, NTS N° 120-MINSA/ DIGESA-V.01. Norma Sanitaria que establece los Límites Máximos de Residuos (LMR) de medicamentos veterinarios en alimentos de consumo humano. Asimismo, señala la información mínima para el registro del uso de medicamentos veterinarios.

A continuación, se mencionan otras normas aplicables:

- **Decreto Supremo N° 017 – 2017 – SA**, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable.

4.1.4 Normativa de Seguridad y Salud Ocupacional

- **Ley N° 29783**, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento. Tiene como objetivo promover una cultura de riesgos laborales en el país, asimismo orienta la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para el cuidado del trabajador y de las instalaciones del área del trabajo, por lo que el Proyecto debe asegurar la implementación de la Gestión de la Seguridad y Salud laboral con la finalidad de evitar accidentes que atenten contra la labor del trabajador, reducir los riesgos y mitigar los impactos derivados de las actividades laborales.

A continuación, se mencionan otras normas aplicables:

- **Ley N° 28551**, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.
- **Decreto Supremo N° 011 – 2019 – TR**, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.
- **Decreto Supremo N° 012 – 2014 – TR**, Registro Único de Información sobre accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Decreto Supremo N° 002 – 2013 – TR**, Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Decreto Supremo N° 108 – 2002 – PCM**, Reglamento de la Ley de Prevención de Riesgos derivados del uso de la Biotecnología.
- **Decreto Supremo N° 003 – 98 – SA**, aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- **Resolución Ministerial N° 245 – 2021 – TR**, Procedimiento para la elección de los/las representantes de los/las trabajadores/as ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo; el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de ser el caso; o, del/de la Supervisor/a de Seguridad y Salud en el Trabajo
- **Resolución Ministerial N° 005 – 2013 – TR**, Registros Obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- **Resolución Ministerial N° 050 – 2013 – TR**, Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Resolución Ministerial N° 148 – 2012 – TR**, Guía y formatos referenciales para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo – CSST y su instalación en el sector público.
- **Resolución Ministerial N° 312 – 2011 – MINSA**, Protocolos de exámenes médicos ocupacionales.
- **Resolución Ministerial N° 375 – 2008 – TR**, Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- **Resolución Ministerial N° 480 – 2008 – MINSA**, Norma Técnica de Salud que establece el listado de enfermedades Profesionales.
- **Norma G.050**, Seguridad durante la construcción.

4.1.5 Normativa Nacional Social

- **Decreto Supremo N° 002 – 2009 – MINAM**, Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales. Establece las disposiciones sobre el acceso a la información pública con contenido ambiental, para facilitar el acceso de la ciudadanía a la misma, adicionalmente tiene por finalidad regular los mecanismos y procesos de participación y consulta ciudadana en temas ambientales. La relevancia de esta norma con el Proyecto es que regula el derecho de toda persona de acceder adecuada y oportunamente a la información sobre aquellas medidas, obras y actividades que pudieran afectar, directa o indirectamente, el ambiente, sin necesidad de invocar justificación o interés que motive tal requerimiento, así como la participación responsable en la toma de decisiones. Al respecto el Proyecto planteará el Mecanismo de Atención de Reclamaciones con la finalidad de atender la necesidad de información ambiental relacionada con el Proyecto.
- **Decreto Supremo N° 008 – 2019 – MIMP**, Política Nacional de Igualdad de Género, establece objetivos prioritarios para hacer frente a la discriminación estructural contra las mujeres. En relación con la aplicación del Proyecto, se abordan los siguientes objetivos prioritarios: Reducir la violencia hacia las mujeres (OP 1), garantizar el acceso y participación de las mujeres en la toma de decisiones (OP 3), reducir las barreras institucionales que obstaculizan la igualdad en los ámbitos públicos y privados entre los hombres y mujeres (OP 5), Reducir la incidencia de los patrones socioculturales discriminatorios en la población (OP 6).
- **Decreto Supremo N° 002 – 2020 – MIMP**, Plan Estratégico Multisectorial de Igualdad de Género – PEMIG, está orientado a corregir el problema de la discriminación estructural contra las mujeres, el cual permite garantizar la adecuada implementación de la Política Nacional de Igualdad de Género, con la intervención de todas las entidades responsables, para erradicar la discriminación contra las mujeres y fortalecer la construcción de un país igualitario.

- **Ley N° 28983**, Ley de Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres, la cual establece el marco normativo, institucional y de políticas públicas en el ámbito nacional, regional y local, para garantizar a mujeres y hombres el ejercicio de sus derechos a la esfera de igualdad, dignidad, libre desarrollo, bienestar y autonomía, impidiendo la discriminación en todas las esferas de su vida, pública y privada, proponiendo a la plena igualdad. El Estado busca impulsar la ley basándose en los principios de respeto a la realidad pluricultural, multilingüe y multiétnica, la prevalencia de los derechos humanos y el reconocimiento de la equidad de género, desterrando prácticas, concepciones y lenguajes que justifiquen la superioridad de alguno de los sexos. El MIDAGRI, junto al SENASA, como beneficiario del Proyecto deberá asegurarse la atención y eliminación de la violencia de género en todas sus formas y en todos los espacios.

A continuación, se mencionan otras normas aplicables:

- **Ley N° 30709**, Ley que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres
- **Decreto Supremo N° 002 – 2018 – TR**, Reglamento de la Ley N° 30709, Ley que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres.
- **Ley N° 27942**, Ley de prevención y sanción del hostigamiento sexual
- **Decreto Supremo N° 010 – 2003 – MIMDES**, Reglamento de la Ley N° 27942, Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual.
- **Decreto Legislativo N° 1410**, Decreto Legislativo que incorpora el delito de acoso, acoso sexual, chantaje sexual y difusión de imágenes, materiales audiovisuales o audios con contenido sexual al código penal, y modifica el procedimiento de sanción del hostigamiento sexual.
- **Decreto Supremo N° 018 – 2012 – AG**, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario.

4.1.6 Normativa relacionada a Patrimonio Cultural

- **Ley N° 28296**, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento, la cual tiene como finalidad normar la identificación, registro, inventario, declaración, defensa, protección, promoción, restauración, investigación, conservación, puesta en valor, difusión y restitución, así como la propiedad y régimen legal, de los bienes establecidos en la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
- **Decreto Supremo N° 003 – 2015 – MC**, Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural, la cual tiene como objetivo orientar, articular y establecer los mecanismos de acción del Estado para garantizar el ejercicio de los derechos de la población culturalmente diversa del país. El Proyecto deberá promover la inclusión social, la integración de la comunidad y la eliminación de todo tipo de discriminación.
- **Resolución Legislativa N° 26253**, ratifica como Ley Nacional el Convenio N° 169: Convenio Internacional de la Organización Internacional de Trabajo (OIT). Representa el marco que garantiza los derechos humanos de los pueblos indígenas y la consulta respecto a cualquier medida legislativa o administrativa del Estado que pudiera afectarlos o los involucre; razón por la cual el Proyecto deberá considerar medidas que

garanticen la consulta de las partes interesadas en el marco de esta ley y del Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI).

- **Decreto Supremo N° 011-2022-MC**, Reglamento de Intervenciones Arqueológicas. El reglamento presenta lineamientos y directivas en materia de Intervenciones arqueológicas, que deberán ser de cumplimiento obligatorio para todos los proyectos tanto público como privado que requieran una intervención arqueológica.

A continuación, se mencionan otras normas aplicables:

- **Decreto Ley N° 22175**, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de las Regiones de Selva y Ceja de Selva
- **Decreto Legislativo N° 1489**, establece acciones para la protección de los pueblos indígenas u originarios en el marco de la emergencia sanitaria declarada por el Covid-19.
- **Decreto Supremo N° 003 – 2016 – MC**, aprueba el Plan Nacional de Desarrollo para la Población Afroperuana.
- **Resolución Legislativa N° 23349**, aprobación de la adhesión del Perú a la “Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural”

4.2 Buenas Prácticas Nacionales e Internacionales

4.2.1 Buenas Prácticas Ambientales

- **BM, IFC. 30.04.2007. Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad.**

Son documentos de orientación técnica del Banco Mundial sobre Buenas Prácticas Industriales Internacionales y comprende las siguientes secciones: Medio ambiente, Salud y seguridad ocupacional, Salud y seguridad de la comunidad, Construcción y desmantelamiento. Es especialmente relevante para el Proyecto considerar las medidas de la **sección 1** referida a Medio Ambiente, la cual cuenta con la siguiente clasificación.

Emisiones al aire y calidad del aire ambiental

La guía ofrece una perspectiva general del manejo de las principales fuentes de emisiones, que serían aplicables a proyectos que generen emisiones al aire en cualquiera de las fases del ciclo de vida de este. A continuación, se presenta una tabla con los estándares de la calidad del aire según la OMS.

Tabla 5 Estándares de la calidad del aire ambiente de la OMS

Parámetro	Periodo de promedio	Valor guía en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Parámetros aplicables
Dióxido de azufre (SO_2)	24 horas	125 (límite provisional-1) 50 (límite provisional-2) 20 (guía)	Solo en el caso de maquinaria pesada, para la excavación.
	10 minutos	500 (guía)	
Dióxido de nitrógeno (NO_2)	1 año	40 (guía)	
	1 hora	200 (guía)	
Materia particulada (PM_{10})	1 año	70 (límite provisional-1) 50 (límite provisional-2) 30 (límite provisional-3) 20 (guía)	Aplicable

Parámetro	Periodo de promedio	Valor guía en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Parámetros aplicables
	24 horas	150 (límite provisional-1) 100 (límite provisional-2) 75 (límite provisional-3) 50 (guía)	
Materia particulada ($\text{PM}_{2.5}$)	1 año	35 (límite provisional-1) 25 (límite provisional-2) 15 (límite provisional-3) 10 (guía)	Aplicable
	24 horas	75 (límite provisional-1) 50 (límite provisional-2) 37.5 (límite provisional-3) 25 (guía)	

Adaptado de las Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad, IFC-Banco Mundial (2007)

Para efectos del seguimiento y monitoreo que se planteará en el Plan de Gestión Ambiental y Social Estratégico se considerarán los parámetros y valores del Decreto Supremo N° 003 – 2017 – MINAM, que constituye los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire.

Conservación de la energía

La guía tiene como objetivo ofrecer información acerca de las técnicas comunes de conservación de la energía que puede aplicarse en el Proyecto.

Aguas residuales y calidad del agua ambiental

La guía tiene como objetivo orientar y recomendar acciones para el manejo de las principales fuentes de vertimientos, que serían aplicables a proyectos que en su etapa de operación generan vertidos directos o indirectos al ambiente de aguas residuales procedentes de procesos, aguas residuales de la actividad de los sistemas auxiliares, aguas pluviales y a procedentes de sistemas de alcantarillado sanitario. Respecto al Proyecto, se prevé que las operaciones de los laboratorios generen vertidos de excedentes de reactivos utilizados, muestras líquidas, diluyentes u otros al alcantarillado, por lo que se tomarán en cuenta los lineamientos “*Vertidos a sistemas sanitarios de alcantarillado*” de la presente guía.

Conservación del agua

Esta guía tiene como objetivo promover una reducción continuada del consumo de agua y conseguir economizar el bombeo de agua y los costes de tratamiento y eliminación. Entre las medidas aplicables se incluyen técnicas de seguimiento y manejo del agua; reciclado del agua empleada en los procesos y del agua de refrigeración y calefacción, reutilización y otras técnicas; y técnicas de conservación del agua sanitaria.

Gestión de materiales peligrosos

La guía tiene como objetivo establecer las medidas para el manejo de materiales peligrosos, priorizando evitar en caso de ser posible el uso de estos. Es especialmente relevante para el Proyecto considerar las medidas de esta guía con respecto al manejo de materiales peligrosos, evaluación de peligros, medidas preventivas, de control, ya que se prevé el uso

de materiales peligrosos, como son los insumos de limpieza y desinfección, reactivos entre otros durante la etapa de operación del proyecto.

Gestión de residuos

La guía tiene como objetivo establecer orientaciones para el manejo de residuos peligrosos y de residuos no peligrosos. Es relevante para el Proyecto ya que se abordan los aspectos relacionados con la reducción al mínimo, generación, transporte y eliminación de los residuos sólidos generados tanto en la construcción, en la operación y mantenimiento y en el desmantelamiento de infraestructuras en el cierre.

Ruido

Esta guía tiene como objetivo abordar los impactos del ruido más allá de los límites de las instalaciones. A continuación, se presenta en la siguiente tabla los niveles de ruido establecidos por la guía.

Tabla 6 Estándares del nivel de ruido ambiental

Receptor	L _{Aeq} (dBA)	
	Por el día 07:00 – 22:00	Por la noche 22:00 – 07:00
Residencial, institucional, educativo	55	45
Industrial, comercial	70	70

Adaptado de las Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad, IFC-Banco Mundial (2007)

Suelos contaminados

Esta guía tiene como objetivo orientarnos sobre los métodos utilizados para el manejo de los suelos contaminados por escapes antropogénicos de materiales peligrosos, residuos, aceites, incluso sustancias naturales. Los escapes de estos materiales pueden ser el resultado de actividades históricas o actuales llevadas a cabo en las infraestructuras. Esta incluidas, entre otros, accidentes que se producen durante su manipulación y almacenamiento, o debido a un manejo o eliminación deficiente.

4.2.2 Buenas Prácticas de Seguridad y Salud Ocupacionales

- **BM. 30.04.2007. Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad**

Esta guía tiene el objetivo de proporcionar orientación y ejemplos de medidas aceptables de prevención que pueden aplicarse en el manejo de los principales riesgos para la salud y la seguridad ocupacional. Si bien el objeto principal de atención es la fase operativa de los proyectos, gran parte de las recomendaciones que se ofrecen en esta sección es aplicable igualmente a las actividades de construcción y desmantelamiento.

Es relevante para el Proyecto considerar las medidas descritas en la sección 2.0 Higiene y seguridad ocupacional referido a riesgos físicos, riesgos químicos y equipos de protección personal (EPP)

- **OSHA. Equipos de Protección Personal (29 CFR 1910 Subparte I)**

Las normas principales sobre Equipos de Protección Personal del OSHA se encuentran dentro del título 29 del código de regulación federal (CFR) en el acápite 1910, subpárrafo

1. Estas normas podrían ser relevantes en la implementación del Proyecto sobre el uso del equipo de protección personal esencial, sabiendo que generalmente es la última alternativa luego de los controles de ingeniería, de las prácticas laborales y de los controles administrativos.

- **OIT. 2011. Seguridad y salud en la agricultura.**

La guía presenta un repertorio de recomendaciones para mejorar la seguridad y salud en el trabajo en la agricultura ofreciendo una orientación para su aplicación. Este documento brindará recomendaciones prácticas con respecto a la producción agrícola, cría de animales; así como la utilización y el mantenimiento de maquinaria, equipos, herramientas e instalaciones agrícolas del Proyecto.

4.2.3 Buenas Prácticas Sociales

- **CIDH. 07.12.2018. Reconocimiento de derechos de personas LGBTI**

Mediante este informe, se promueve la interdependencia y universalidad de los derechos humanos, con la visión de la seguridad integral dirigida a las personas LGBTI, visión que comprende no sólo la protección contra la violencia física, psicológica y sexual, sino que también incluye la posibilidad de que puedan planificar y fortalecer sus capacidades individuales.

- **UPMUN. 2017. Guía de estudio: Violencia contra personas LGBTI**

El informe se enfoca de manera particular en actos de violencia física contra las personas con orientaciones sexuales, identidades y expresiones de género diversas o no normativas, o cuyos cuerpos varían del estándar corporal femenino y masculino en América.

- **FAO, FIDA, BM. 2012. Agricultura y desarrollo rural: manual sobre género en agricultura**

El Manual tiene por objetivo que la cuestión de género sea un tema central en las operaciones agrícolas, mediante la cual nos proporciona diferentes consejos prácticos, directrices, principios e ilustraciones para su logro. Se pretende integrar acciones de perspectiva de género en el diseño e implementación de programas y proyectos agrarios.

4.2.4 Buenas Prácticas relacionadas a Inocuidad Alimentaria

- **FAO, OMS. 2011. Guía FAO/OMS para la aplicación de principios y procedimientos de análisis de riesgos en situaciones de emergencia relativas a la inocuidad de los alimentos**

La guía pretende dar una mejor comprensión de los factores esenciales al momento de realizar el análisis de riesgos en situaciones de emergencia relativas a inocuidad de los alimentos, ello engloba los siguientes componentes: evaluación de riesgos, gestión de riesgos y comunicación de riesgos.

- **OIT, República Dominicana. 2021. Plaguicidas: Guía Amigable de Uso y Aplicación**

La guía proporciona lineamientos para fortalecer la cultura laboral de prevención y salud ocupacional en el sector agrícola, a través de su uso y manipulación adecuada de productos químicos por parte de los agricultores, y contribuir de esta manera en la prevención y control de enfermedades y accidentes de trabajo.

- **OIRSA. 2012. Buenas prácticas de uso de medicamentos veterinarios y productos afines**

Mediante este manual, se brindan los fundamentos en las explotaciones pecuarias para la prevención de residuos de medicamentos veterinarios para su tratamiento o mejora de la producción de estos, así como, los cuidados a seguir para su adecuada formulación, almacenamiento y administración.

- **FAO. 1992. Manual para el control de calidad de los alimentos: Garantía de la calidad en el laboratorio microbiológico de control de los alimentos.**

El manual brinda las pautas necesarias para que un laboratorio microbiológico de control de alimentos proporcione resultados fiables y de alta calidad a través del establecimiento de un programa de garantía de calidad. A partir, de ello se tomarán en cuenta los métodos y procedimientos de análisis descritos en este manual para el Proyecto.

- **SENASA. 2013. Guía Práctica: Dirigida a productores emprendedores.**

Esta guía práctica facilita la mejor comprensión del Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria, que tiene por finalidad garantizar alimentos inocuos y de calidad de modo que no contengan agentes contaminantes perjudiciales para la salud, contribuyendo de esta manera a la seguridad alimentaria.

- **FAO, OMS. 2003. CAC/RCP 1-1969: Código Internacional de Prácticas Recomendado – Principios generales de higiene de los alimentos**

El presente código proporciona principios destinados a la producción de alimentos inocuos y aptos para el consumo, mediante la aplicación de buenas prácticas de higiene (BPH) y el Sistema de análisis de peligros y de puntos de control (HACCP) a lo largo de toda la cadena alimentaria. Para el presente Proyecto se priorizará la fase de producción primaria debido a que las actividades que intervienen dificultan la eliminación o reducción de algunos peligros.

- **ISO 2200. Inocuidad Alimentaria**

Norma internacional que establece los requisitos que debe cumplir un sistema de gestión de seguridad alimentaria en todos los procesos implicados desde su producción del alimento hasta que sea consumido, garantizando así la inocuidad de los alimentos de toda la cadena alimentaria. Por lo cual, representa un marco excelente de ayuda a las organizaciones a reducir la exposición al riesgo y mejorar la seguridad.

- **NTP – ISO/IEC 17025. 2017. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración**

Esta norma contiene los criterios para laboratorios de ensayo y de calibración, para evaluar y dar conformidad a su competencia técnica y la fiabilidad de los resultados analíticos. Para el proyecto, estos aspectos para la implementación de los laboratorios destinados a garantizar la vigilancia de la inocuidad alimentaria.

- **Global Food Safety Initiative (GFSI)**

Organización internacional que brinda normas y estándares para generar mayor eficiencia de costos en la cadena de abastecimiento y garantizar la oferta de alimentos inocuos a los consumidores.

4.3 Marco de Política Ambiental y Social del BID

A continuación, se describe la condición de relevancia de cada estándar del Marco Ambiental y Social (MAS) del Proyecto.

Tabla 7 Normas de desempeño ambiental y social relevantes para el Proyecto

Normas de desempeño ambiental y social	Relevante: Sí (S) - No (N)	Alcance
NDAS 1: Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales	S	<p>El Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA no cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental, por lo que debe evaluarse el alcance de la evaluación y medidas ambientales, sociales y de seguridad y salud de las intervenciones en infraestructura para diseñar el SGAS que aplicará al SENASA para el desarrollo de este Proyecto.</p> <p>El SGAS que aplicará el SENASA para el desarrollo del proyecto, se desarrollará las evaluaciones ambientales y sociales que contendrán los planes de gestión ambiental y social.</p>
NDAS 2: Trabajo y condiciones laborales	S	<p>La agencia ejecutora aun no cuenta con un mecanismo de recepción de reclamaciones por parte de los trabajadores y no se ha desarrollado un Código de Conducta de la agencia ejecutora. Ambos temas deberán desarrollados durante el proceso con la finalidad de proteger a los trabajadores, incluidos aquellos en situación vulnerable, tales como las mujeres, las personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género, las personas con discapacidad y los trabajadores migrantes, los trabajadores contratados por terceros y los trabajadores de la cadena de suministro principal.</p>
NDAS 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación	S	<p>Dado que las obras (03 laboratorios descentralizados y 01 laboratorio de resistencia microbiana) se desarrollarán en distintas ubicaciones, la aplicación de la NDAS 3 identificará impactos y riesgos de contaminación ambiental directos, indirectos y acumulativos y establecerá medidas de manejo orientadas a su adecuada gestión, empleando la jerarquía de mitigación.</p> <p>Se identificarán medidas para el fomento del uso eficiente del agua y la energía en la etapa constructiva.</p>
NDAS 4: Salud y seguridad de la comunidad	S	<p>La ejecución de obras de implementación de laboratorios podría propiciar impactos y riesgos que afecten a la comunidad. Durante la EAS se analizarán los riesgos e impactos que provengan de las actividades de construcción, de la generación de residuos, del personal de seguridad en las obras, del uso de materiales peligrosos, y de la exposición a enfermedades y riesgos para el propio proyecto y se propondrán los planes de gestión correspondiente.</p>

Normas de desempeño ambiental y social	Relevante: Sí (S) - No (N)	Alcance
NDAS 5: Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario	N	No se prevé adquirir terrenos en el desarrollo del proyecto.
NDAS 6: Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos	S	Si bien es cierto no se prevé intervenciones que puedan afectar hábitats naturales, hábitats críticos, zonas legalmente protegidas o reconocidas a nivel internacional y servicios ecosistémicos directamente, muchos de los cultivos no tradicionales y especies de animales consumidos por comunidades nativas 1) están vinculados a servicios ecosistémicos como parte de su funcionamiento en su espacio natural y 2) muchas de las especies animales consumidas por comunidades nativas y pueblos originarios se encuentran en alguna situación de vulnerabilidad (en peligro crítico, en peligro o vulnerable). La operación no incluye actividades que contemplen el uso de especies exóticas invasivas.
NDAS 7: Pueblos Indígenas	S	Los pueblos indígenas están directamente vinculados al aprovechamiento de especies animales y vegetales que pueden presentar un riesgo sanitario dependiendo de sus condiciones de producción o manejo posterior.
NDAS 8: Patrimonio Cultural	N	Si bien es cierto, las intervenciones se darán en construcciones actuales, se incluirá un procedimiento de hallazgos fortuitos para prever acciones en caso estos se produzcan.
NDAS 9: Igualdad de Género	S	Los riesgos e impactos relevantes serán materia de la debida diligencia y están referidos a potencial incremento de violencia de género, la exclusión y/o discriminación.
NDAS 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información	S	Durante la debida diligencia se preparará el plan de participación de partes interesadas, que incluya el mapeo de actores con especial atención a partes que presenten niveles de vulnerabilidad, el proceso de consulta y la interacción con todas las partes afectadas e interesadas del Proyecto.

Elaboración propia

4.4 Marco Institucional

4.4.1 Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú

El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) es la autoridad en materia agraria, que promueve la competitividad, la innovación, la inclusión y la diversificación productiva, impulsando un enfoque de gestión integral del territorio para lograr un desarrollo agrario y de riego sostenible y competitivo, buscando la eficiencia administrativa y priorizando el servicio a la agricultura familiar.

Fomenta el uso sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre a través de emprendimiento productivos e inversiones bajo criterios de desarrollo económico y social ambientalmente responsable y sostenible y de un enfoque de conservación productiva orientada al aprovechamiento sostenible y al trato adecuado.

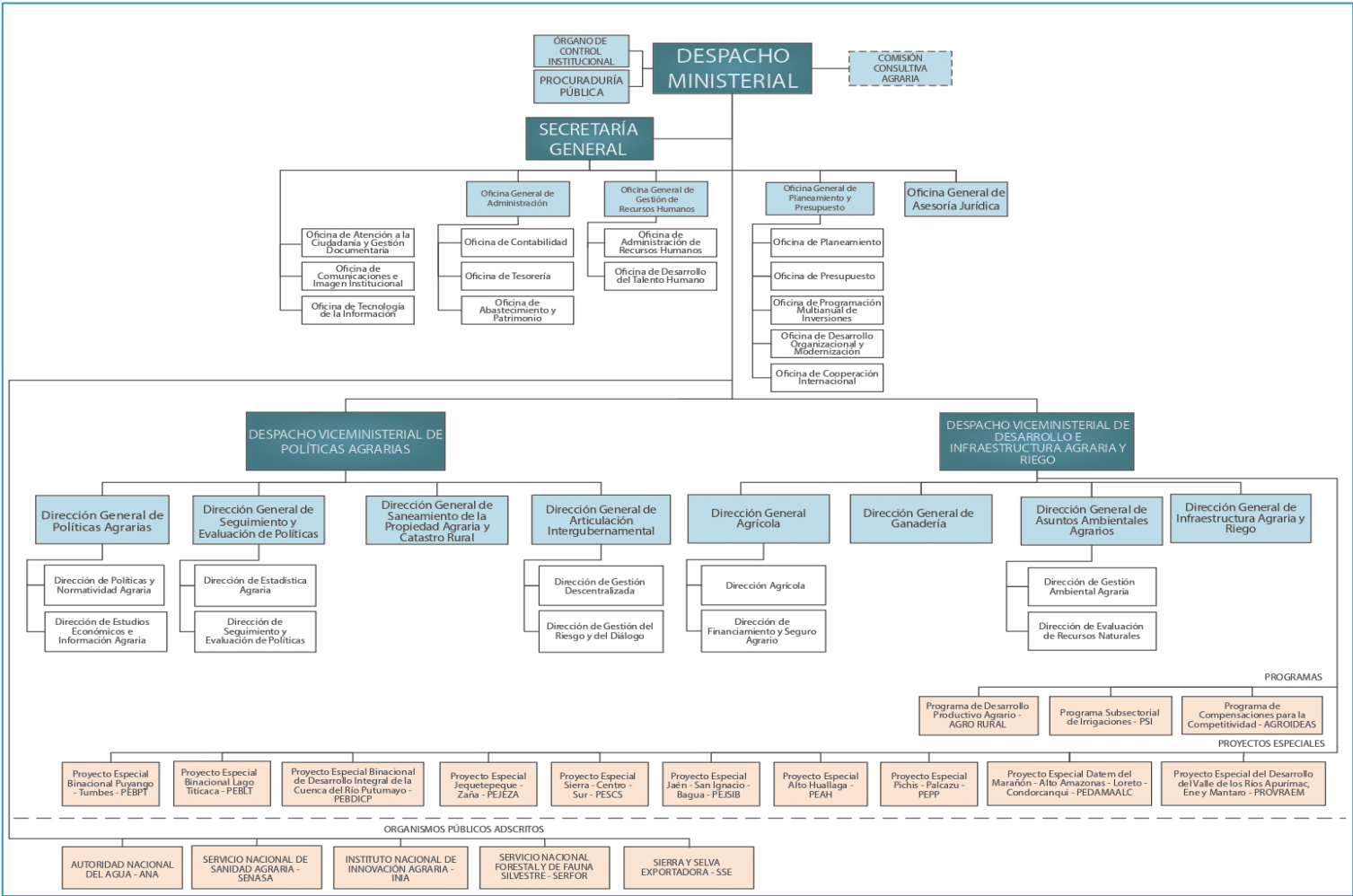
Con arreglo a la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, y la normativa vigente, son organismos públicos adscritos al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego los siguientes: Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), Autoridad Nacional del Agua (ANA), Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), y Sierra y Selva Exportadora (SEE).

Con respecto al Proyecto, el Organismo Ejecutor (OE) será el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) a través del SENASA, que ya cuenta con experiencia en la puesta en marcha de operaciones de préstamo con el BID.

La estructura organizacional actual del Ministerio se muestra en la siguiente ilustración.

Proyecto Mejoramiento de la Inocuidad de Alimentos en Perú - PE-L1280

Ilustración 1 Organigrama del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Fuente: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

4.4.2 Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú

El Servicio Nacional de Sanidad Agraria, en adelante SENASA es la Autoridad Nacional competente en materia de sanidad agraria, calidad de insumos, producción orgánica e inocuidad agroalimentaria adscrita al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, encargado de desarrollar y promover la participación de la actividad privada para la ejecución de los planes y programas de prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades que inciden con mayor significancia socioeconómica en la actividad agraria. A su vez, es el ente responsable de cautelar la seguridad sanitaria del agro nacional.

El SENASA establece como sus objetivos el de mejorar las condiciones fitosanitarias y sanitarias en la producción y comercialización de plantas, animales y productos vegetales; con acceso fito y zoonosanitario a mercados, y gestionando el Sistema de Sanidad Agraria e Inocuidad Agroalimentaria a productores agrarios, actores de la cadena agroalimentaria, consumidores y gobiernos subnacionales, de manera confiable, efectiva, eficiente, transparente y accesible.

Las competencias relativas a la gestión de inocuidad se encuentran organizacionalmente alojadas en la **Subdirección de Inocuidad Agroalimentaria**, perteneciente a la Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad de los Alimentos.

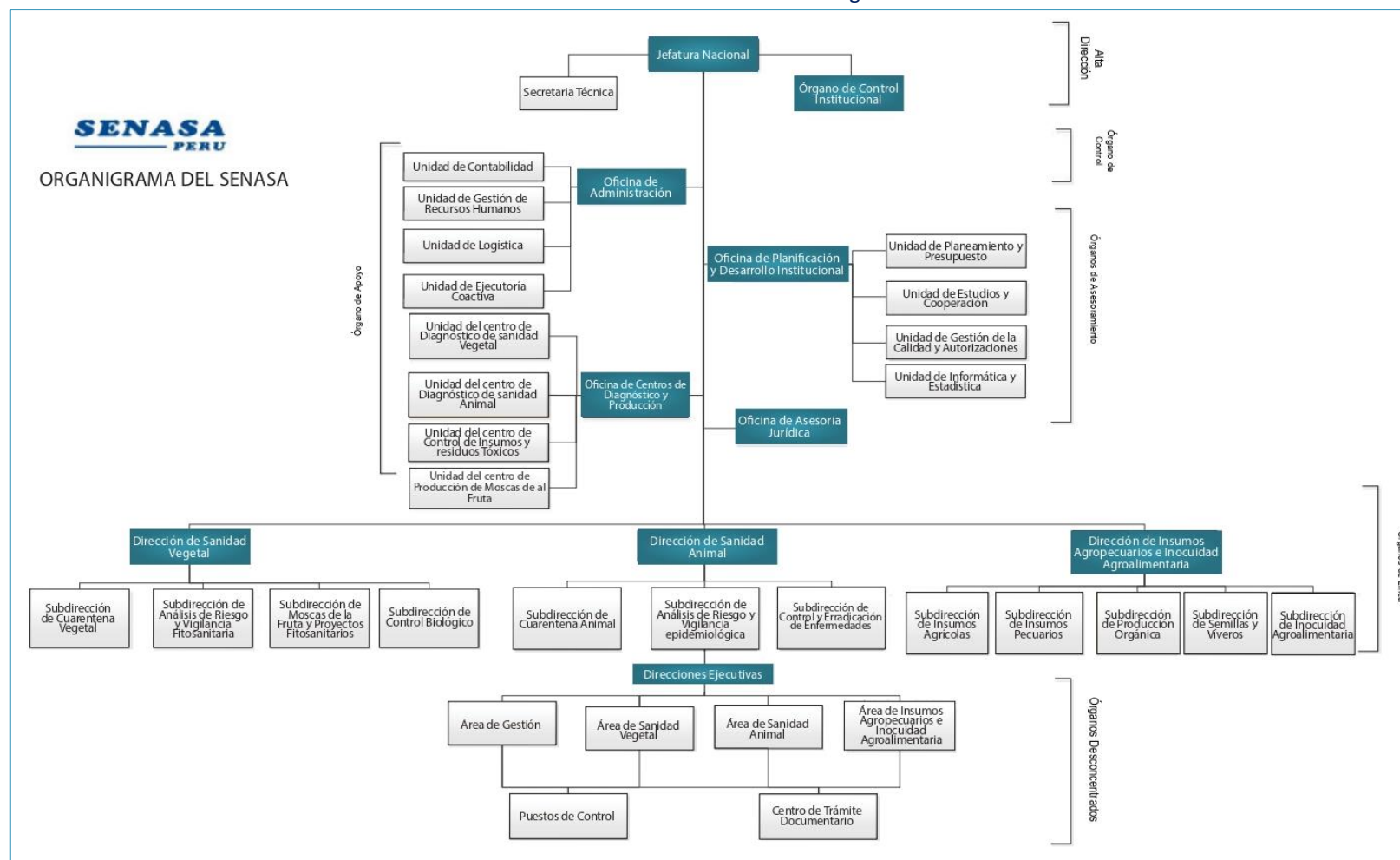
Además, las funciones de SENASA en materia de inocuidad son específicamente:

- Promover y facilitar la implementación y ejecución de un sistema de aseguramiento de la calidad sanitaria basado en análisis de peligros y control de puntos críticos (HACCP) y sus pre-requisitos, con la finalidad de asegurar productos inocuos y fomentar la competitividad de la agricultura nacional.
- Emitir los protocolos técnicos relacionados con el cumplimiento de las normas de inocuidad alimentaria de producción y procesamiento primario.
- Conducir y mantener, dentro del ámbito de su competencia, el sistema de rastreabilidad en coordinación con las demás autoridades competentes.
- Certificar, a solicitud de parte, la inocuidad de los alimentos de producción y procesamiento primario para el mercado nacional y para el comercio exterior.
- Gestionar la equivalencia internacional de la normativa alimentaria, para un reconocimiento de los países con los que se comercializan alimentos agropecuarios de producción y procesamiento primario.
- Entre otros

La estructura organizacional actual del SENASA se muestra en la siguiente ilustración:

Proyecto Mejoramiento de la Inocuidad de Alimentos en Perú - PE-L1280

Ilustración 2 Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú



Fuente: SENASA

4.4.3 Instituto Nacional de Innovación Agraria

El Instituto Nacional de Innovación Agraria es ente rector del Sistema Nacional de Innovación Agraria. Con relación al Proyecto, las funciones en materia de investigación agraria son las siguientes¹:

- El Organismo Sectorial Competente del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego en la prevención de los riesgos derivados del uso de la biotecnología, en concordancia al marco normativo sobre la materia y las políticas, los planes y los objetivos nacionales.
- El responsable de ejecutar las funciones técnicas contenidas en la Decisión 345 de la Comunidad Andina, que establece un Régimen Común de Protección a los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales.
- El responsable de la administración y ejecución para el acceso a los recursos genéticos de especies cultivadas o domésticas continentales, en el ámbito de su competencia; y en coordinación con el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, es responsable de la evaluación de solicitudes de acceso a los recursos genéticos de las especies silvestres parientes de las especies cultivadas.
- El responsable de establecer e implementar mecanismos de conservación de germoplasma in situ y ex situ de alpacas y llamas para garantizar la conservación de su diversidad y variabilidad genética, y de promover mecanismos de mejoramiento genético de camélidos sudamericanos domésticos.
- Es responsable de implementar, mantener y actualizar el Registro Nacional de Papa Nativa Peruana y el Registro Nacional de Cultivares de Cacao Peruano, y otros registros nacionales que le sean encargados.

4.4.4 Ministerio del Ambiente

El Ministerio del Ambiente (MINAM) es la institución rectora en materia ambiental en el Perú. Es el organismo encargado de la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la puesta en valor de la diversidad biológica y la calidad ambiental en beneficio de las personas y el entorno de manera, descentralizada y articulada con las organizaciones públicas, privadas y la sociedad civil, en el marco del crecimiento verde y la gobernanza ambiental.

Este Ministerio formula, planifica, dirige, ejecuta y evalúa la Política Nacional del Ambiente (PNA), aplicable a todos los niveles de gobierno, dirige el Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA) y el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA) ejerciendo la rectoría del Sector Ambiental.

Cuenta con diferentes direcciones entre la que se encuentra la Dirección General de Ordenamiento Territorial Ambiental, responsable de conducir la elaboración de herramientas, instrumentos y procedimientos, así como de la formulación de planes, programas, proyectos que contribuyan a la Gestión del Territorio, en materia ambiental, con énfasis en la aplicación de la zonificación ecológica y económica y otros instrumentos; así como la generación de información y el monitoreo del territorio.

¹ Reglamento de Organización y Funciones del INIA

Respecto al Proyecto, el MINAM, como ente rector en materia ambiental provee el marco normativo que delinea el desempeño ambiental en el país a través de:

- La definición de un marco nacional para la gestión ambiental que define roles y funciones de las entidades, así como niveles y espacios para la gobernanza ambiental, incluido el desarrollo del proyecto.
- Define ejes estratégicos enfocados en la preservación de los servicios ecosistémicos vinculados a la agricultura a través de la Política Nacional del Ambiente.
- La definición de las necesidades y pertinencias para la evaluación de impacto ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Impulsar el adecuado desempeño ambiental mediante el cumplimiento de las normas a través del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA).

4.4.5 Ministerio de la Producción

El Ministerio de la Producción es la institución rectora de los subsectores pesquería e industria del Perú, encargado de formular, aprobar, ejecutar y supervisar las políticas de alcance nacional aplicables a las actividades extractivas, productivas y de transformación en los subsectores pesquería e industria, promoviendo su competitividad y el incremento de la producción, así como el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la protección del ambiente.

Respecto al Proyecto, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria (DGAAMI) es el órgano de línea del Ministerio de la Producción con autoridad técnica a nivel nacional responsable de promover la protección del medio ambiente, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en el desarrollo de las actividades industriales manufactureras y de comercio interno, y sus funciones son:

- Proponer programas y estrategias sobre gestión ambiental de las actividades industriales manufactureras y de comercio interno, de conformidad con las políticas y planes nacionales y sectoriales, y sistemas funcionales, en el marco de la normativa vigente.
- Conducir el proceso de evaluación de impacto ambiental de la actividad industrial manufacturera y de comercio interno, conforme a la materia ambiental y en concordancia con las políticas nacionales y sectoriales, planes nacionales y especiales, los sistemas funcionales y marco normativo vigente.
- Emitir actos administrativos para la adecuación ambiental; sobre la evaluación de los instrumentos de gestión ambiental, para las actividades industriales manufactureras y de comercio interno.
- Probar la inscripción, actualización y renovación en el registro de personas naturales y jurídicas que elaboran instrumentos de gestión ambiental, en materia de sus competencias.

4.4.6 Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA)

La Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria – DIGESA es la autoridad nacional competente en salud ambiental e inocuidad alimentaria, dependiente del Viceministerio de Salud Pública. Asimismo, es responsable de la gestión de riesgos físicos, químicos y biológicos en alimentos y bebidas destinados al consumo humano elaborados industrialmente, de producción nacional o importada².

Las funciones otorgadas a DIGESA en materia de inocuidad alimentaria son:

- Establecer las normas generales de higiene en toda la cadena de alimentos y bebidas de consumo humano.
- Establecer las condiciones, requisitos y procedimientos para el registro sanitario, habilitación de plantas y certificación sanitaria de exportación de alimentos y bebidas destinados al consumo humano.
- Establecer las normas para la vigilancia sanitaria, medidas de seguridad, infracciones y sanciones de los establecimientos de fabricación, almacenamiento y fraccionamiento de alimentos de consumo humano, y de los servicios de alimentación colectiva, hospitales y de pasajeros en los medios de transporte, con excepción de los dedicados al procesamiento de productos hidrobiológicos.
- Normar el Sistema Nacional de Rastreabilidad y conducir lo que le corresponde en el ámbito de su competencia, en el sistema de rastreabilidad, en coordinación con las demás autoridades competentes.
- Establecer los estándares de límites máximos de residuos (LMR) de plaguicidas y fármacos de uso veterinario contaminantes químicos, físicos y microbiológicos para alimentos destinados al consumo humano, en salvaguarda de la vida y la salud humana.
- Gestionar la equivalencia y armonización internacional de la normativa alimentaria, para un reconocimiento de los países con los que se comercializa alimentos elaborados industrialmente, impulsando la aplicación de la normativa del Codex Alimentarius.
- Resolver las alertas sanitarias nacionales y las procedentes del exterior respecto de alimentos industrializados y autorizar su consumo.
- Efectuar el análisis de riesgo de los alimentos industrializados, que hayan sido señalados como riesgosos para la salud por entidades científicas y autorizar su consumo, y proponer las actividades de gestión y comunicación de riesgos respecto al producto.
- Conducir la vigilancia sanitaria de los establecimientos de fabricación, almacenamiento y fraccionamiento de alimentos de consumo humano y los servicios de alimentación colectiva, de hospitales y de los medios de transporte de pasajeros, con excepción de los dedicados al procesamiento de los productos hidrobiológicos.
- Otras que el Ministerio de Salud establezca.

4.4.7 Gobiernos Regionales y Locales

Los Gobiernos Regionales tienen por finalidad esencial fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada y el empleo y garantizar el ejercicio pleno

² Con excepción de los alimentos de origen pesquero y acuícola, cuya dependencia es de SANIPES

de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo. De igual forma, los Gobiernos Locales que representan a la máxima autoridad en su municipio, son responsables directos del desarrollo de este.

En relación con el Proyecto, los gobiernos regionales y locales presentan las siguientes funciones en materia agraria:

- Planificar, promover y concertar con el sector privado, la elaboración de planes y proyectos de desarrollo agrario y agroindustrial.
- Promover políticas para generar una cultura de seguridad alimentaria.
- Coordinar y colaborar con las autoridades competentes a nivel nacional el funcionamiento del sistema de vigilancia y control del comercio interno de alimentos agropecuarios de producción y procesamiento primario.
- Ejecutar procedimientos provenientes de las reglamentaciones específicas que emita la Autoridad Nacional en Sanidad Agraria en esta materia.
- Ejecutar el control y vigilancia de transporte de alimentos.
- Realizar la vigilancia de los establecimientos de comercialización, elaboración y su expendio de alimentos, a excepción de los establecimientos dedicados a su fraccionamiento y de los servicios de alimentación de pasajeros en los medios de transporte.

Asimismo, se cuenta con la existencia de Direcciones Regionales Agrarias (DRA) que son los responsables de la ejecución de la política agraria en las regiones, que tienen como direcciones de línea en su mayoría a:

- La Dirección de Información Agraria, encargada de la producción y análisis y difusión de información agraria, así como, proporcionar asistencia técnica informática.
- La Dirección de Promoción Agraria, encargada de proveer a los productores organizados a nivel regional la convocatoria y concertación de servicios de organismos públicos, organismos no gubernamentales y empresas privadas.

Las DRA tienen a su cargo más de 190 Agencias Agrarias distribuidas en todo el territorio peruano, estas oficinas son las que tienen una relación directa con los productores agrarios. Las Direcciones Regionales Agrarias son:

- Amazonas: www.regionamazonas.gob.pe/
- Ancash: www.agroancash.gob.pe/
- Apurímac: www.regionapurimac.gob.pe/inicio/
- Arequipa: www.agroarequipa.gob.pe/
- Ayacucho: www.agroayacucho.gob.pe/
- Cajamarca: www.agriculturacajamarca.gob.pe/
- Cusco: www.dracusco.gob.pe/
- Huancavelica: www.drahuancavelica.gob.pe/
- Huánuco: www.huanucoagrario.gob.pe/
- Ica: www.agroica.gob.pe/

- Junin: www.agrojunin.gob.pe/
- La Libertad: www.agrolalibertad.gob.pe/
- Lambayeque: www.regionlambayeque.gob.pe/web/?pass=NTY2
- Lima: www.dral.gob.pe/
- Loreto: www.agroloreto.gob.pe/
- Madre De Dios: www.dramdd.gob.pe/
- Moquegua: www.agromoquegua.gob.pe/
- Pasco: www.agropasco.gob.pe/
- Piura: www.agricultura.regionpiura.gob.pe/
- Puno: www.agropuno.gob.pe/
- San Martín: www.drasam.gob.pe/
- Tacna: www.agritacna.gob.pe/
- Tumbes: www.regiontumbes.gob.pe/
- Ucayali: www.draucayali.gob.pe/

4.4.8 Ministerio de Cultura

El Ministerio de Cultura (MINCUL) es la entidad responsable de formular y establecer estrategias de promoción cultural de manera inclusiva y accesible para fortalecer la identidad cultural. Tiene como principales funciones formular, ejecutar y establecer estrategias de promoción cultural de manera inclusiva y accesible, realizar acciones de conservación y protección del patrimonio cultural, fomentar toda forma de expresiones artísticas, convocar y reconocer el mérito de quienes aporten al desarrollo cultural del país, planificar y gestionar con todos los niveles de gobierno actividades que permitan el desarrollo de los pueblos amazónicos, andinos y afroperuanos, todo ello propiciando el fortalecimiento de la ciudadanía e identidad cultural y abriendo espacios de participación de todas las culturas, mediante lo cual busca la democratización de la cultura para acercarla al ciudadano.

En cuanto al Proyecto, los instrumentos de gestión ambiental de las intervenciones deberán contar con Planes de Monitoreo Arqueológico aprobados por MINCUL.

4.4.9 Organizaciones productivas y gremiales de la industria agroalimentarias del Perú

Las principales organizaciones productivas y gremiales relacionadas a la industria agroalimentaria son:

- **Asociación de Gremios de Productores AGAP³:** asociación civil sin fines de lucro que busca promover una agricultura sostenible, brindando asesoría e información sobre productos, mercados, legislación, buenas prácticas y certificaciones asociadas al sector agroexportación.
- **Coordinadora de Organizaciones Campesinas e Instituciones Agrarias del Perú⁴:** Coordinadora Rural es una asociación sin fines lucro cuyo fin es fortalecer e impulsar un mayor nivel de equidad las relaciones sociales, económicas, políticas, ambiental y culturales y acceso a oportunidades de desarrollo de la sociedad rural.

³ <https://agapperu.org/>

⁴ <https://cooru.org/>

- **Confederación Nacional Agraria – CNA**⁵: gremio agrario nacional de campesinos, indígenas y pequeños productores empoderados cuyo objetivo es promover una agricultura sostenible, seguridad y soberanía alimentaria, seguridad de tierras y territorios e incidencia en políticas públicas para el buen vivir de los pueblos.
- **Asociación Peruana de Porcicultores – ASOPORCI**⁶: agrupa a los principales productores de cerdo del país, que busca promover el desarrollo sostenible del sector a través de la implementación de propuestas que ayuden a incrementar su competitividad y rentabilidad con responsabilidad social y protección del medio ambiente.
- **Asociación Peruana de Avicultura – APA**⁷: gremio que busca representar al sector avícola nacional y atender las necesidades de las familias peruanas con productos sanos, inocuos y accesibles, promoviendo así el desarrollo sostenible y competitividad para exceder las exigencias del consumidor.
- **Asociación de Industriales Lácteos (ADIL)**⁸: asociación sin fines de lucro, la cual está integrada por industrias lácteas nacionales dedicadas al procesamiento y elaboración de ingredientes y productos lácteos que busca ayudar, promover y defender el desarrollo de la industria láctea peruana.

4.5 Coordinación Interinstitucional durante la ejecución

El SENASA será la unidad ejecutora del Proyecto, para lo cual constituirá una Oficina de Gestión de Proyecto (OGP) que a su vez estará constituida de la siguiente manera:

- Coordinación general
- Coordinación técnica
- Coordinación de ingeniería
- Coordinación ambiental y social
- Coordinación de planeamiento
- Coordinación financiera
- Coordinación de adquisiciones

En cuanto a los aspectos ambientales y sociales del proyecto, se tiene lo siguiente:

- La autoridad ambiental competente será la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego – MIDAGRI, salvo en cuanto a indefiniciones que puedan identificarse respecto a la aplicabilidad del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.
- La Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental – DGPIGA del MINAM es el ente rector del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, que tiene dentro de sus funciones la definición de controversias en cuanto a la interpretación y aplicación de la normativa ambiental.
- El Ministerio de Cultura emite el Certificado de inexistencia de restos arqueológicos y de corresponder, aprueba el plan de monitoreo arqueológico a solicitud del SENASA.

⁵ <https://www.cna.org.pe/>

⁶ <https://www.asoporci.org.pe/>

⁷ <https://apa.org.pe/portada/>

⁸ <https://adil-lacteos.com/>

- El Ministerio de la Producción – PRODUCE, cuenta con la Dirección General de Desarrollo Empresarial, a cargo de la Dirección de Articulación de Mercados; las instalaciones o infraestructuras, como los centros de procesamiento primario de muestras estarán ubicados en los mercados mayoristas, por lo que la autoridad ambiental competente en estos casos será la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria.

5 CONTEXTO AMBIENTAL

El contexto ambiental detalla el medio físico, biológico y socioeconómico de las infraestructuras que serán construidas e implementadas por el Proyecto.

Para la determinación del alcance físico se tomará en cuenta las actividades que implican la ejecución de obras, las cuales se encuentran en el componente 2 del Proyecto, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 8 Infraestructuras que forman parte del Componente 2 del Proyecto

N°	Alcance Físico (Departamento)	Actividad (A)
1	Lima	A2: Construcción e implementación del laboratorio de resistencia antimicrobiana. A5: Construcción e implementación de 05 Centros de procesamiento primario de muestras. A7: Construcción e implementación de la Sede de Vigilancia de SENASA.
2	Arequipa	A1: Construcción e Implementación de 01 laboratorio para el análisis de contaminantes químicos y microbiológicos
3	Lambayeque	A1: Construcción e Implementación de 01 laboratorio para el análisis de contaminantes químicos y microbiológicos
4	San Martín	A1: Construcción e Implementación de 01 laboratorio para el análisis de contaminantes químicos y microbiológicos
5	Por definir	A4: Implementación de un sitio de inspección de pre-embarque para agroalimentos de exportación

Elaboración propia

5.1 Medio físico

Respecto al medio físico, se describe la climatología, geología e hidrología a nivel departamental o ámbitos de las ubicaciones de infraestructura.

Tabla 9 Medio físico general a nivel departamental

Departamento O ámbitos de las ubicaciones de infraestructura	Climatología ⁹	Geología	Hidrología
Lima Metropolitana	El tipo de clima predominante es árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año, y templado. Respecto a las temperaturas máximas, se estima que estas oscilan entre 18°C en agosto a 26.7°C en febrero, mientras que la temperatura mínima	Las unidades litológicas en Lima Metropolitana corresponden a distintas edades, las cuales van desde el jurásico superior hasta el presente. Grupo Puente Piedra; el cual comprenden principalmente los distritos del norte de Lima: Ancón,	Lima Metropolitana se encuentra en la Región Hidrográfica del Pacífico y está comprendida por tres cuencas: Rímac, Chillón y Lurín.

⁹ Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI, 2021. Climas del Perú – Mapa de Clasificación Climática Nacional, disponible en: <https://repositorio.senamhi.gob.pe/handle/20.500.12542/1336>

Proyecto Mejoramiento de la Inocuidad de Alimentos en Perú - PE-L1280

Departamento O ámbitos de las ubicaciones de infraestructura	Climatología ⁹	Geología	Hidrología
	<p>oscila entre 13.5°C en agosto y 19° C en febrero. Por otro lado, el nivel promedio de precipitación al año es escaso.</p>	<p>Ventanilla y Puente Piedra. Este grupo litológico incluye las formaciones volcánicas Santa Rosa, Puente Inga, Ventanilla, Volcánico Ancón y Cerro Blanco.</p> <p>Grupo Morro Solar, el cual comprende a las formaciones Salto del Fraile, Herradura y Marcavilca.</p> <p>Grupo Lima, compuesto principalmente por una secuencia de calizas y lutitas de origen marino que afloran en parte baja de las cuencas de los ríos Chillón y Lurín. Se encuentran en las zonas de las Casuarinas, Pamplona Alta y Atocongo.</p> <p>Las rocas intrusivas en Lima Metropolitana son parte de la unidad litológica Batolito de la Costa, la cual está compuesta por dioritas, tonalitas, granodioritas y granitos. Este afloramiento rocoso está presente en los distritos de Atocongo, Villa María, La Molina, El Agustino, Vitarte.</p> <p>Depósito Fluvio – Aluviales, los cuales pertenecen a la edad cuaternaria sobre la cual se asienta la mayor parte de Lima Metropolitana.¹⁰</p>	<p>El río Rímac es la fuente más importante de agua y presenta una superficie de 3,845 km² y una longitud de 144.78 km.</p> <p>La cuenca del Río Chillón es la segunda cuenca más importante y presenta una extensión de 2,111 km² y una longitud de 131.14 km.</p> <p>La cuenca del río Lurín es la cuenca más pequeña presentando un área de 1,634 km² y una longitud de 108.50 km.¹¹</p>
Arequipa	<p>El clima predominante en Arequipa corresponde a un tipo árido y templado, con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año, que se puede presenciar en regiones por debajo de los 2000 msnm.</p> <p>Para altitudes superiores a 2500 msnm predomina un clima de semiárido a semiseco, de templado a frío y con humedad deficiente en invierno y primavera. En las partes más altas, un clima glaciar de hielo perenne.</p> <p>Se registran temperaturas máximas de 22°C a 23°C y temperaturas mínimas de 11°C en el verano y 7°C en el invierno.</p> <p>Presenta una precipitación escasa en el año con un total de 70 mm anuales de</p>	<p>La geología está compuesta por varios tipos de rocas sedimentarias, las cuales en encuentran comprendidas entre el Precámbrico al Cuaternario, entre ellas: areniscas, lutitas, calizas y niveles conglomerádicas. Respecto a las rocas ígneas representativas tienen una composición granitoide e intrusivas menores de stocks, diques, etc.</p> <p>Las rocas volcánicas y volcanoclásticas presentes se distribuyen en grandes extensiones de terreno a roca de edades más antiguas</p> <p>Por otro lado, las rocas metamórficas se encuentran representadas principalmente por gneis (Complejo Basal de la Costa).¹²</p>	<p>La región de Arequipa está comprendida por nueve cuencas hidrográficas que drenan sus aguas al Pacífico como también al sistema hidrográfico del Amazonas. Sus principales ríos son: Ocoña, Majes y Quilca.</p> <p>El río Ocoña es el de mayor caudal en la costa y recorre 282.67 km y el río Majes tiene una longitud de 450 km.¹²</p>

¹⁰ Instituto Geológico Minero y Metalúrgico – INGEMMET, 2015. Peligros Geológicos en el área de Lima Metropolitana y la Región Callao, disponible en: <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/3652>

¹¹ Observatorio del Agua – Autoridad Nacional del Agua. Disponible en: <https://snirh.ana.gob.pe/ObservatorioSNIRH/>

¹² Instituto Geológico Minero y Metalúrgico – INGEMMET, 2014. Zonas Críticas por Peligros Geológicos en la Región de Arequipa, disponible en: <https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/2015>

Proyecto Mejoramiento de la Inocuidad de Alimentos en Perú - PE-L1280

Departamento O ámbitos de las ubicaciones de infraestructura	Climatología ⁹	Geología	Hidrología
	lluvia, siendo febrero el mes más lluvioso con 28 mm. En la zona costera del departamento de Arequipa, la estación meteorológica Pampa Blanca registra una precipitación total anual de 4 mm de tipo garúa y con mayor intensidad en enero.		
Lambayeque	<p>El clima predominante es de tipo árido y cálido, con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año. Asimismo, la temperatura promedio anual es 30°C, Excepto en invierno, cuyas temperaturas oscilan entre 27°C y 29°C.</p> <p>El segundo clima que predomina es el E(d)B' (Árido y templado, con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año), el cual abarca las provincias de Lambayeque, distritos de Salas, Motupe y Jayanca y provincias de Chiclayo y Ferreñafe, distritos de Pitipo, Puerto Nuevo y Manuel Mesones.</p> <p>En cuanto a precipitaciones promedio anuales, el departamento de Lambayeque se caracteriza por la deficiencia de humedad. Sin embargo, en localidades como Jayanca, provincia de Lambayeque (78 msnm), se han reportado precipitaciones anuales acumuladas de 63 mm. Del mismo modo en Incahuasi, provincia de Ferreñafe se estimó que la precipitación anual acumulada es de 511 mm.</p>	<p>La mayor parte del departamento de Lambayeque corresponde a materiales recientes de edad cuaternaria, con una antigüedad menor a un millón de años. Asimismo, en el sureste de la región, se encuentran rocas sedimentarias metamórficas e ígneas.</p> <p>Las unidades más antiguas integran un complejo metamórfico ígneo desarrollado durante el metamorfismo regional que formó el complejo del Marañón hacia el Este y la formación Olmos en la costa.</p> <p>Las unidades litológicas presentes en Lambayeque se han agrupado de acuerdo a sus características geológicas y geotécnicas, teniendo así los siguientes: Depósitos no consolidados, unidades del substrato rocoso como rocas intrusivas, rocas volcánicas, rocas volcánico – sedimentarias, rocas sedimentarias y rocas metamórficas.¹³</p>	<p>El recurso hídrico de Lambayeque está comprendido por seis cuencas: Cascajal, Olmos, Motupe-La Leche, Chancay-Lambayeque y Zaña pertenecientes a la Vertiente del Pacífico, y la cuenca del Río Chamaya pertenece a la Vertiente del Atlántico.</p> <p>La cuenca hidrográfica del Río Chancay-Lambayeque constituye una de las cuencas más importante de la Vertiente del Pacífico, es de régimen irregular y una longitud de 203.93 km.¹⁴</p>
San Martín	<p>El departamento de San Martín presenta un clima lluvioso y humedad abundante en todas las estaciones del año, con regímenes térmicos entre cálido en el sector central oriental y templado en la parte occidental.</p> <p>La temperatura promedio anual oscila entre los 20°C a 32°C.</p> <p>Por otro lado, los niveles de precipitaciones acumulados al año se encuentran cerca de los 1,502 mm. Asimismo, en verano se alcanzan</p>	<p>Los principales grupos de suelo y rocas del departamento de San Martín están agrupados en unidades de clasificación denominados Depósito no consolidados y substrato rocoso.</p> <p>Los depósitos no consolidados son formados desde el Pleistoceno hasta la actualidad, y representa 11,62% del área de la región. Los materiales no consolidados presentan una morfología que van de planas a planas-onduladas, de extensión y grosor variable.</p>	<p>La red hidrográfica de San Martín está conformada por un sector de la cuenca del río Huallaga, en donde discurren 585,35 km por esta región.</p> <p>Los principales afluentes son los ríos Mayo, Sisa, Saposoa, Biabo, Abiseo y Huayabamba.¹⁵</p>

¹³ Instituto Geológico Minero y Metalúrgico – INGEMMET, 2010. Riesgo Geológico en la Región Lambayeque, disponible en: <https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/248>

¹⁴ Gobierno Regional de Lambayeque. Zonificación Ecológica y Económica: Base para el Ordenamiento Territorial del Departamento de Lambayeque, disponible en: https://geoservidor.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/Doc_zee_lambayeque.pdf

¹⁵ Instituto Geológico Minero y Metalúrgico – INGEMMET, 2010. Riesgo Geológico en la Región San Martín, disponible en: <https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/247>

Departamento O ámbitos de las ubicaciones de infraestructura	Climatología ⁹	Geología	Hidrología
	niveles máximos de 182 mm y 152 mm en primavera.	En el substrato rocoso se agrupan diferentes litologías agrupándose en: rocas intrusivas (II), rocas volcánico-sedimentarias (IV), rocas sedimentarias (V) y rocas metamórficas (VI). ¹⁵	

Elaboración Propia

5.2 Medio biológico

Debido al alcance extenso de la definición de los emplazamientos de infraestructuras, se ha utilizado los documentos de la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE)¹⁶ y el Informe para el planeamiento con enfoque territorial del CEPLAN¹⁷ en el caso de los departamentos de Arequipa, Lambayeque y San Martín; el caso de Lima Metropolitana se ha utilizado distintas fuentes con la finalidad de analizar el medio biológico.

Tabla 10 Medio biológico

Departamento o ámbito de intervención	Descripción del medio biológico
Lima Metropolitana	<p>Lima Metropolitana cuenta 3 Áreas Naturales Protegidas (ANPs), los cuales son Reserva Nacional Isla Pachacamac, Refugio de Vida Silvestre Los Pantanos de Villa y los Humedales de Ventanilla¹⁸.</p> <p>En Lima Metropolitana no se puede evidenciar con facilidad flora y fauna endémica, debido a que el área es predominantemente urbana. Sin embargo, en las Áreas Naturales Protegidas, como la Zona Reservada Pantanos de Villa se identifican más de 150 especies de avifauna tanto endémicas y migratorias, representadas principalmente por zambullidores, garzas, patos, chorlos, en cuanto a especies migratorias se identificaron más de 17 especies migratorias, las cuales proceden de los Andes, la Amazonía, Patagonia y otras partes del mundo. Asimismo, este ecosistema alberga aproximadamente 62 especies vegetales, resaltando las totoras, juncos, gramas saladas, arbustos y palmeras exóticas¹⁹.</p>
Arequipa	<p>El departamento de Arequipa está conformado por siete Áreas Naturales Protegidas de las cuales seis son Reservas Nacionales y uno es un Santuario Histórico. Asimismo, se cuenta con tres Áreas de Conservación Privada. Respecto a su fauna comprende 64 especies de mamíferos terrestres, 264 aves continentales, 20 reptiles, 7 anfibios y aproximadamente más de 2350 especies de plantas. Asimismo, las zonas costeras se caracterizan por contar con aves migratorias y guaneras; y 16 especies de murciélagos; en la zona de la sierra se destacan las vicuñas, guanacos y el venado andino.</p> <p>Por otro lado, en flora se tienen más de 1500 especies pertenecientes a 119 familias, de las cuales las zonas que concentran mayor riqueza son Atiquipa, Camaná, Mollendo y Mejía.</p>
Lambayeque	<p>El departamento de Lambayeque cuenta con cinco Áreas Naturales Protegidas (ANP) en la zona continental y dos islas (Islotes y Puntas Guaneras), así tenemos: un Área de Conservación Privada (Chaparrí), dos Áreas de Conservación Regional (Huacrupe-La Calera y Moyán Palacio), un Santuario Histórico (Bosques de Pómac), un Refugio de Vida Silvestre (Laquipampa) y dos Reservas Nacionales (Islas Lobos de Tierra y Lobos de Afuera).</p>

¹⁶ Ministerio del Ambiente – MINAM. Zonificación Ecológica y Económica – ZEE, disponible en: <https://geoservidor.minam.gob.pe/zee-aprobadas/zee-aprobadas/>

¹⁷ Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – CEPLAN. Información para el planeamiento con enfoque territorial, disponible en: <https://geo.ceplan.gob.pe/fase1/territorial>

¹⁸ Sistema Metropolitano de Información Ambiental – SMIA, 2020. La importancia de nuestras Lomas de Lima, disponible en: <https://smia.munlima.gob.pe/novedades/la-importancia-de-nuestras-lomas-de-lima#:~:text=Aqu%C3%AD%20los%20vecinos%20pueden%20encontrar,frutos%20de%20cact%C3%A1ceas%2C%20entre%20otros.>

¹⁹ Flora y Fauna de Lima, disponible en: <https://www.iperu.org/flora-y-fauna-de-lima-peru>

Departamento o ámbito de intervención	Descripción del medio biológico
	Se reportan un total de 1041 especies de flora y 533 especie en fauna, de las cuales el 50% de estas se encuentran dentro de categorías de amenazada por el Estado y/o la lista roja de especies amenazadas de la Unidad Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN); en cuanto a la flora más representativa tenemos al algarrobo (<i>Prosopis pallida</i>) y sapote (<i>Capparis cabrida</i>), y dentro de la fauna encontramos a cuculí (<i>Zenaida meloda</i>), zorro costero (<i>Lycalopex sechurae</i>) y serpiente del bosque seco del Cascajal. Por otro lado, en los recursos hidrobiológicos tenemos la existencia de algunas especies de mamíferos, gran cantidad de peces, moluscos, crustáceos, aves (especialmente guaneras) y algas marinas.
San Martín	El departamento de San Martín abarca aproximadamente un 64% del área total de las zonas de protección y conservación ecológica, el cual el 29% de estas zonas pertenecen al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE). Entre las cuales podemos mencionar al Parque Nacional Río Abiseo – Gran Pajatén, Parque Nacional Cordillera Azul, Bosque de Protección del Alto Mayo y Área de Conservación Regional Cordillera Escalera. La diversidad de altitudes y climática le provee de una gran variabilidad de ecosistemas y gran diversidad en flora y fauna. Se reporta en la flora acerca de 3 827 angiospermas, de las cuales 544 son endémicas, entre ellas encontramos especies de helechos, musgos, hongos, líquenes y algas. Por otro lado, sobre la diversidad en fauna se reportan 88 especie de peces y 30 especies entre aves y mamíferos.

Elaboración Propia

El proyecto no prevé la construcción de ninguna infraestructura en las áreas donde las especies de flora y fauna que se encuentren amenazadas ni en áreas naturales protegidas por el Estado.

5.3 Medio socioeconómico

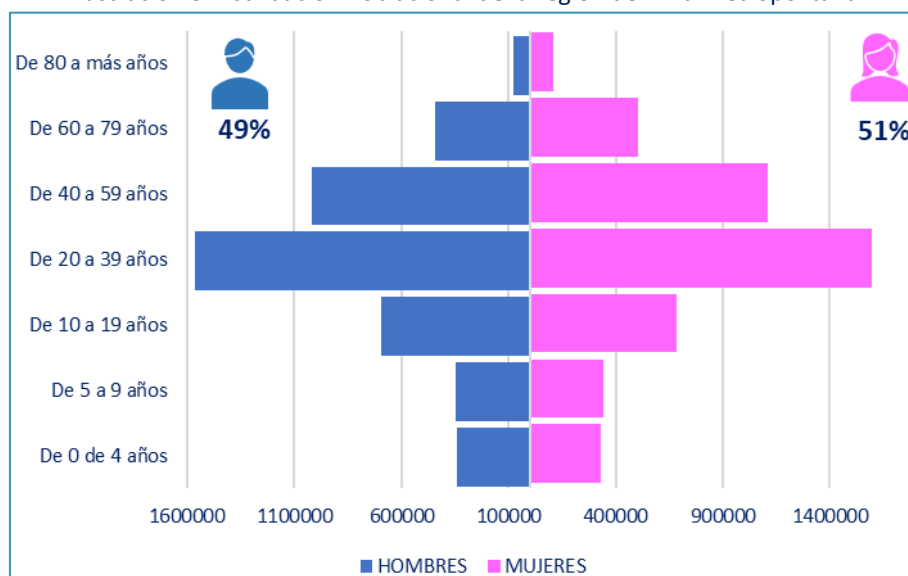
5.3.1 Población

i. Población de Lima Metropolitana

De acuerdo con el Censo Nacional 2017, Lima Metropolitana cuenta con una población total de 9,162,322 habitantes, la mayor parte de esta es población femenina, alcanzando un total de 4,675,333 habitantes (51%). Asimismo, la mayoría de los habitantes se encuentran en el grupo etario de 20 a 39 años, seguidamente se encuentra el grupo etario de 40 a 59 años²⁰.

²⁰ INEI, 2017. Censo Nacional 2017, disponible en: <https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>

Ilustración 3 Distribución Poblacional de la región de Lima Metropolitana

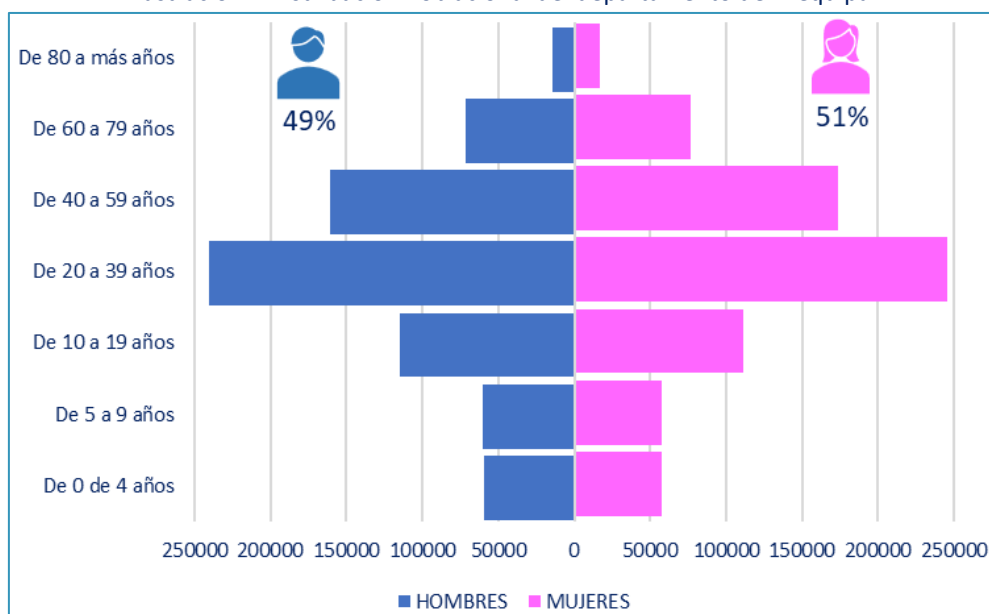


Fuente: Censos Nacionales 2017, INEI

ii. Población de Arequipa

En cuanto al departamento de Arequipa, según el Censo Nacional 2017, la población total es de 1,460,433 habitantes, siendo la población femenina la que representa un mayor porcentaje (51%) del total de la población. Adicionalmente, el grupo etario que predomina corresponde al rango de entre 20 a 39 años, siendo la población femenina la que presenta mayor cantidad con 245,646 habitantes, seguidamente se encuentra el grupo etario de 40 a 59 años²¹.

Ilustración 4 Distribución Poblacional del departamento de Arequipa



Fuente: Censos Nacionales 2017, INEI

En la siguiente tabla se presenta la distribución poblacional por provincia de dicho departamento.

²¹ INEI, 2017. Censo Nacional 2017, disponible en: <https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>

Tabla 11 Distribución poblacional por género en las provincias de Arequipa

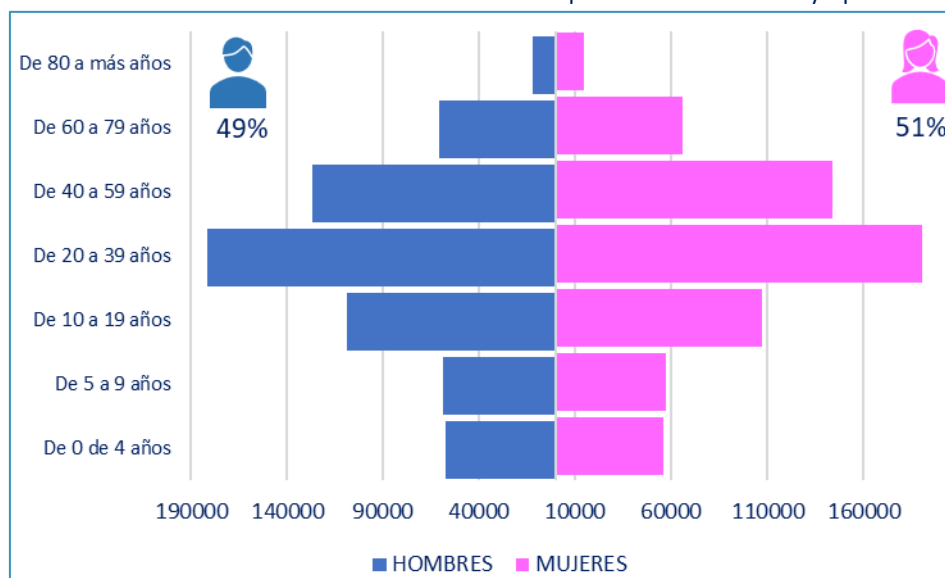
Departamento	Provincia	Población		
		Hombre	Mujer	Total
Arequipa	Arequipa	553,409	583,678	1,137,087
	Camaná	31,326	30,290	61,616
	Caravelí	23,961	19,282	43,243
	Castilla	19,069	17,492	36,561
	Caylloma	48,372	46,404	94,776
	Condesuyos	9,882	7,568	17,450
	Islay	28,322	27,631	55,953
	La Unión	6,878	6,869	13,747

Fuente: Censos Nacionales 2017, INEI

iii. Población de Lambayeque

El departamento de Lambayeque posee una población total de 1,244,821 habitantes, de los cuales la mayor parte está representada por la población femenina. Asimismo, la mayoría se encuentra en el grupo etario de 20 a 39 años, de los cuales 374,750 habitantes son mujeres, seguidamente se encuentra el grupo etario de 40 a 59 años, con 270,787 habitantes²².

Ilustración 5 Distribución Poblacional del departamento de Lambayeque



Fuente: Censos Nacionales 2017, INEI.

Adicionalmente, se presenta la siguiente tabla con la distribución poblacional por provincias del departamento de Lambayeque.

Tabla 12 Distribución poblacional por género en las provincias de Lambayeque

Departamento	Provincia	Población		
		Hombre	Mujer	Total
Lambayeque	Chiclayo	399,617	425,629	825,246
	Ferreñafe	50,424	52,585	103,009
	Lambayeque	156,939	159,627	316,566

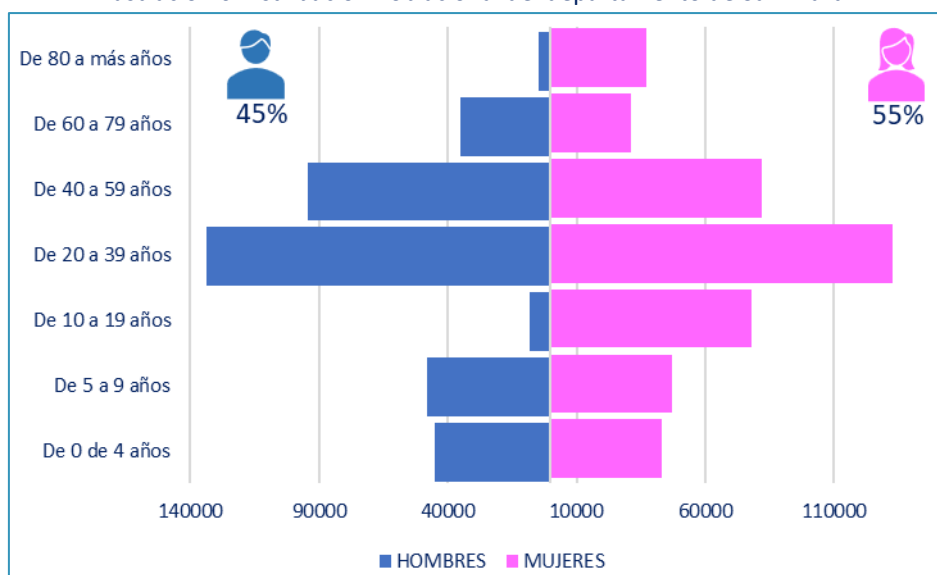
Fuente: Censos Nacionales 2017, INEI.

²² INEI, 2017. Censo Nacional 2017, disponible en: <https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>

iv. Población de San Martín

En San Martín, de acuerdo con el Censo Nacional 2017, la población total es de 820,260 habitantes, donde la mayor parte corresponde a la población femenina con 451,200 habitantes (55%). Respecto al grupo etario, la población mayoritaria se encuentra entre 20 a 39 años con 266,715 habitantes, seguidamente se encuentra el grupo 40 a 59 años, con un total de 176,379 habitantes²³.

Ilustración 6 Distribución Poblacional del departamento de San Martín



Fuente: Censos Nacionales 2017, INEI.

Respecto a la distribución poblacional por provincias del departamento de San Martín, se presenta la siguiente tabla.

Tabla 13 Distribución poblacional por género en las provincias de San Martín

Departamento	Provincia	Población		
		Hombre	Mujer	Total
San Martín	Moyobamba	62,104	60,261	122,365
	Bellavista	28,550	26,483	55,033
	El Dorado	19,039	17,713	36,752
	Huallaga	14,244	13,262	27,506
	Lamas	41,396	40,125	81,521
	Mariscal Cáceres	33,639	30,987	64,626
	Picota	21,008	19,537	40,545
	Rioja	61,424	61,120	122,544
	San Martín	96,785	96,310	193,095
	Tocache	40,002	35,662	75,664

Fuente: Censos Nacionales 2017, INEI.

²³ INEI, 2017. Censo Nacional 2017, disponible en: <https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>

5.3.2 Actividades económicas

Las actividades económicas que tienen mayor relevancia en el Proyecto son la agricultura y ganadería (agropecuario). Por ello se realizará la descripción de dichas actividades económicas para cada departamento perteneciente al ámbito del proyecto. La información a desarrollar estará conformada por nivel de producción en toneladas, rendimiento (expresado en **Kilogramos/unidades** para actividades pecuarias, y **toneladas/hectáreas** para la agricultura), y por último los valores de exportación nacional de algunos productos agropecuarios representativos de los departamentos en mención. La información proviene principalmente del Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA) del MIDAGRI²⁴.

La descripción de la producción pecuaria y agrícola se hizo en función al Valor Bruto de Producción (VBP) respectivo, seleccionándose de este modo los 5 primeros productos con mayor nivel de participación de Valor Bruto de la Producción (%VBP).

Por otro lado, cabe resaltar que el VBP agrícola resulta del producto de la producción total y el precio recibido. Asimismo, el VBP pecuario se obtiene a partir del producto del valor de los animales en pie a precios constantes por el índice de precios de la carne, según especie²⁵.

i. Actividades Económicas del Departamento de Arequipa

La superficie agrícola del departamento de Arequipa comprende aproximadamente 167,690 ha²⁶. Asimismo, estas tierras son trabajadas por más de 58,000 productores agropecuarios, de los cuales la mayor parte (89%) de estos se dedican a la agricultura familiar, además de que el 38% de los productores realizan agricultura de subsistencia²⁷.

A continuación, en la siguiente ilustración se muestra el mapa de superficie agrícola 2018 del departamento de Arequipa.

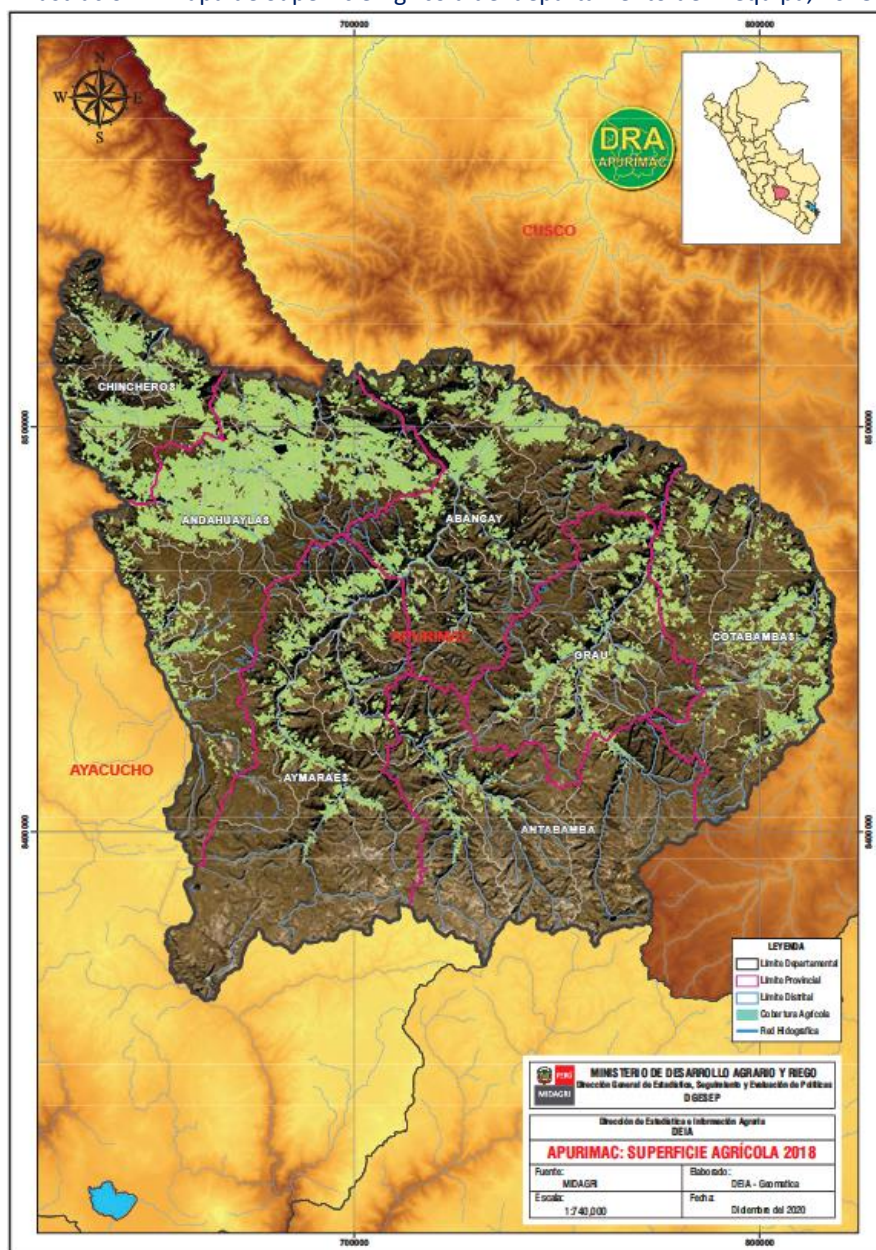
²⁴ MIDAGRI. Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA), disponible en: <https://siea.midagri.gob.pe/portal/>

²⁵ Metodología del Cálculo de Producto Bruto Interno Anual, disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pbi02.pdf>

²⁶ Resolución Ministerial 0322 – 2020 – MIDAGRI. Mapa Nacional de Superficie Agrícola del Perú, disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/midagri/normas-legales/1433393-0322-2020-midagri>

²⁷ Censo Nacional Agrario 2012, disponible en: <http://censos.inei.gob.pe/Cenagro/redatam/>

Ilustración 7 Mapa de Superficie Agrícola del departamento de Arequipa, 2018

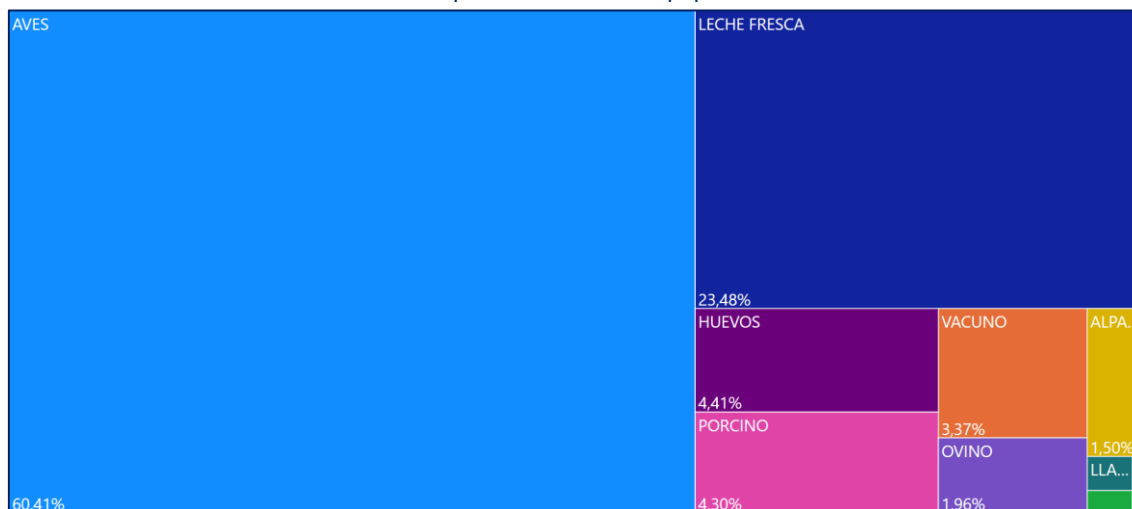


Fuente: MIDAGRI

Según el nivel de participación del Valor Bruto de la Producción (%VBP) del 2021, los productos pecuarios con mayor representatividad en Arequipa son aves, leche fresca, huevos, productos porcinos y vacuno²⁸, de los cuales se detallarán su producción (toneladas) y rendimiento (kilogramos/unidades).

²⁸ Participación del Valor Bruto de la Producción del Subsector Pecuario (2021), disponible en: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoieVWM0MDIwYTktNTk3MS00OTc3LThtZTgtZjRmN2ZhMmZlbnVliwidCI6IjdmMDg0NjI3LTdmNDAtNDg3OS00OTE3LTk0Yjg2ZmQzNWYzZi9&pageName=ReportSection>

Ilustración 8 Porcentaje de participación del Valor Bruto de la Producción del subsector pecuario del departamento de Arequipa



Fuente: SIEA - DRA Arequipa

La producción pecuaria en Arequipa se detalla para el periodo 2018 – 2021, tal como se aprecian en la siguiente tabla.

Tabla 14 Producción pecuaria en toneladas del departamento de Arequipa para el periodo 2018 – 2021

Producto	2021	2020	2019	2018
Aves	167.14	163.51	168.90	165.70
Leche fresca	358,697.14	358,534.99	357,460.00	363,930.00
Huevos	18,131.35	17,795.97	17,890.00	16,454.00
Porcino	11,518.12	11,395.32	11,061.00	11,512.00
Vacuno	5,005.27	4,659.86	5,490.00	5,558.00

Fuente: SIEA - DRA Arequipa

En cuanto al rendimiento pecuario (kg/unidad), el cual se calcula para un periodo determinado a partir de la producción total (toneladas) y la población de ganado (cabezas de ganado o unidades), este también se compone de los productos pecuarios anteriormente mencionado y sus valores respectivos de rendimiento se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 15 Rendimiento pecuario en kilogramos/unidades del departamento de Arequipa para el periodo 2018 – 2021

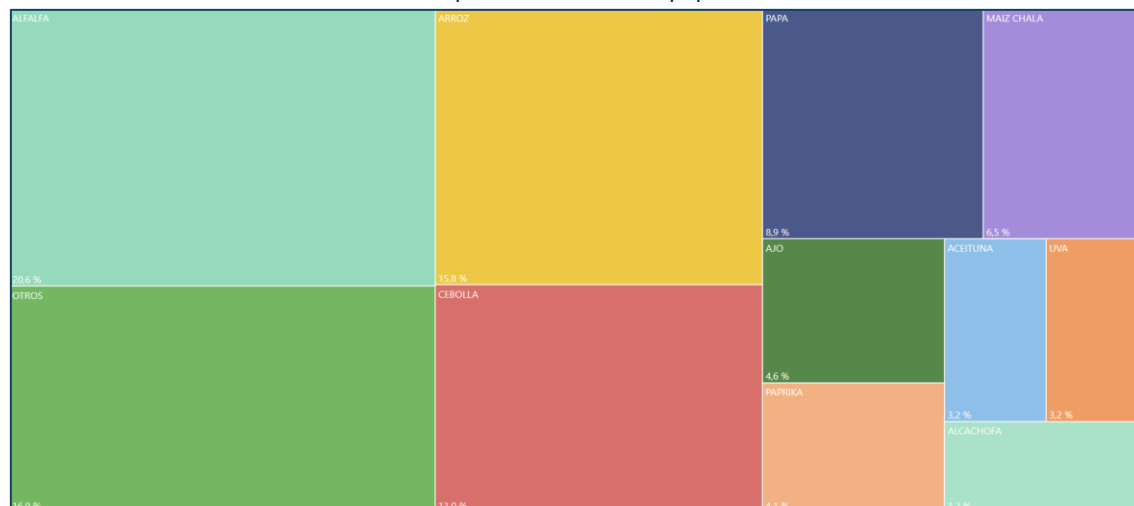
Producto	2021	2020	2019	2018
Aves	2.25	2.21	2.24	2.23
Leche fresca	4,725.86	4,736.32	4,719.75	4,828.13
Huevos	16.66	16.55	17.03	16.91
Porcino	56.05	56.04	55.71	54.77
Vacuno	164.23	163.36	156.43	160.42

Fuente: SIEA - DRA Arequipa

Los niveles de participación de Valor Bruto de la Producción (%VBP) del 2021 en Arequipa permiten identificar que los productos agrícolas de mayor relevancia son la alfalfa, arroz,

cebolla, papa, maíz chala²⁹, de los cuales se detallarán su producción (toneladas) y rendimiento (kilogramos/unidades).

Ilustración 9 Porcentaje de participación del Valor Bruto de la Producción del subsector agrícola del departamento de Arequipa



Fuente: SIEA - DRA Arequipa

En la producción agrícola de Arequipa por cada especie para el periodo 2018 - 2021, se detalla en la siguiente tabla

Tabla 16 Producción agrícola en toneladas del departamento de Arequipa para el periodo 2018 – 2021

Producto	2021	2020	2019	2018
Alfalfa	2,598,291.97	2,598,675.18	2,525,365.33	2,528,339.75
Arroz	284,103.79	284,336.14	278,894.01	276,594.73
Cebolla	350,210.90	370,497.36	377,844.33	402,059.39
Papa	288,750.19	319,754.87	337,669.96	329,046.76
Maiz Chala	1,023,824.80	974,394.02	861,551.84	854,700.84

Fuente: SIEA - DRA Arequipa

Por otro lado, el rendimiento agrícola, el cual se determina a partir de las toneladas producidas y cosechadas, se muestra en la siguiente tabla a continuación.

Tabla 17 Rendimiento pecuario en toneladas/hectáreas del departamento de Arequipa para el periodo 2018 – 2021

Producto	2021	2020	2019	2018
Alfalfa	70.60	71.21	69.35	69.50
Arroz	13.77	13.44	13.84	13.70
Cebolla	42.75	42.33	43.32	44.48
Papa	35.52	35.31	35.26	36.13
Maiz Chala	59.82	58.95	56.26	55.53

Fuente: SIEA - DRA Arequipa

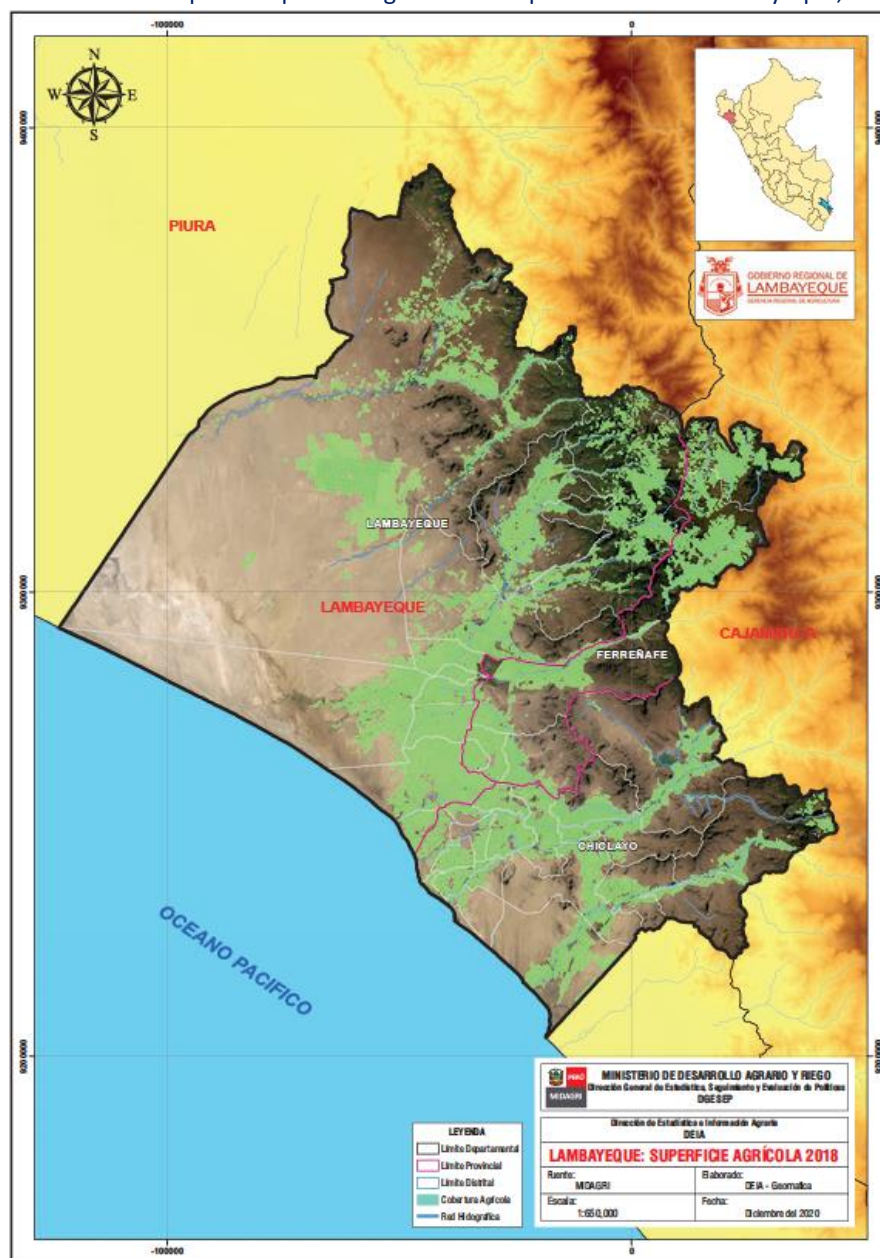
²⁹ Participación del Valor Bruto de la Producción del Subsector Agrícola(2021), disponible en: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoieNzEzNTU2MmUtY2EzZC00YjQ2LTg5YzUtYzJjODRhZjg5NGY5IiwidCI6IjdmMDg0NjI3LTdmNDAtNDg3OS004OTE3LTk0Yjg2ZmQzNWYyZjI9>

ii. Actividades Económicas del Departamento de Lambayeque

La superficie agrícola del departamento de Arequipa es de casi 330,294 ha³⁰. Asimismo, según el IV Censo Nacional Agrario 2012, estas tierras son trabajadas por más de 59,000 productores agropecuarios, de los cuales la mayor parte (94%) de estos se dedican a la agricultura familiar, además de que el 47% de los productores realizan agricultura de subsistencia³¹.

A continuación, en la siguiente ilustración se muestra el mapa de superficie agrícola 2018 del departamento de Lambayeque.

Ilustración 10 Mapa de Superficie Agrícola del departamento de Lambayeque, 2018



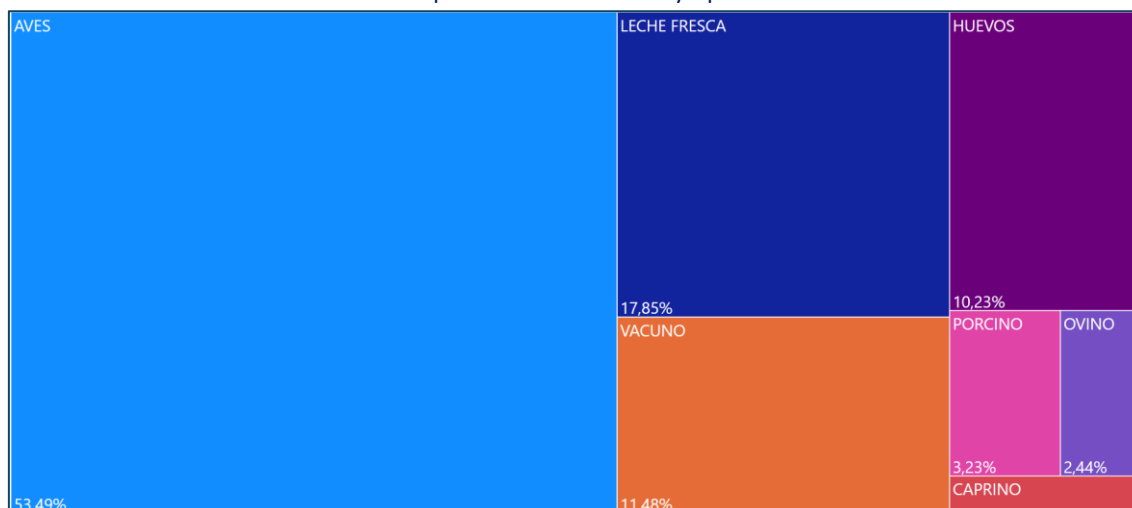
Fuente: MIDAGRI

³⁰ Resolución Ministerial 0322 – 2020 – MIDAGRI. Mapa Nacional de Superficie Agrícola del Perú, disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/midagri/normas-legales/1433393-0322-2020-midagri>

³¹ Censo Nacional Agrario 2012, disponible en: <http://censos.inei.gob.pe/Cenagro/redatam/>

Los productos pecuarios, los cuales tienen mayor representatividad según el nivel de participación de Valor Bruto de la Producción (%VBP) del año 2021 en Lambayeque son aves, leche fresca, vacuno, huevos y porcinos³², de los cuales se detallarán su producción (toneladas) y rendimiento (kilogramos/unidades).

Ilustración 11 Porcentaje de participación del Valor Bruto de la Producción del subsector pecuario del departamento de Lambayeque



Fuente: DRA - Lambayeque

En base a la identificación anterior, se detallan los niveles de producción en toneladas para el periodo 2018 – 2021, tal como se aprecian en la siguiente tabla.

Tabla 18 Producción pecuaria en toneladas del departamento de Lambayeque para el periodo 2018 – 2021

Producto	2021	2020	2019	2018
Aves	26.09	25.7	26.4	25.4
Leche fresca	48,054.66	54,175.98	56,665.00	56,242.00
Vacuno	3,002.85	2,872.98	3,101.00	3,130.00
Huevos	7,410.39	7,811.07	7,663.00	7,173.00
Porcino	1,522.98	1,625.33	1,721.00	1,732.00

Fuente: SIEA - DRA Lambayeque

Respecto al rendimiento pecuario (kg/unidad) para el periodo 2018 - 2021, el cual se calcula para un periodo determinado a partir de la producción total (toneladas) y la población de ganado (cabezas de ganado o unidades), este se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 19 Rendimiento pecuario en kilogramos/unidades del departamento de Lambayeque para el periodo 2018 – 2021

Producto	2021	2020	2019	2018
Aves	2.25	2.21	2.24	2.23
Leche fresca	4,725.86	4,736.32	4,719.75	4,828.13
Huevos	16.66	16.55	17.03	16.91
Porcino	56.05	56.04	55.71	54.77

³² Participación del Valor Bruto de la Producción del Subsector Pecuario (2021), disponible en:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoieWM0MDIwYTktNTk3MS00OTc3LThtZTgtZjRmN2ZhMmZlNjVliiwidCI6IjdmMDg0NjI3LTdmNDAtNDg3OS00OTE3LTk0Yjg2ZmQzNWYzZi9&pageName=ReportSection>

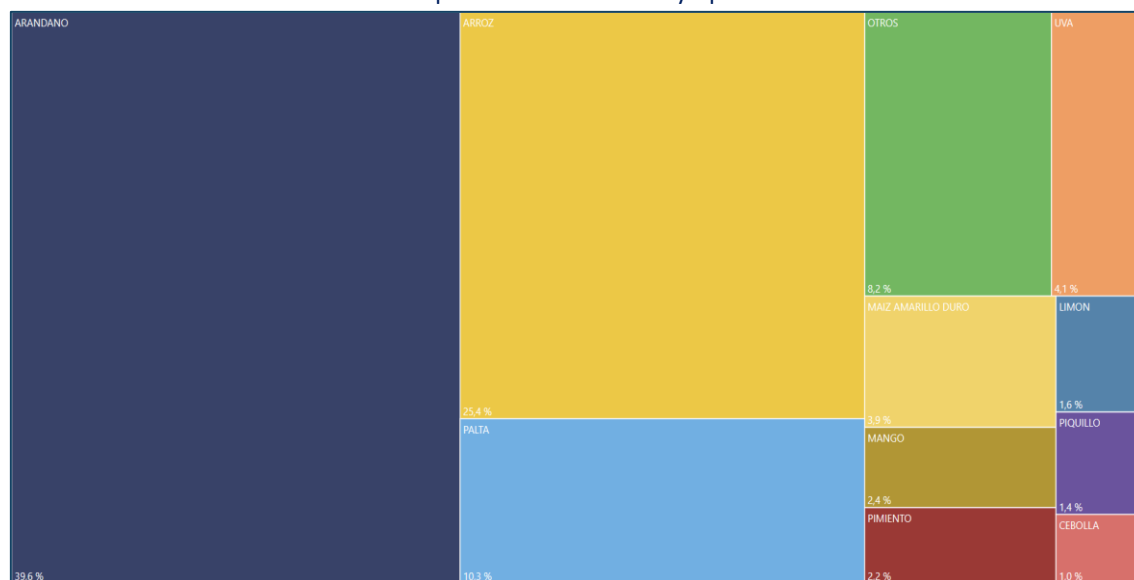
Proyecto Mejoramiento de la Inocuidad de Alimentos en Perú - PE-L1280

Producto	2021	2020	2019	2018
Vacuno	164.23	163.36	156.43	160.42

Fuente: SIEA - DRA Lambayeque

La producción agrícola de Lambayeque está representada principalmente, según los niveles de participación de Valor Bruto de la Producción (%VBP) del 2021, por arándanos, arroz, palta, uva y maíz amarillo duro, tal como se muestra en la siguiente ilustración.

Ilustración 12 Porcentaje de participación del Valor Bruto de la Producción del subsector agrícola del departamento de Lambayeque



Fuente: DRA - Lambayeque

Asimismo, los valores de producción agrícola para el periodo 2018 – 2021 se aprecian en la siguiente tabla.

Tabla 20 Producción agrícola en toneladas del departamento de Lambayeque para el periodo 2018 – 2021

Producto	2021	2020	2019	2018
Alfalfa	2,598,291.97	2,598,675.18	2,525,365.33	2,528,339.75
Arroz	284,103.79	284,336.14	278,894.01	276,594.73
Cebolla	350,210.90	370,497.36	377,844.33	402,059.39
Papa	288,750.19	319,754.87	337,669.96	329,046.76
Maiz Chala	1,023,824.80	974,394.02	861,551.84	854,700.84

Fuente: SIEA - DRA Lambayeque

Respecto al rendimiento, el cual se determina a partir de las toneladas producidas y cosechadas, este se detalla para el periodo 2018 – 2021, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 21 Rendimiento pecuario en toneladas/hectáreas del departamento de Lambayeque para el periodo 2018 – 2021

Producto	2021	2020	2019	2018
Alfalfa	70.6	71.21	69.35	69.50
Arroz	13.77	13.44	13.84	13.70
Cebolla	42.75	42.33	43.32	44.48
Papa	35.52	35.31	35.26	36.13
Maiz Chala	59.82	58.95	56.26	55.53

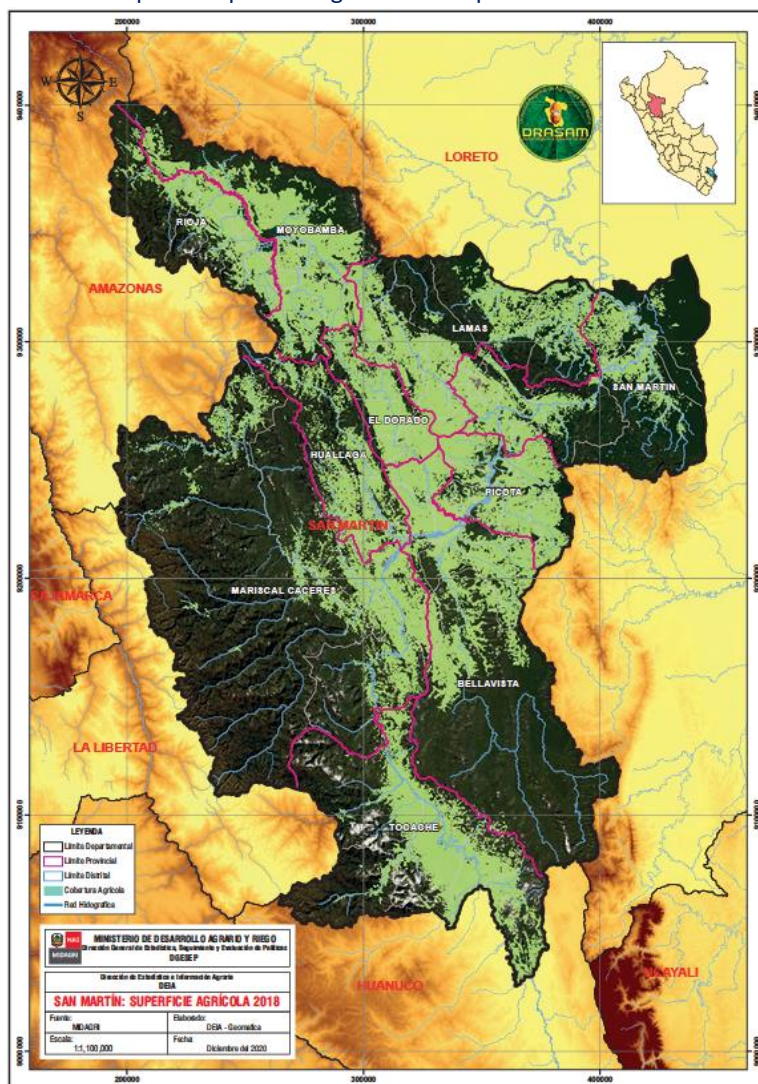
Fuente: SIEA - DRA Lambayeque

iii. Actividades Económicas del Departamento de San Martín

La superficie agrícola del departamento de San Martín es aproximadamente 1,323,243 ha³³. Asimismo, la información del IV Censo Nacional Agrario 2012 señala que en este mismo departamento laboran más de 91,000 productores agropecuarios, de los cuales el 97% de estos se dedican a la agricultura familiar. Adicionalmente, más de la mitad (51%) de los productores realizan agricultura de subsistencia³⁴.

A continuación, en la siguiente ilustración se muestra el mapa de superficie agrícola 2018 del departamento de San Martín.

Ilustración 13 Mapa de Superficie Agrícola del departamento de San Martín, 2018



Fuente: MIDAGRI

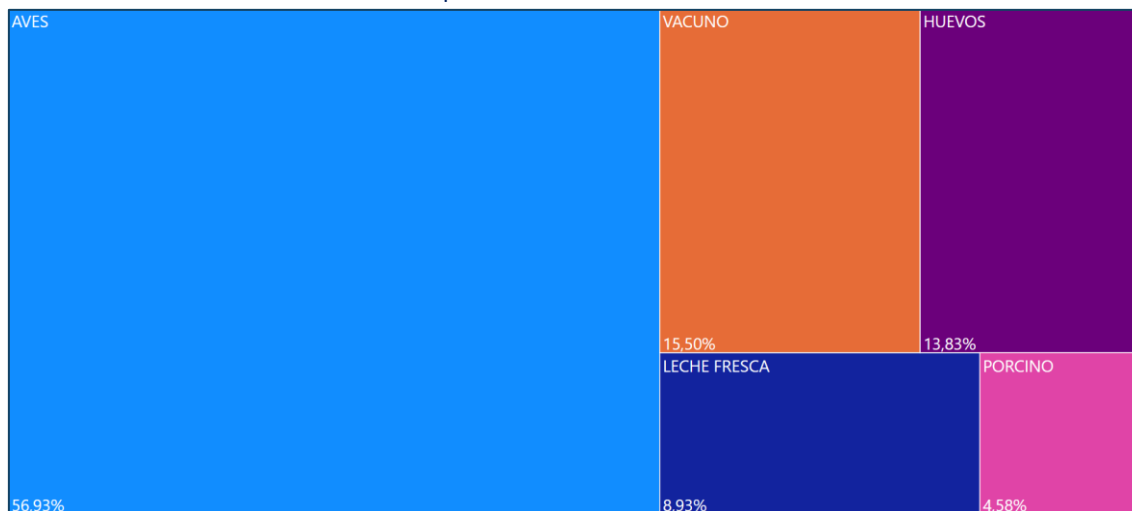
Según el nivel de participación de Valores Bruto de la Producción (%VBP) de actividades pecuarias del año 2021 en San Martín, los productos más representativos son aves, leche fresca,

³³ Resolución Ministerial 0322 – 2020 – MIDAGRI. Mapa Nacional de Superficie Agrícola del Perú, disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/midagri/normas-legales/1433393-0322-2020-midagri>

³⁴ Censo Nacional Agrario 2012, disponible en: <http://censos.inei.gob.pe/Cenagro/redatam/>

vacuno, huevos y porcinos³⁵, los cuales se detallarán los niveles de producción (toneladas) y rendimiento (kilogramos/unidades).

Ilustración 14 Porcentaje de participación del Valor Bruto de la Producción del subsector pecuario del departamento de San Martín



Fuente: DRA – San Martín

Con relación a la producción pecuaria de San Martín, en la siguiente tabla se detalla la producción en toneladas alcanzada en los periodos del 2018-2021.

Tabla 22 Producción pecuaria en toneladas del departamento de San Martín para el periodo 2018 – 2021

Producto	2021	2020	2019	2018
Aves	39.48	39.50	40.40	38.90
Vacuno	5,765.45	5,442.60	6,255.00	6,288.00
Huevos	14,240.25	13,980.54	13,861.00	13,467.00
Leche fresca	34,182.73	32,696.63	33,766.00	34,990.00
Porcino	3,077.29	2,820.28	3,034.00	2,933.00
Ovino	60.58	67.16	71.00	67.00

Fuente: DRA – San Martín

El rendimiento pecuario (kg/unidad) del periodo 2018 - 2021, el cual se obtiene a partir de la producción total (toneladas) y la población de ganado (cabezas de ganado o unidades), se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 23 Rendimiento pecuario en kilogramos/unidades del departamento de San Martín para el periodo 2018 – 2021

Producto	2021	2020	2019	2018
Aves	2.23	2.20	2.19	2.17
Vacuno	107.05	133.63	110.34	108.56
Huevos	15.36	15.59	15.74	15.58
Leche fresca	1,682.55	1,706.68	1,711.23	1,766.90
Porcino	41.46	41.99	42.91	43.60
Ovino	12.11	11.10	10.36	10.95

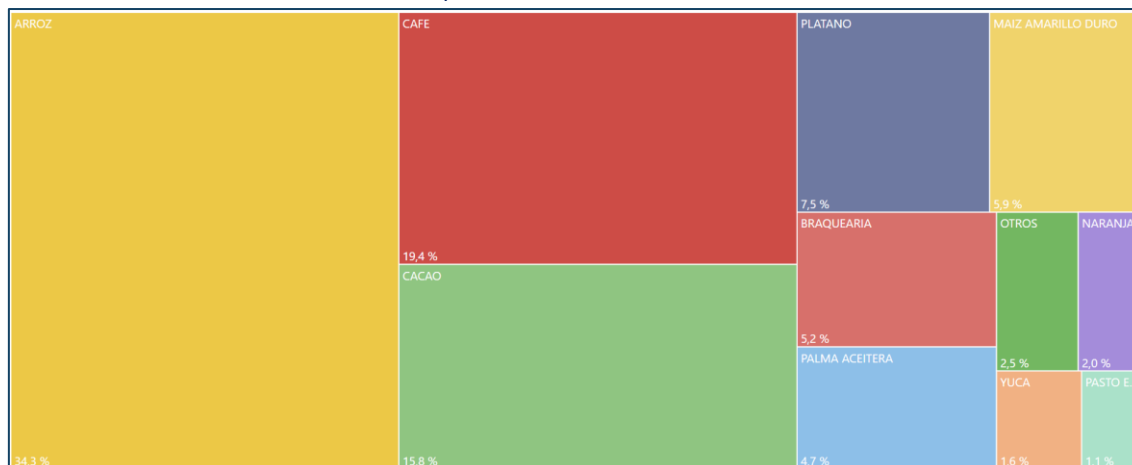
³⁵ Participación del Valor Bruto de la Producción del Subsector Pecuario (2021), disponible en:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoieYWM0MDIwYTktNTk3MS00OTc3LThtZTgtZjRmN2ZhMmNjVllwidCI6IjdmMDg0NjI3LTdmNDAtNDg3OS04OTE3LTk0Yjg2ZmQzNWYzZi9&pageName=ReportSection>

Fuente: DRA – San Martín

La producción agrícola de San Martín, tal como se indica en los niveles de participación de Valor Bruto de la Producción (%VBP) del año 2021, está representada principalmente por: arroz, café, cacao y plátano, tal como se indica en la siguiente ilustración.

Ilustración 15 Porcentaje de participación del Valor Bruto de la Producción del subsector agrícola del departamento de San Martín



Fuente: DRA – San Martín

Asimismo, en la siguiente tabla se detalla la producción en toneladas comprendidas en el periodo 2018-2021, teniendo en cuenta el %VBP por cada periodo.

Tabla 24 Producción agrícola en toneladas del departamento de San Martín para el periodo 2018 – 2021

Producto	2021	2020	2019	2018
Arroz	877,672.88	856,484.89	764,953.95	775,829.00
Café	87,383.80	101,452.80	85,439.39	91,327.95
Cacao	61,551.21	60,075.94	54,183.80	56,099.40
Palma aceitera	492,321.48	430,990.85	431,9022.79	428,399.70
Plátano	429,819.50	440,512.25	392,916.80	420,438.50

Fuente: DRA – San Martín

En cuanto al rendimiento, este es determinado a partir de las toneladas producidas y cosechadas. Asimismo, en la siguiente tabla se muestra los resultados obtenidos para el periodo 2018-2021

Tabla 25 Rendimiento pecuario en toneladas/hectáreas del departamento de San Martín para el periodo 2018 – 2021

Producto	2021	2020	2019	2018
Arroz	7.87	7.76	7.54	7.43
Café	1.12	1.07	0.91	0.97
Cacao	0.96	1.03	0.90	0.93
Palma aceitera	12.25	11.60	11.82	14.22
Plátano	11.16	13.50	10.08	13.10

Fuente: DRA – San Martín

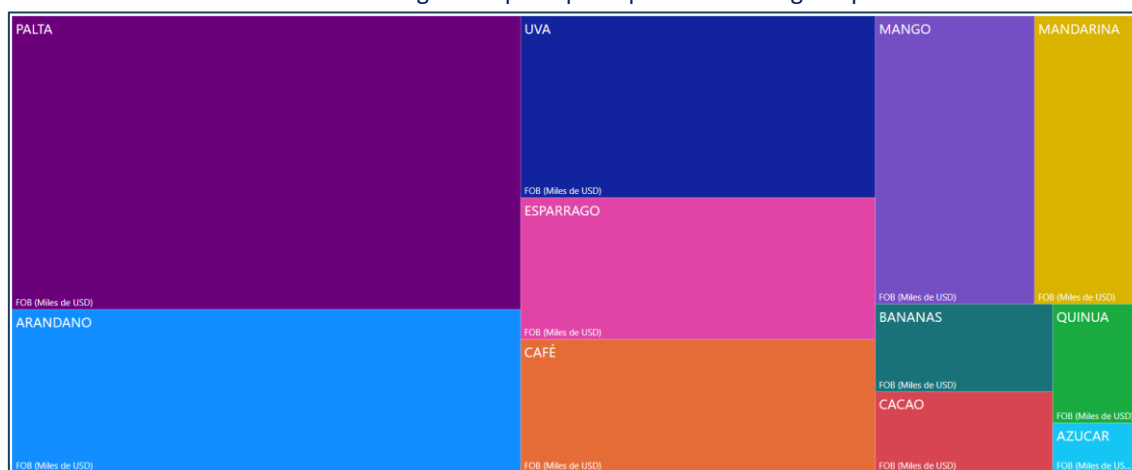
5.3.3 Exportaciones agropecuarias

El comercio es una actividad socioeconómica que incrementa los niveles de ingresos y fomenta una economía estable en constante crecimiento en el país. Por lo que, tiene una gran relevancia

para el Proyecto dado que se debe garantizar el consumo y comercialización de alimentos inocuos respecto a alimentos agropecuarios y piensos en el sector exportador, así como la atención de alertas alimentarias.

En la siguiente ilustración, se muestra los principales productos agropecuarios de exportación según el valor FOB (Free On Board) registrados en el año 2021. El FOB representa el valor de la mercancía puesta a bordo de un transporte marítimo, es decir sin considerar coste de envío internacional.

Ilustración 16 Ranking de los principales productos de agroexportación



Fuente: SIEA - MIDAGRI

De acuerdo con los Reportes de Comercio Regional³⁶, para el año 2021 el departamento de Arequipa es el que más contribuye a la economía nacional, debido a la exportación de bienes agropecuarios como la alcachofa, palta, uva y granada. En cuanto a Lambayeque, esta se ubica en el cuarto lugar a nivel nacional, respecto a agroexportación. Asimismo, su canasta exportadora está constituida principalmente por arándanos, palta, uva, mango y maracuyá. Por último, el departamento de San Martín posee una oferta exportable compuesta principalmente por aceite de palma, cacao, café, palmito en conserva y bienes menores (tabaco, sachá inchi, coco, orquídeas, maca y camu camu).

6 LOCALIZACIÓN POTENCIAL DE LABORATORIOS DE CONTAMINANTES QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS

Para la identificación de las zonas potenciales de ubicación de laboratorios de contaminantes químicos y microbiológicos que se encontrarán en los departamentos de Arequipa, Lambayeque y San Martín, se ha definido una metodología multicriterio basada en:

³⁶ Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – MINCETUR. Reportes de Comercio Regional, disponible en: <https://www.gob.pe/7717-ministerio-de-comercio-exterior-y-turismo-reporte-de-comercio-regional-rcr>

- Uso actual de suelos, basado en el mapa de usos actuales del territorio.
- Susceptibilidad a peligros, basado en la plataforma geoespacial del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED.

Sobre estos criterios se ha desarrollado las siguientes actividades.

- Paso 01: Sobre el mapa base de cada uno de los departamentos conteniendo límites provinciales y vías nacionales y departamentales se ha superpuesto el mapa de uso actual de tierras.
- Paso 02: En el mapa con superposiciones generadas, se identificaron aquellos usos actuales del terreno compatibles con la ubicación de laboratorios de contaminantes químicos y microbiológicos, generando así una clasificación del terreno conformada por el conjunto de dichos usos compatibles (por ejemplo, en el caso de Arequipa planicies costeras y estribaciones andinas pobladas), con lo cual se generó una “huella” de espacios pre elegibles.

Los resultados de este procedimiento para cada uno de los departamentos se muestran a continuación.

6.1 Zonas potencialmente elegibles para la ubicación de los laboratorios de contaminantes químicos y microbiológicos

6.1.1 Zonas potencialmente elegibles en Arequipa

De acuerdo con el procedimiento mencionado anteriormente, las zonas de color verde que se muestra en la siguiente ilustración, son aquellas que potencialmente pueden ser elegibles en el departamento de Arequipa para la construcción del laboratorio de contaminantes químicos y microbiológicos.

En el caso de Arequipa los usos actuales del territorio que se consideraron compatibles con la actividad de los laboratorios a implementar fueron: Planicie costeras, estribaciones andinas y poblados.

Ilustración 17 Mapa de identificación de zonas potencialmente elegibles en Arequipa

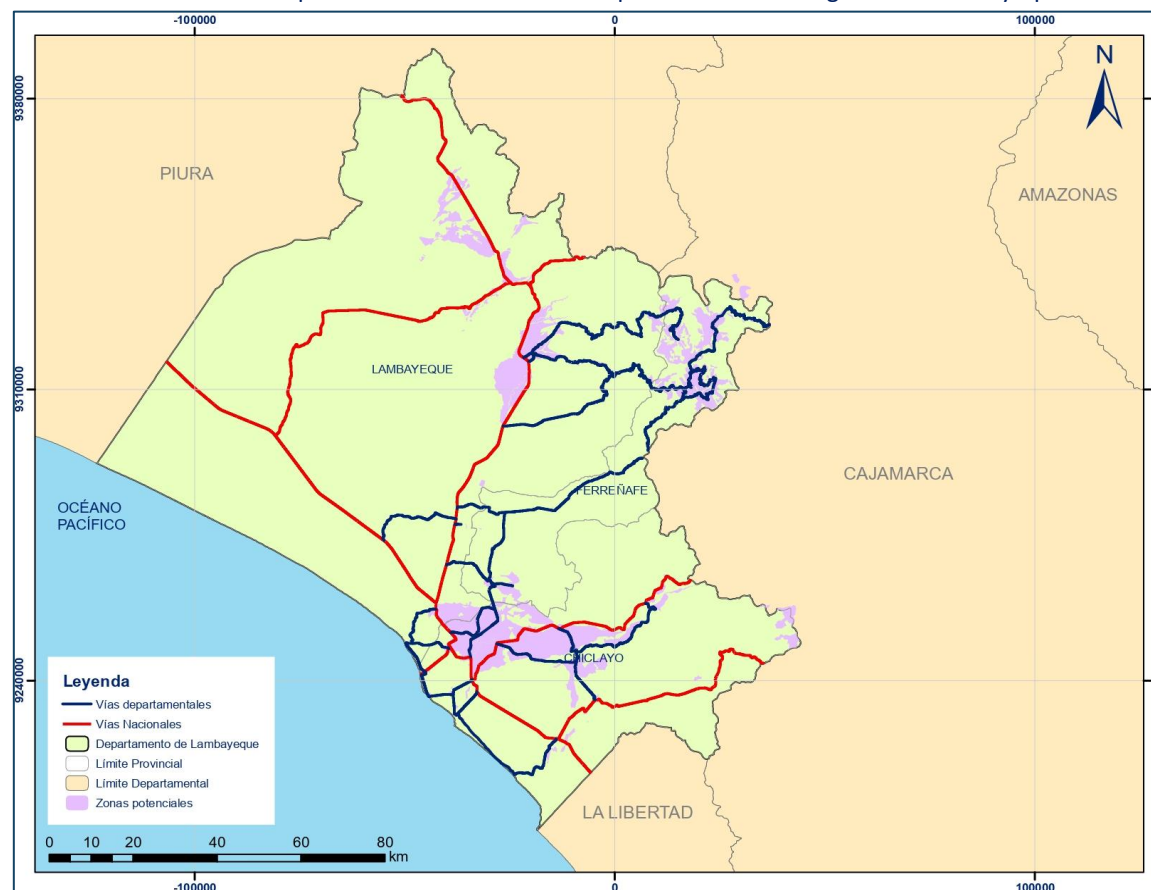


Elaboración propia

6.1.2 Zonas potencialmente elegibles en Lambayeque

Siguiendo la misma metodología, para el departamento de Lambayeque los usos actuales del territorio que se consideraron compatibles con la actividad de los laboratorios a implementar fueron: tejido urbano continuo, áreas de frutales, áreas de caña de azúcar y área agropecuaria.

Ilustración 18 Mapa de identificación de zonas potencialmente elegibles en Lambayeque

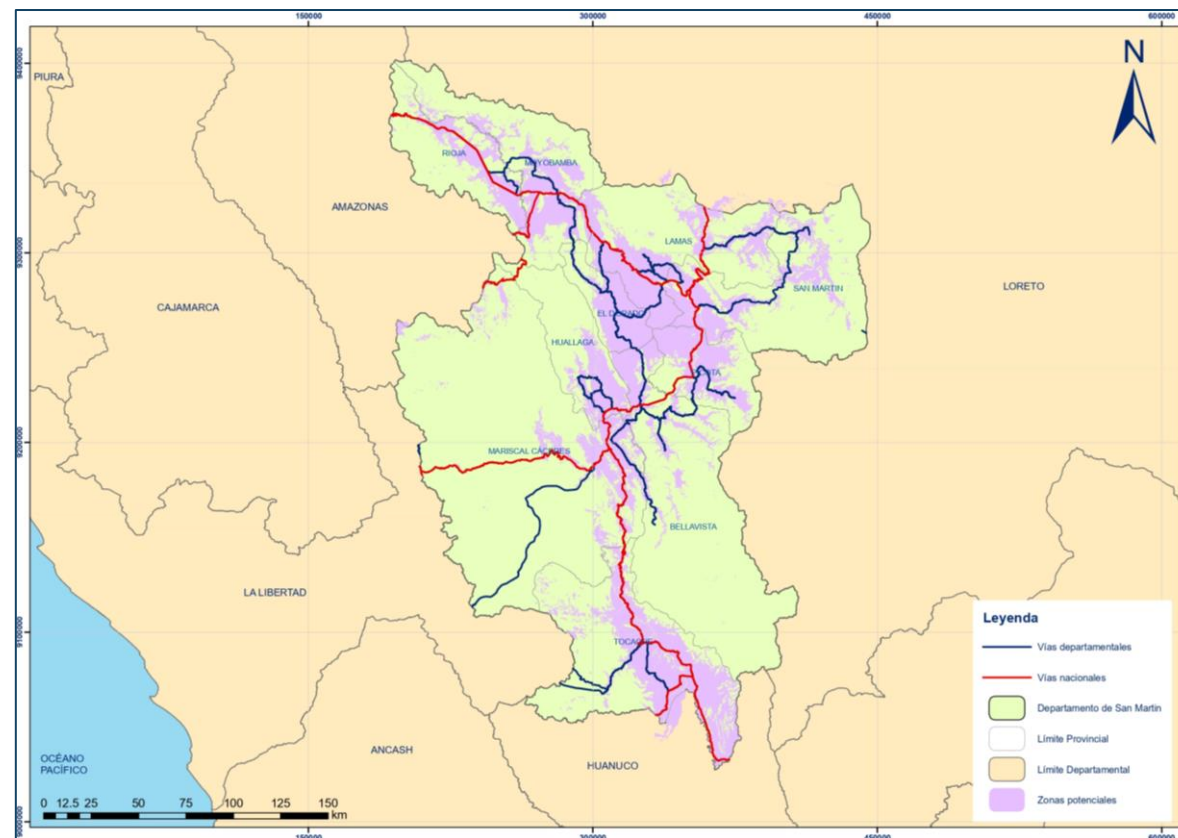


Elaboración propia

6.1.3 Zonas potencialmente elegibles en San Martín

Con relación al departamento de San Martín, se ha llevado a cabo la misma metodología, para lo cual se han considerado como usos actuales compatibles con las actividades de los laboratorios de análisis de contaminantes químicos y microbiológicos a los usos: Frente productivo de predominio cafetalero, frente productivo de predominio de agricultura diversificada, frente productivo de predominio de palma aceitera, frente productivo de predominio ganadero y frente productivo de predominio maicero.

Ilustración 19 Mapa de identificación de zonas potencialmente elegibles en San Martín



Elaboración propia

7 RIESGOS DE DESASTRES NATURALES

Para el desarrollo de la gestión de riesgos de desastres se identifican y detallan los tipos de peligros presentes en el ámbito de los posibles emplazamientos de infraestructuras del proyecto (Arequipa, Lambayeque, San Martín y Lima Metropolitana).

Esta identificación ha tomado en cuenta al Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID) del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED; a partir de lo cual se ha definido lo siguiente.

Tabla 26 Identificación de peligros por ámbito Geográfico

Ámbito Geográfico	Identificación de peligros
Arequipa	<p>Inundación; el nivel de susceptibilidad por peligros de inundación es generalmente Muy bajo o nulo; Sin embargo, se logran apreciar algunas zonificaciones de nivel Alto cerca de cuerpos de agua, tales como quebradas.</p> <p>Movimientos en masa; el nivel de susceptibilidad varía según el relieve. En el lado este del departamento predominan los niveles Muy alto, Alto y Moderado, en cambio en el lado oeste, aladaño a la costa se identificaron niveles Bajo, Moderado y Alto.</p> <p>Vulcanismo; En la parte sur se identificaron 2 tipos de peligros (Vulcanismo y caída de cenizas y pómez). Respecto a al primero se detectaron niveles de susceptibilidad Medio y Alto en la zona proximal a los Volcanes Misti y Sabancaya.</p> <p>En cuanto al nivel de susceptibilidad por caída de cenizas y pómez, se identificaron zonas con niveles medio y alto.</p>
Lambayeque	<p>Inundación; el nivel de susceptibilidad por peligros de inundación es mayormente Moderado en la zona noroeste, mientras en la parte este y sur el nivel de susceptibilidad es Muy bajo o nulo. Asimismo, se identifican zonas de nivel alto cercanos a fajas marginales.</p> <p>Movimientos en masa; el nivel de susceptibilidad es generalmente Muy bajo con algunas zonificaciones de nivel Moderado y Alto en la parte este y sur del departamento.</p>
San Martín	<p>Inundación; el nivel de susceptibilidad por peligros de inundación es generalmente Muy bajo o nulo; Sin embargo, se logran apreciar algunas zonificaciones de nivel Alto y Moderado en el lado norte y este del departamento.</p> <p>Movimientos en masa; el nivel de susceptibilidad varía de Alto a Muy alto en su mayoría. Adicionalmente, se identifican zonas de nivel de Moderado a Bajo en el lado este del departamento.</p>

Elaboración propia

Las ubicaciones potenciales definidas en el acápite 6.1 han sido contrastadas con la información geoespacial de cada una de las susceptibilidades por peligros en cada departamento analizado, como se muestra a continuación, para lo cual:

- Los mapas generados en el ítem 6.1 han sido superpuestos a los mapas de susceptibilidades a peligros, con lo cual se descartaron áreas con peligros alto y muy alto, esto generó un mapa de zonas elegibles.

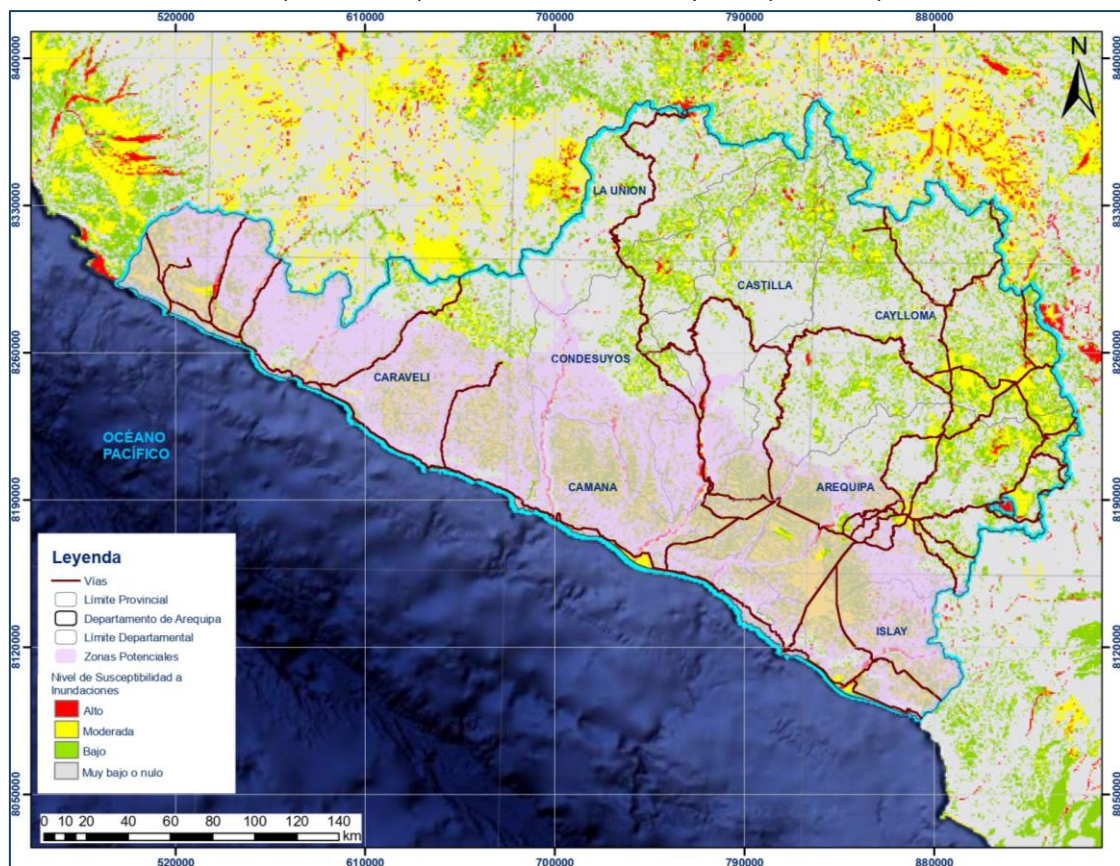
- Las zonas identificadas han sido verificadas con los usos registrados en la ZEE; esto no se generó mediante una superposición por la cantidad de clasificaciones y cruces de variables, pero la confrontación de ambos mapas permitió delimitar con mejor precisión las zonas potencialmente elegibles para la ubicación de los laboratorios de contaminantes químicos y microbiológicos.

7.1 Riesgo de desastres naturales en Arequipa

En el caso de Arequipa se han identificado susceptibilidades a peligros superpuestas con las zonas potencialmente elegibles para la ubicación de los laboratorios de análisis de contaminantes químicos y microbiológicos; estas susceptibilidades fueron:

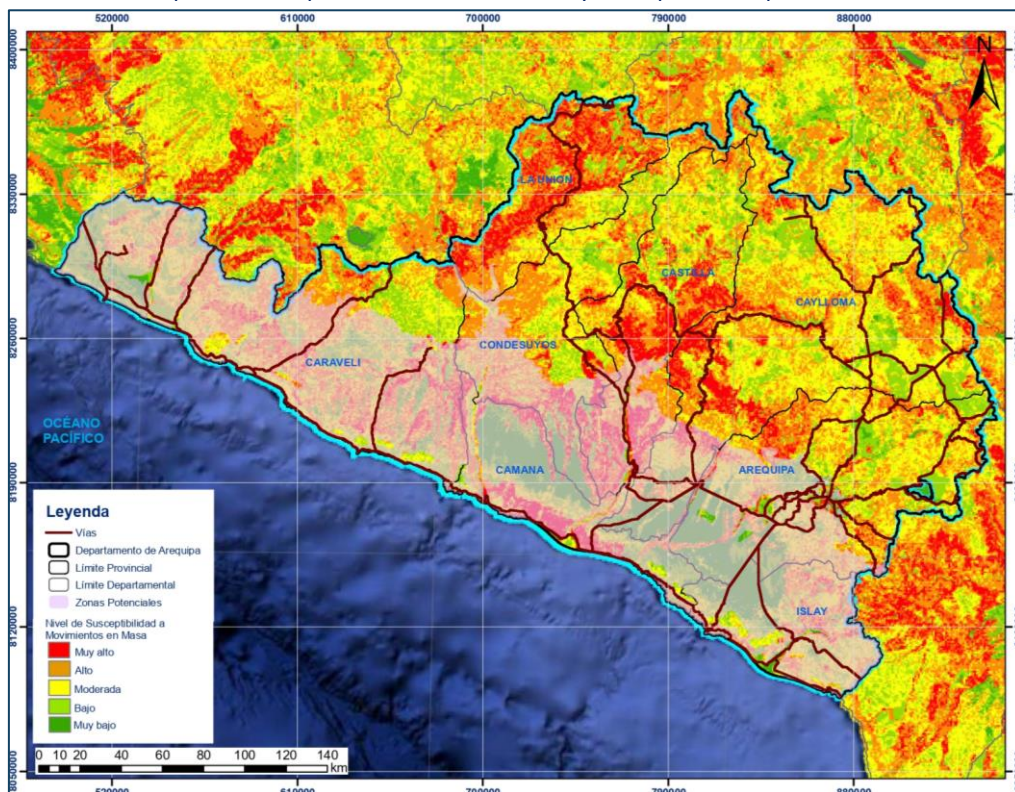
- Susceptibilidad por inundación
- Susceptibilidad a movimientos en masa
- Susceptibilidad a vulcanismo

Ilustración 20 Mapa de zonas potenciales de ubicación y susceptibilidad por inundación



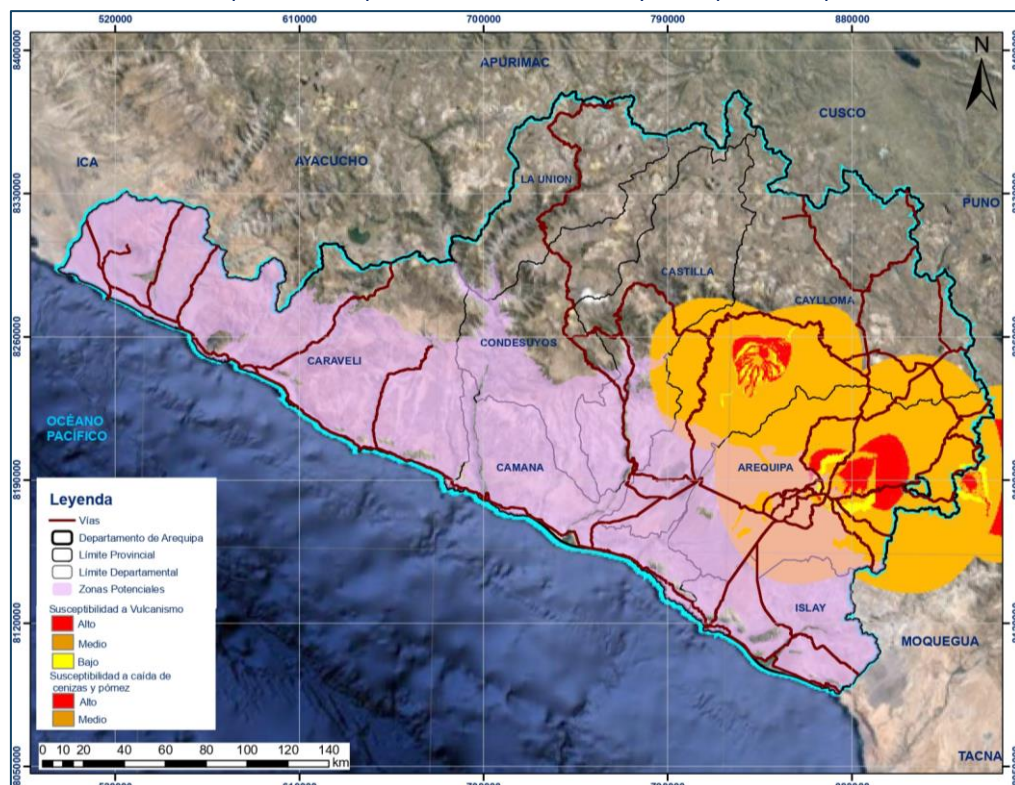
Elaboración propia

Ilustración 21 Mapa de zonas potenciales de ubicación y susceptibilidad por movimientos en masa



Elaboración propia

Ilustración 22 Mapa de zonas potenciales de ubicación y susceptibilidad por vulcanismo



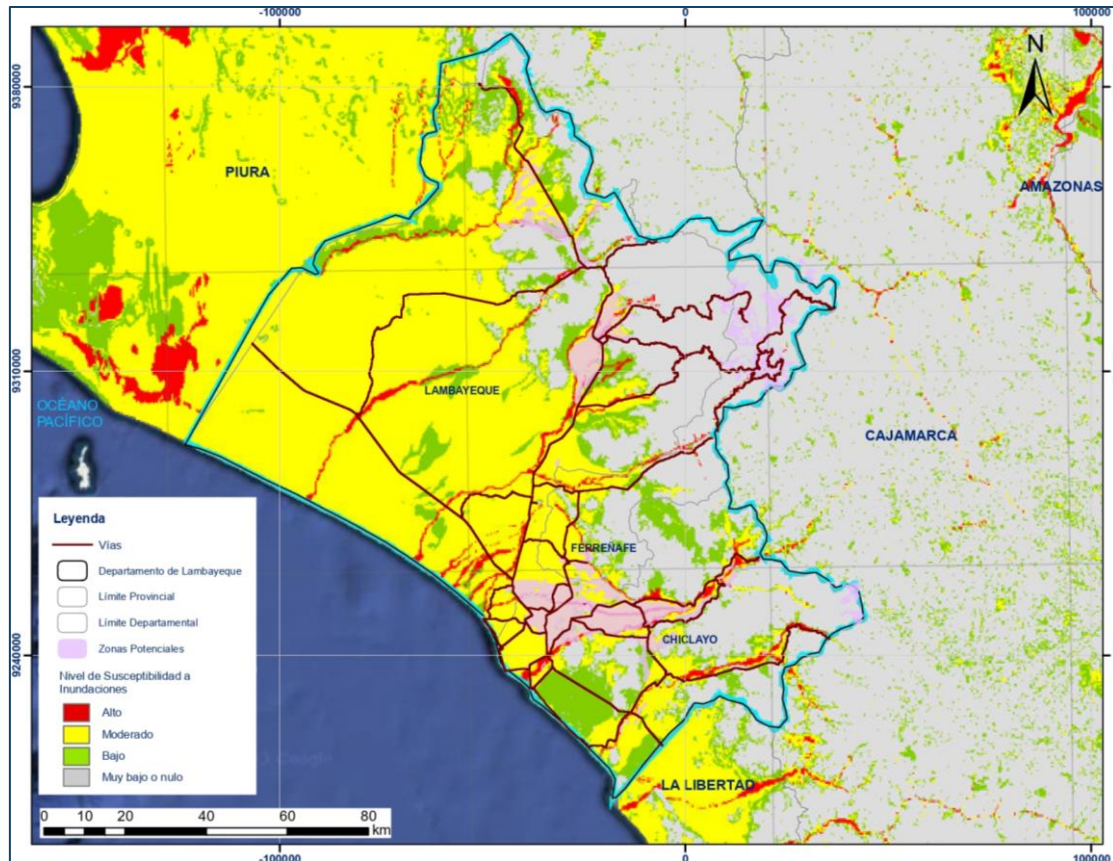
Elaboración propia

7.2 Riesgo de desastres naturales en Lambayeque

En el caso del departamento de Lambayeque las susceptibilidades sobre las cuales analizar las zonas potencialmente seleccionables han sido:

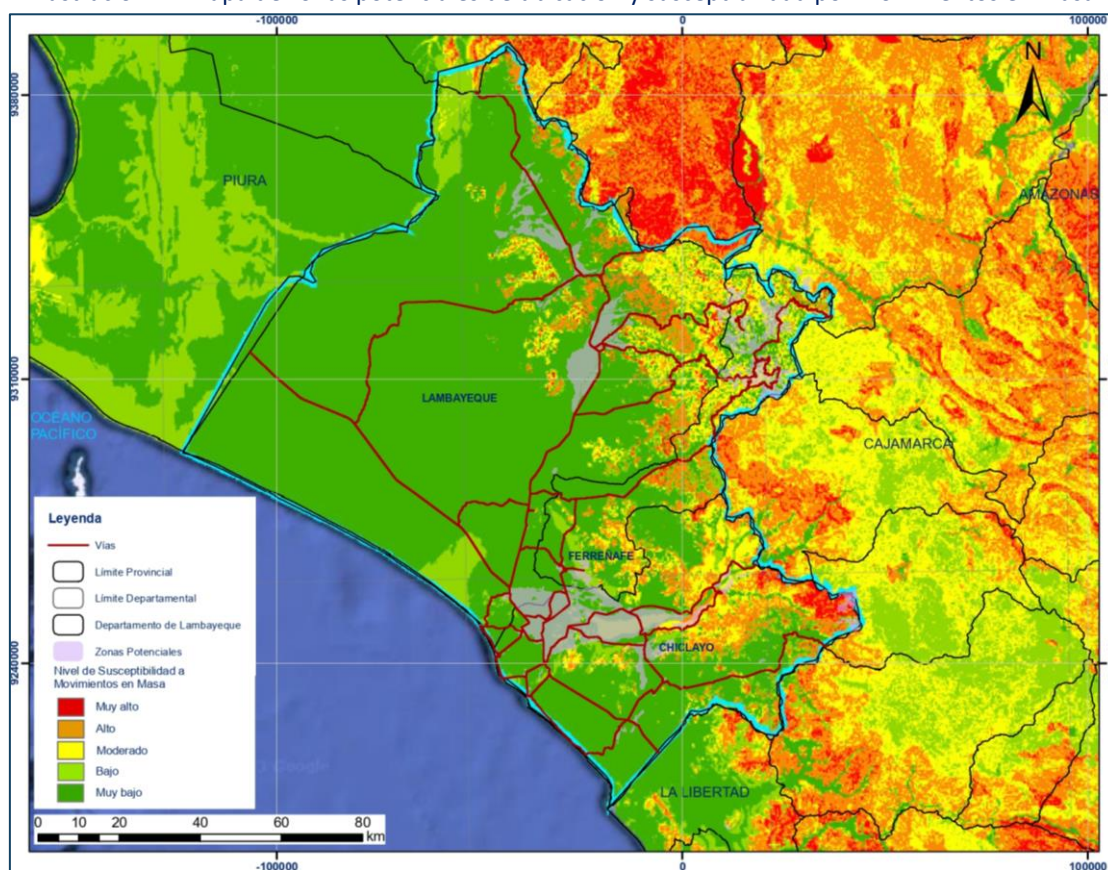
- Susceptibilidad a inundaciones
- Susceptibilidad a movimientos en masa

Ilustración 23 Mapa de zonas potenciales de ubicación y susceptibilidad por inundación



Elaboración propia

Ilustración 24 Mapa de zonas potenciales de ubicación y susceptibilidad por movimientos en masa

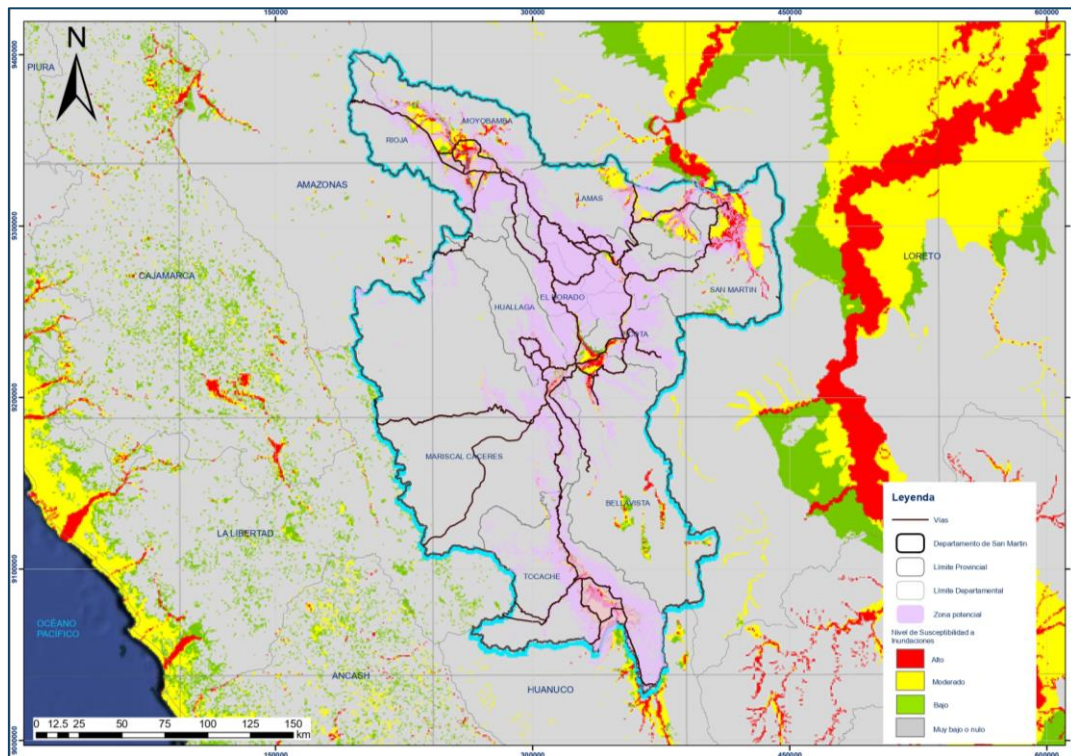


Elaboración propia

7.3 Riesgo de desastres naturales en San Martín

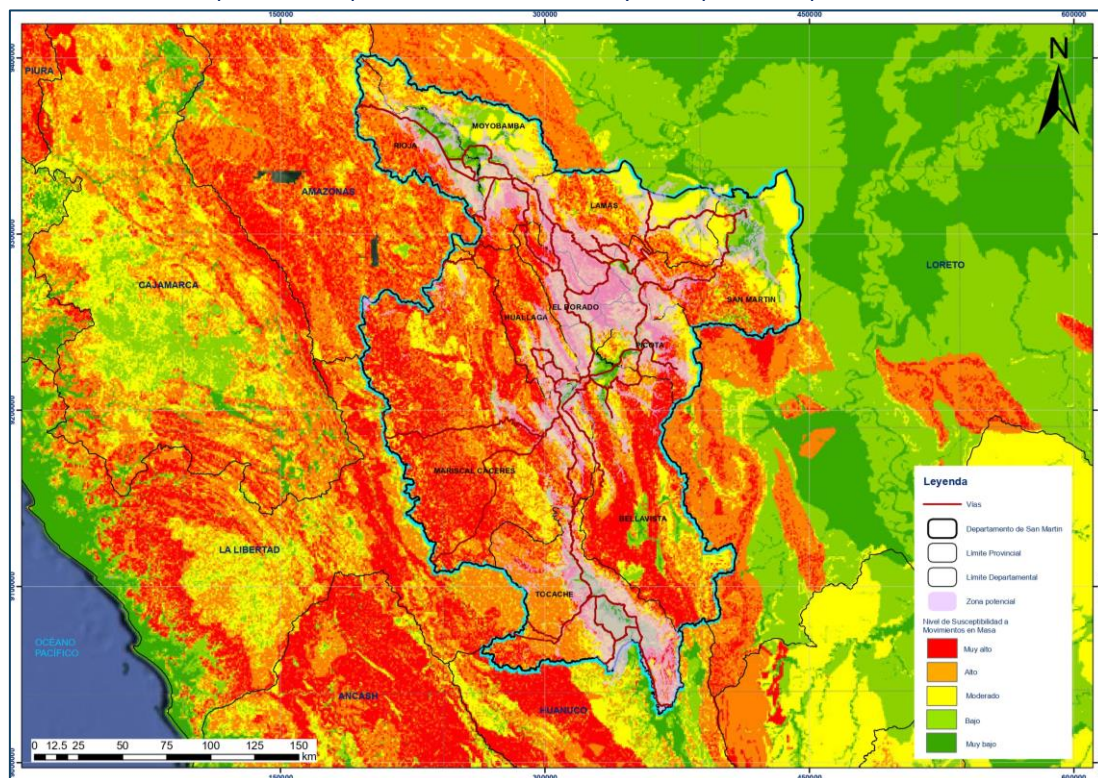
Las susceptibilidades mayores en el departamento de San Martín han sido inundaciones y movimientos en masa, estas han sido analizadas individualmente con las ubicaciones potenciales de laboratorios en este departamento.

Ilustración 25 Mapa de zonas potenciales de ubicación y susceptibilidad por inundaciones



Elaboración propia

Ilustración 26 Mapa de zonas potenciales de ubicación y susceptibilidad por movimientos en masa



Elaboración propia

8 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN PRELIMINAR DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES

La identificación y evaluación de riesgos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo está alineada con la norma de desempeño 01: Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales, la cual establece:

- Identificación y evaluación los riesgos y los impactos ambientales y sociales del proyecto.
- Adopción de una jerarquía de mitigación y un enfoque prudente para prever y evitar, o en su defecto, minimizar esos riesgos y, cuando existan impactos residuales, medidas de resarcimiento o compensación por los riesgos e impactos para los trabajadores, las personas afectadas por el proyecto y el medio ambiente.
- Promoción un mejor desempeño ambiental y social mediante el empleo eficaz de sistemas de gestión.
- Asegurarse de que las quejas de las personas afectadas por el proyecto y las comunicaciones externas de otras partes interesadas reciban respuesta y se manejen de manera adecuada.
- Promoción de la participación adecuada de las personas afectadas por el Proyecto y de otras partes interesadas, y suministrar los medios para ello, durante el ciclo de vida del programa en los asuntos que pudieran afectarlos y asegurarse de que se dé a conocer y divulgue la información ambiental y social pertinente.

Por otro lado, el Banco Interamericano de Desarrollo, establece a través de la Norma de Desempeño Ambiental y Social 9, que la igualdad de género tiene un valor intrínseco y que no es solamente una cuestión de justicia y derechos humanos, sino también un propulsor del desarrollo sostenible y por otro lado, se ha demostrado con datos que la integración de la igualdad de género en los proyectos de desarrollo contribuye a que su diseño, ejecución, eficacia y sostenibilidad ambiental y social sean idóneos.

En tal sentido, es necesario prever y prevenir riesgos e impactos adversos por razones de género, orientación sexual e identidad de género, y cuando no sea posible evitarlos, mitigarlos y brindar compensación al respecto, así como establecer medidas para evitar o mitigar riesgos e impactos debidos al género a lo largo del ciclo de vida de los proyectos y lograr la inclusión en los beneficios derivados del proyecto de las personas de todo género, orientación sexual e identidad de género, por otro lado, se deberá prevenir la exacerbación de la violencia sexual y de género, incluidos el acoso, la explotación y el abuso sexuales, y cuando ocurran incidentes de violencia sexual y de género, responder a ellos con celeridad.

8.1 Categorización Ambiental del Proyecto

En función de los impactos que se generarán en las intervenciones de infraestructura se ha otorgado una **Categoría Socio Ambiental B** debido a la generación de impactos ambientales y sociales negativos locales moderados, y a corto plazo.

Al estar categorizado en nivel B se contará con un plan de gestión ambiental y social estratégico (PGAS-E) de acuerdo con lo exigido por el Banco Interamericano de Desarrollo.

En el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se han definido los tipos de proyectos sujetos o enmarcados en este³⁷, los cuales no incluyen a los laboratorios e infraestructuras similares correspondientes al Sector Agricultura; sin embargo, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego ha establecido que los proyectos bajo competencia y administración del Sector Agrario que no están comprendidos en el ámbito del SEIA, deberán presentar un Informe de Gestión Ambiental³⁸, dicho Informe deberá contener los siguientes planes:

- Plan de Seguimiento y Control.
- Plan de Contingencias.
- Plan de Cierre o abandono.
- Participación ciudadana.

8.2 Identificación de Riesgos e Impactos Ambientales

En cuanto a los impactos ambientales y sociales reportados por el Proyecto, estos se han identificado de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- Identificación de las actividades en cada una de las etapas del Proyecto (planificación, implementación, operación y mantenimiento y cierre).
- Se identificaron las posibles interacciones entre las actividades y los componentes ambientales (agua, suelo, aire, ruido, seguridad y salud en el trabajo, seguridad y salud de la comunidad, participación y género).

Si bien aún se desconocen las infraestructuras, instalaciones y nivel de equipamiento que requerirá cada una de las infraestructuras, son preliminarmente identificables los impactos que podrían generarse, los cuales podrán precisarse como parte de la evaluación ambiental específica de cada intervención.

Además, de acuerdo con el MPAS, las operaciones clasificadas con categoría socio ambiental B requieren la realización de un proceso de consulta pública con las partes interesadas con el fin de comunicar el alcance de las obras, los impactos ambientales y sociales y sus medidas de mitigación, así como los mecanismos para atender cualquier consulta o reclamo y finalmente para recibir su retroalimentación y percepción en cuanto a preocupaciones y oportunidades de mejora con relación a los aspectos socioambientales del Proyecto.

³⁷ Anexo 02 del Decreto Supremo N° 019 – 2009 – MINAM y sus modificatorias.

³⁸ Decreto Supremo N°019 – 2012 – AG, Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario

Proyecto Mejoramiento de la Inocuidad de Alimentos en Perú - PE-L1280

A continuación, se evalúan cada uno de los impactos identificados en relación con las etapas del Proyecto.

Tabla 27 identificación de impactos y riesgos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo –
Etapas de planificación

Actividades	Impactos	Riesgos
Trabajo de gabinete	Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de residuos sólidos.	Posiciones estacionarias, fatiga visual y estrés laboral por falta de condiciones adecuadas laborales. Potenciales actos de discriminación, acoso, hostigamiento y violencia contra las mujeres y personas de diversas orientaciones sexuales e identidades de género.
Trabajos de campo (levantamiento topográfico, estudio de suelo y monitoreos ambientales)	Alteración temporal de la calidad del aire por generación de polvo producto de las excavaciones o trabajos de estudio de suelo. Alteración temporal del tráfico. Potenciales hallazgos fortuitos de restos arqueológicos por excavaciones.	Posibles golpes y contusiones en la descarga y operación de equipos de los trabajadores. Afectación a la salud de comunidades aledañas por la generación de polvo y ruido.
Transporte de equipos, materiales y maquinarias (levantamiento topográfico, estudio de suelo y monitoreos ambientales)	Posible alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones excesivas por el traslado de equipos. Posible afectación de la calidad del suelo por derrame de combustible.	Accidentes ocupacionales (caídas al mismo nivel, caídas con carga) Daños a la comunidad por accidentes vehiculares en el transporte de equipos para los estudios de campo.
Información y sensibilización a la opinión pública	Posible afectación de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de residuos sólidos.	Daños a materiales y personas por potenciales actos de protesta. Riesgos de ocurrencia de formas de discriminación, violencia contra las mujeres y personas con identidades de género diversas que viven o transitan cerca de las comunidades aledañas

Elaboración propia

Tabla 28 identificación de impactos y riesgos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo –
Etapas de Implementación (Construcción y equipamiento)

Actividad	Acciones	Impactos	Riesgos
Construcción de Laboratorios	Limpieza y desbroce	Alteración de la calidad del aire por la generación de polvo. Posible afectación de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de los residuos sólidos. Posible hallazgo de animales silvestres en zonas no intervenidas por periodos largos. Pérdida de cobertura vegetal (maleza, mala hierba)	Posibles cortes y golpes por mala operación de equipos y herramientas. Posibles malestares por generación de polvo. Potenciales hallazgos fortuitos
	Delimitación del terreno (cerco perimétrico temporal)	Alteración temporal de la calidad del aire por la generación de polvo.	Posibles golpes y heridas por materiales punzantes. Descontento de la población por la ocupación de la vía pública o alteración del paisaje colindante a las vías peatonales.

Proyecto Mejoramiento de la Inocuidad de Alimentos en Perú - PE-L1280

Actividad	Acciones	Impactos	Riesgos
	Señalización y de letreros de información	Posible afectación de la calidad del suelo por la disposición de residuos sólidos resultantes.	Posibles golpes y heridas por materiales punzantes.
	Nivelación de terreno	Alteración de la calidad del aire por la generación de polvo.	Contusiones por uso de maquinaria de nivelación. Daños acumulativos (dedos blancos) en caso de operadores que usualmente realizan trabajos con maquinaria vibratoria. Posibles molestias a las comunidades aledañas por la generación de ruido y polvo.
	Obras civiles	Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado. Alteración del nivel de ruido ambiental por equipos y maquinarias. Posible daño a la flora y perturbación de la fauna por derrames en el traslado de insumos químicos.	Posibles golpes por carga y traslado manual de cargas. Contusiones por uso inadecuado de equipos (mezcladoras de concreto, taladros, cortadoras, dobladores de fierro). Reducción y restricción de pases peatonales y vehiculares, y generación de tráfico vehicular.
	Instalaciones sanitarias	Posible alteración de la calidad del suelo por disposición final inadecuada de plásticos y restos de insumos químicos (pegamentos en desuso, solventes). Posible alteración de ecosistemas terrestres por disposición final inadecuada de plásticos y restos de insumos químicos.	Posibles intoxicaciones o reacciones adversas por el uso de insumos con solventes orgánicos (pegamentos, disolventes, otros).
	Instalaciones eléctricas y de controles de seguridad	Posible alteración del suelo por disposición final inadecuada de residuos sólidos.	Daños por descargas eléctricas. Cortes por uso de herramientas cortantes y punzantes.
	Acabados y mampostería y Carpintería, pintura y obras de arte	Posible alteración de la calidad del suelo por disposición final inadecuada de plásticos y restos de insumos químicos (pegamentos en desuso, solventes) Alteración de la calidad del agua por vertimientos de solventes al alcantarillado. Posible alteración de ecosistemas terrestres por disposición final inadecuada de plásticos y restos de insumos químicos.	Cortes por uso de herramientas cortantes y punzantes. Posibles intoxicaciones o reacciones adversas por el uso de insumos con solventes orgánicos (pegamentos, disolventes, otros).
Implementación de 05 centros de procesamiento de muestras, 01 sede de vigilancia sanitaria, 01 sitio de inspección de preembarque para agro	Instalación de equipos en la data center: comunicación, almacenamiento de datos, servidores y otros.	Posible afectación de la calidad del suelo por manejo inadecuado de residuos sólidos.	Tropiezos y caídas (nivel y desnivel) Uso inadecuado de equipos y herramientas. Caída de equipos de la data center Posturas inadecuadas
	Obras civiles	Alteración de la calidad del aire por la emisión de material particulado. Alteración del nivel de ruido ambiental por equipos y maquinarias.	Posibles golpes por carga y traslado manual de cargas. Contusiones por uso inadecuado de equipos (mezcladoras de concreto,

Proyecto Mejoramiento de la Inocuidad de Alimentos en Perú - PE-L1280

Actividad	Acciones	Impactos	Riesgos
alimentos de exportación		Posible afectación de la calidad del suelo por manejo inadecuado de residuos sólidos.	taladros, cortadoras, dobladores de fierro). Posibles casos de hostigamiento de género Molestias a la población por falta de comunicación sobre el cronograma y avance de obra, así como ante hallazgos fortuitos.
Implementación de Equipos de Laboratorios	Desaduanaje y traslado de equipos de equipamiento para laboratorios	Generación de emisiones excesivas por el traslado de equipos.	Golpes y contusiones por carga y descarga de equipos de laboratorio Posibles daños a la comunidad por accidentes de tránsito
	Instalación de equipos y configuración de conectividad	Posible afectación de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de residuos sólidos	Daños por descargas eléctricas en la instalación de equipos.

Elaboración propia

Tabla 29 identificación de impactos y riesgos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo –
Etapa de Operación y Mantenimiento

Actividad	Acciones	Impactos	Riesgos
Operación de laboratorios	Abastecimiento de insumos químicos.	Posible alteración de la calidad del suelo por posibles derrames en el traslado de insumos químicos. Alteración temporal de la calidad del aire por emisiones en el traslado de insumos químicos.	Posibles golpes, contusiones en la descarga de insumos químicos. Molestias a las comunidades aledañas por el ruido generado por los vehículos que transportan insumos químicos.
	Pruebas químicas con reactivos	Alteración de la calidad de agua por vertido de excedentes de reactivos y de análisis en general en la red de alcantarillado.	Cortes, salpicaduras de muestras. Desigualdad de género puestos de trabajo relacionados a la operación de laboratorios.
	Recolección y transporte de residuos peligrosos y no peligrosos.	Alteración temporal de la calidad del aire por la generación de gases de combustión. Posible alteración de la calidad del suelo por disposición final de residuos sólidos.	Posibles golpes, contusiones en la recolección y traslado de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. Posibles daños a las comunidades aledañas por derrames de residuos peligrosos.
	Manipulación y almacenaje de insumos y productos químicos	Alteración de la calidad de suelo por derrames de insumos y productos químicos. Alteración de la calidad del suelo por la disposición inadecuada de residuos sólidos,	Quemaduras, irritaciones por posibles accidentes en el manejo de insumos químicos.
	Mantenimiento de equipos	Posible alteración de la calidad del suelo por disposición final de residuos sólidos.	Daños por descargas eléctricas.
	Uso de equipos informáticos y de laboratorio	Posible consumo energético insostenible que afecte la distribución a otros actores	Posibles daños ergonómicos Desigualdad de género en la implementación de puestos de trabajo relacionados al desmantelamiento de infraestructuras.

Elaboración propia

Tabla 30 identificación de impactos y riesgos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo –
Etapa de Cierre

Actividad	Acciones	Impactos	Riesgos
Cese de operaciones que utilizan equipamiento	Desmontaje de equipos	Posible afectación del suelo por la disposición inadecuada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.	Caídas, golpes, contusiones por el desmontaje de equipos.
Cierre de infraestructuras	Desmantelamiento de infraestructuras aligeradas	Posible afectación del suelo por la disposición inadecuada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Alteración temporal de la calidad del aire por la generación de polvo.	Caídas, golpes, contusiones por el desmantelamiento de infraestructuras aligeradas. Molestias a las comunidades aledañas por la generación de polvo y residuos sólidos no recogidos. Desigualdad de género en la implementación de puestos de trabajo relacionados al desmantelamiento de infraestructuras.

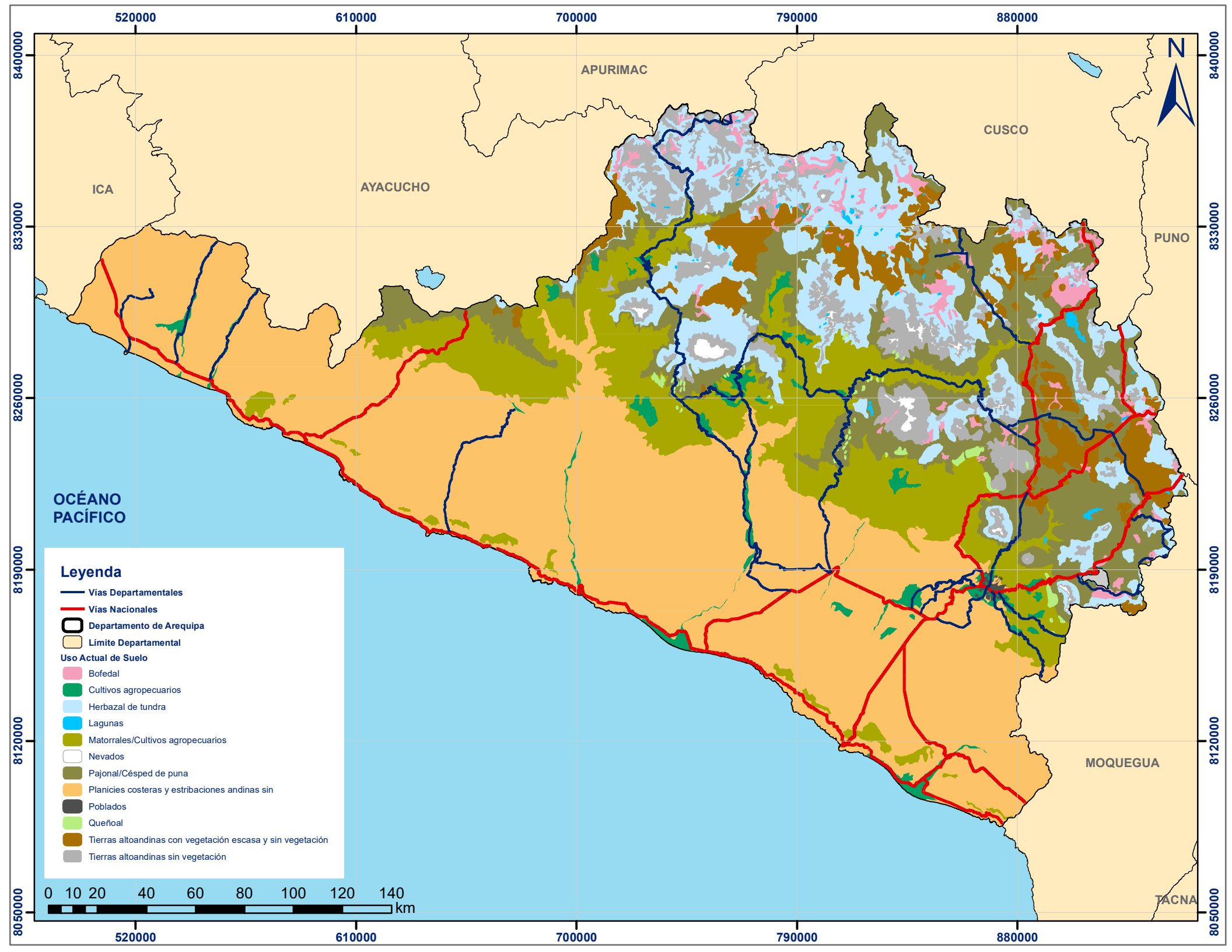
Elaboración propia

9 ANEXOS

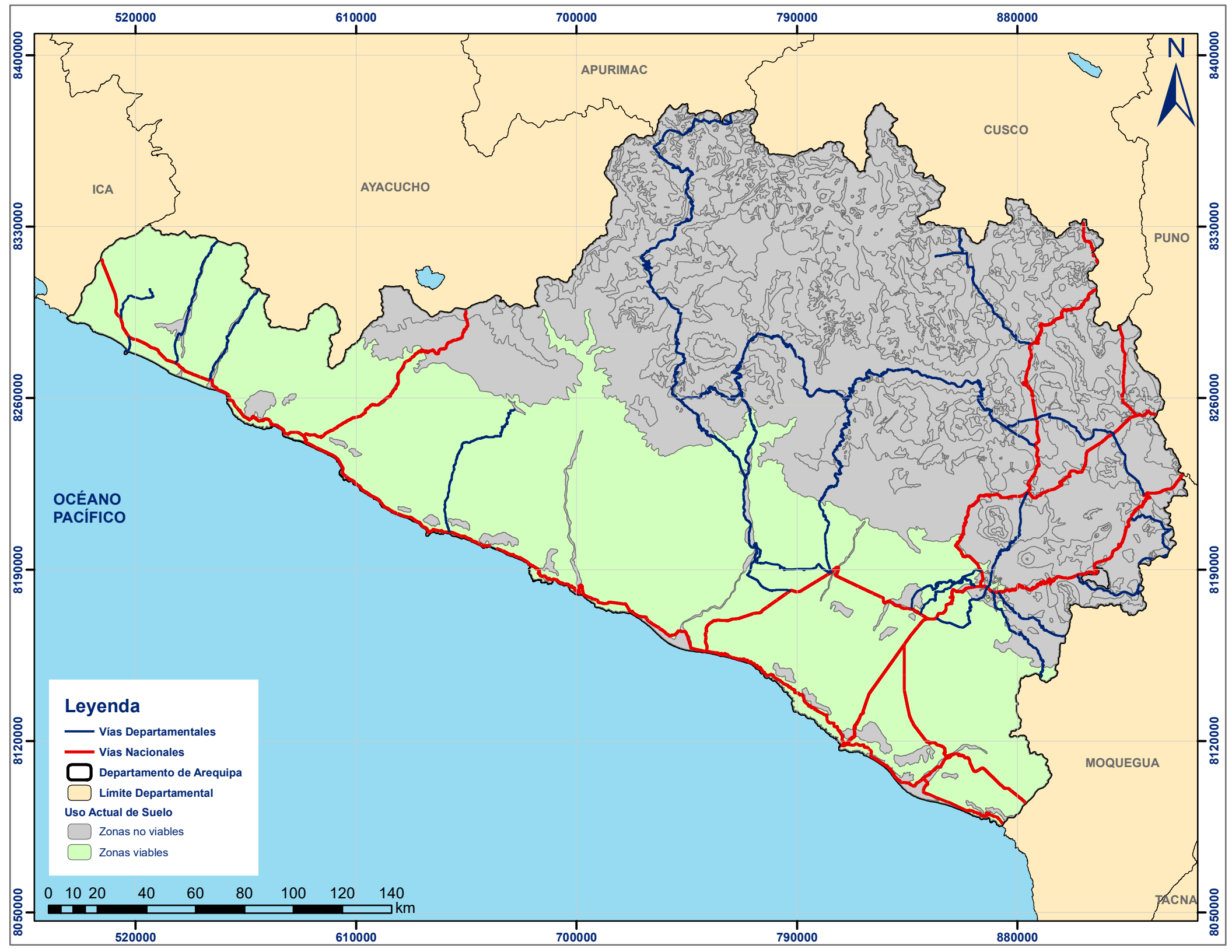
MAPA DE UBICACIÓN - AREQUIPA



MAPA DE USO ACTUAL DEL SUELO DE AREQUIPA



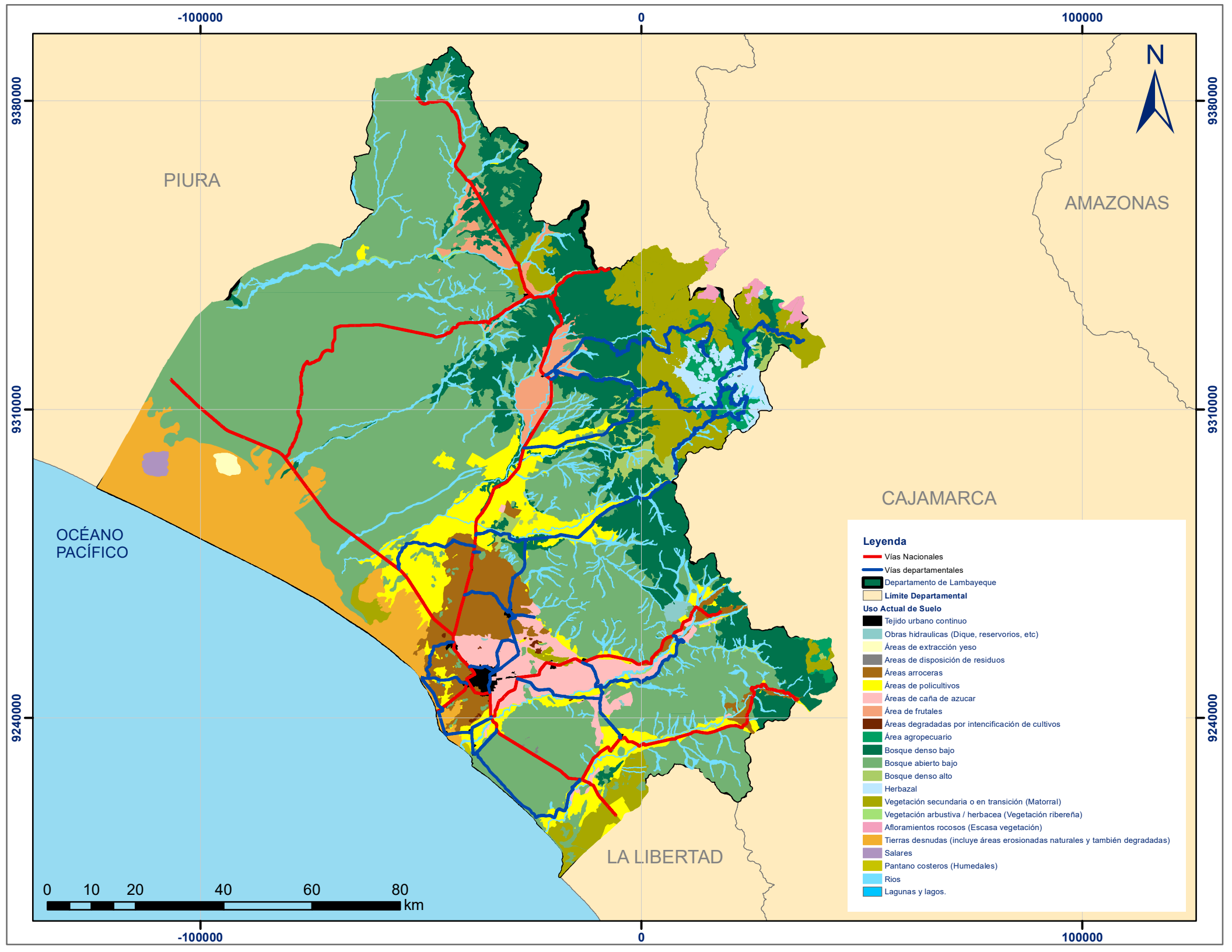
MAPA DE ZONAS POTENCIALES ELEGIBLES EN AREQUIPA



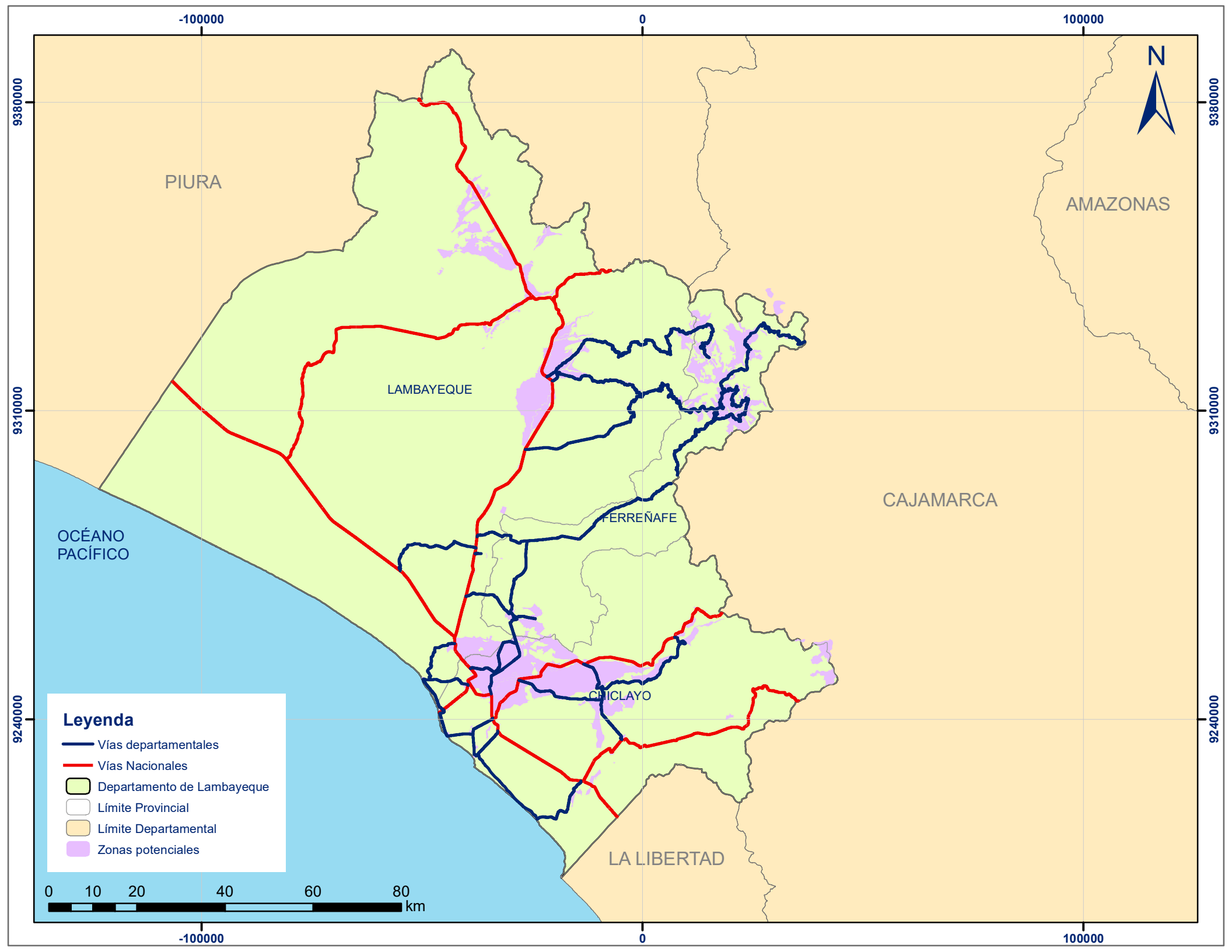
MAPA DE UBICACIÓN - LAMBAYEQUE



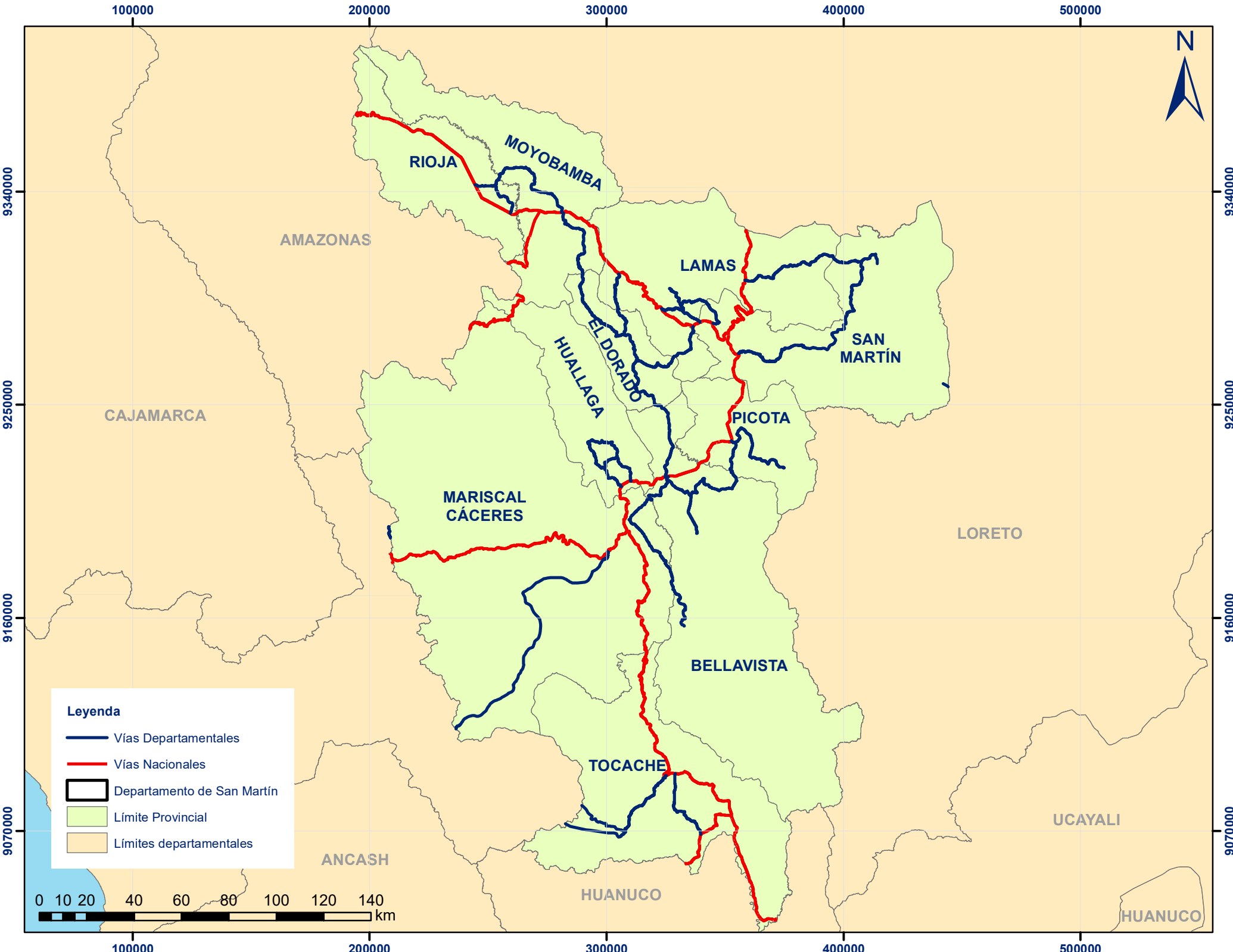
MAPA DE USO ACTUAL DEL SUELO DE LAMBAYEQUE



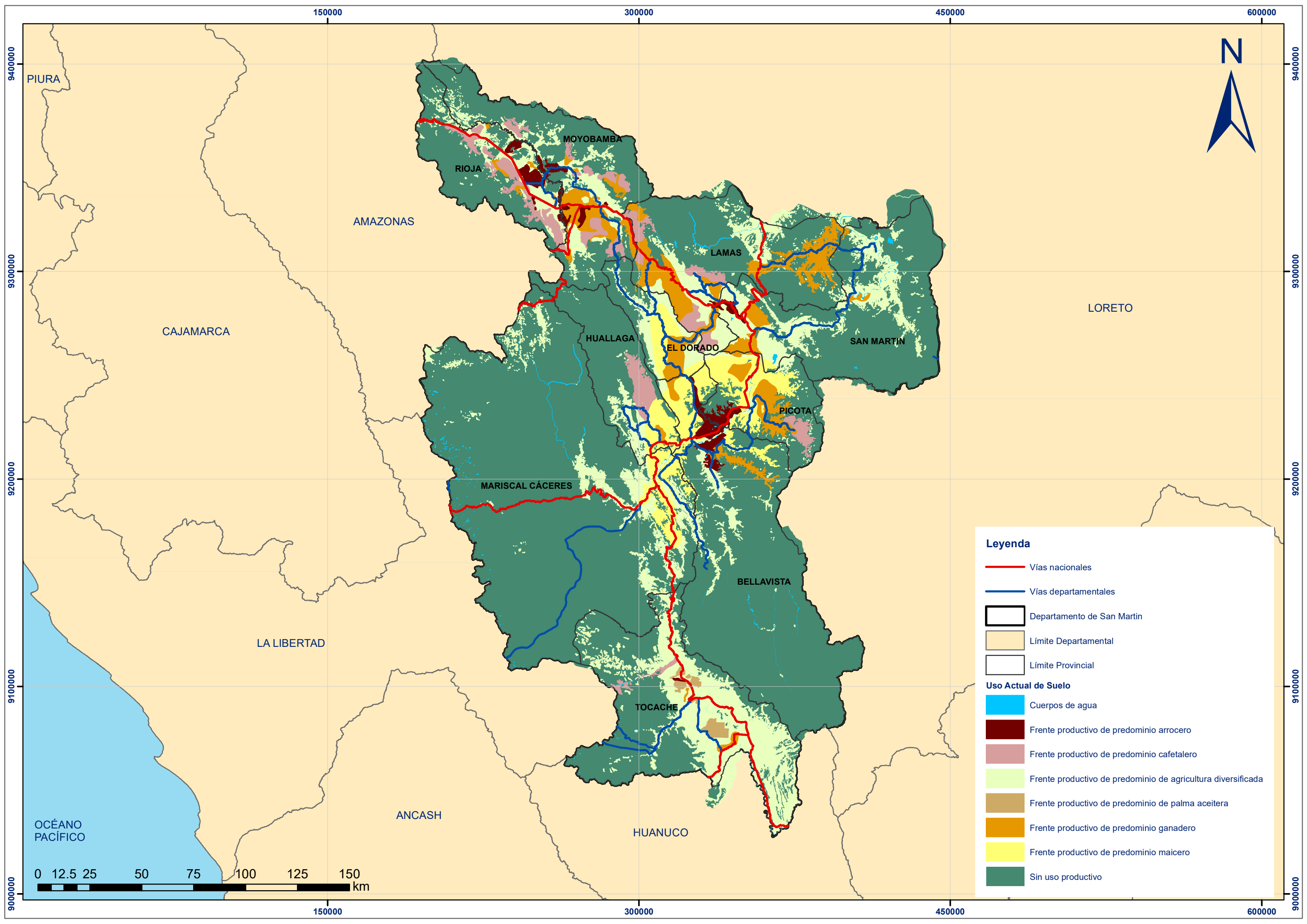
MAPA DE ZONAS POTENCIALES ELEGIBLES EN LAMBAYEQUE



MAPA DE UBICACIÓN - SAN MARTÍN



MAPA DE USO ACTUAL DEL SUELO DE SAN MARTÍN



MAPA DE ZONAS POTENCIALES ELEGIBLES EN SAN MARTÍN

