

CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	4
A. Información general	4
B. Planteamiento del proyecto.....	6
C. Determinación de la brecha oferta y demanda	8
D. Análisis técnico del PIP	8
E. Costos del PIP.....	10
F. Evaluación Social.....	12
G. Sostenibilidad del PIP	12
H. Impacto Ambiental	13
I. Gestión del Proyecto	14
J. Marco Lógico.....	15
2. ASPECTOS GENERALES	16
2.1. Nombre del Proyecto y Localización	17
2.2. Institucionalidad.....	18
2.3. Marco de Referencia	21
3. IDENTIFICACIÓN.....	42
3.1. Diagnóstico	42
3.1.1. Área de estudio y área de Influencia.	42
3.1.2. Unidad Prestadora de servicios	83
3.1.3. Los involucrados en el PIP.....	98
3.2. Definición del problema, sus causas y efectos	100
3.3. Planteamiento del proyecto	105
4. FORMULACIÓN	113
4.1 Definición del Horizonte de Evaluación del Proyecto	113
4.2 Determinación de la Brecha Oferta-Demanda.....	114
4.2.1 Análisis de la demanda	114
4.2.2 Análisis de la oferta.....	124
4.2.3 Determinación de la brecha	124
4.3 Analisis Técnico de las Alternativas de Solución	125
4.3.1 Aspectos Técnicos.....	125
4.3.2 Metas de Productos.....	127
4.3.3 Requerimientos de recursos.....	135
4.4 Costos a Precios de Mercado.....	136
4.4.1 Costos de inversión.....	136
4.4.2 Costos de reposición.....	147
4.4.3 Costos de Operación y Mantenimiento	147

5. EVALUACIÓN	150
5.1. Evaluación Social.....	150
5.1.1. Beneficios Sociales.....	150
5.1.2. Costos Sociales.....	151
5.1.3. Indicadores de Rentabilidad Social	153
5.1.4. Análisis de Sensibilidad	153
5.2. Evaluación privada	155
5.3. Análisis de Sostenibilidad	155
5.4. Impacto Ambiental.....	157
5.5. Gestión del Proyecto.....	159
5.5.1. Para la fase de ejecución	159
5.5.2. Para la fase de post inversión	163
5.5.3. Financiamiento	163
5.6. Matriz de Marco Lógico para la alternativa seleccionada.....	163
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	165
7. ANEXOS.....	166

1. RESUMEN EJECUTIVO

A. Información general

✓ Nombre del proyecto

Mejoramiento de la Prestación del Servicio Público de la Información para la Gestión de la Diversidad Biológica (Flora y Fauna) en la Región Apurímac”

✓ Localización

El departamento de Apurímac tiene una superficie territorial de 20,896 km² y representa el 1,6 por ciento del territorio nacional, se encuentra ubicado en el sur este de los andes centrales del Perú.

Limita con los departamentos de Ayacucho, Cusco y Arequipa.

La altura promedio de la región es de 2.900 msnm. Sus coordenadas son 13° 10' de latitud sur y entre los meridianos 73° 45' 20 y 73° 50' 44,5 de longitud oeste.

Políticamente la Región está conformada por siete provincias y 80 distritos.

Cuadro N° 1: Conformación política de la región Apurímac y superficie

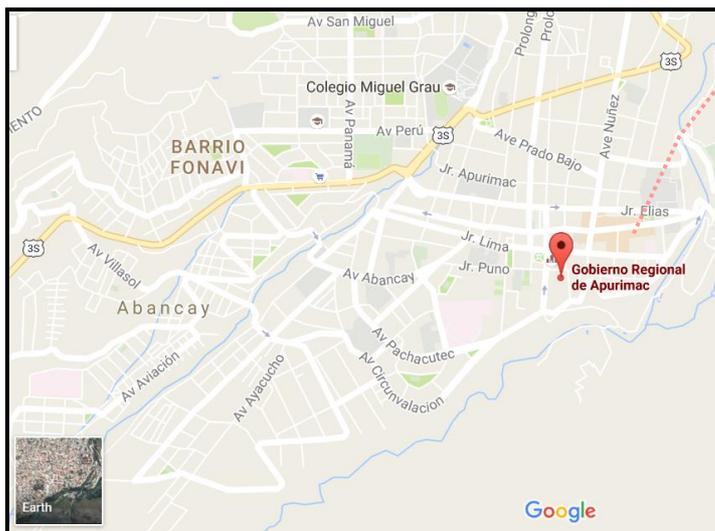
CODIGO UBIGEO	Provincia	Capital	Superficie (Km2)
0301	Abancay	Abancay	3447
0302	Antabamba	Antabamba	3219
0303	Aymaraes	Challhuanca	4213
0304	Cotabambas	Tambobamba	2613
0305	Grao	Chuquibambilla	2175
0306	Chincheros	Chincheros	1242
0307	Andahuaylas	Andahuaylas	3987

Fuente: INEI-2007, Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de la Región de Apurímac ERDB-Apurímac (2014-2021) y Plan de Acción Regional de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac PARDB-Apurímac (2014-2018)

Mapa N° 1: Ubicación general del proyecto (Macro y micro localización)



Fuente: Google mapa político de la región de Apurímac



Fuente: Google Maps 2016.

✓ Institucionalidad

La institucionalidad en las fases del ciclo del proyecto se viene desarrollando de la siguiente manera:

La responsabilidad funcional del PIP es la que se indica a continuación:

- Función 17 : Ambiente.
- División Funcional 054 : Desarrollo Estratégico, Conservación y Aprovechamiento Sostenible del Patrimonio Natural.
- Grupo Funcional 0019 : Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica y de los Recursos Naturales.
- Responsable Funcional : Ambiente.

✓ Unidad Formuladora

La Unidad Formuladora responsable del estudio de pre inversión es la Oficina Regional de Pre inversión (ORPI), con el apoyo de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, mediante su Sub Gerencia Regional de Recursos Naturales y Areas Naturales Protegidas. Asimismo, la elaboración del estudio de pre inversión a nivel de perfil se realizará por consultoría, contratándose a un consultor con la experiencia necesaria para la realización del estudio de acuerdo a la normativa del SNIP.

Cuadro N° 2: Unidad Formuladora

Unidad Formuladora (UF)	Dirección Regional de Pre Inversión-ORPI
Sector	Gobiernos Regionales
Pliego	Gobierno Regional de Apurímac
Teléfono	(051) 083 - 321022
Dirección	Jr. Puno N° 107 – Abancay
Persona Responsable	CARLOS RENATO POBLETE ZEGARRA
Cargo	Director Regional de la Oficina de Pre Inversión
Formulador	Nelson Cristhian Echevarria Capcha

✓ Unidad Ejecutora

La Unidad Ejecutora propuesta es el Gobierno Regional de Apurímac, a través de la Sede Central, el que cuenta con capacidad técnica, logística y operativa para ejecutar el presente proyecto. La ejecución del servicio se hará por **Administración Directa**, debido a que el Gobierno Regional, cuenta con experiencia en proyectos de similar naturaleza; contando para ello con personal calificado y equipos necesarios que permitirán ejecutar las actividades dentro de los plazos establecidos y con la calidad constructiva requerida, dentro del marco de las especificaciones técnicas y normas legales vigentes.

Cuadro N° 3: Unidad Ejecutora

Unidad Ejecutora (UE)	Gobierno Regional de Apurímac
Sector	Gobiernos Regionales
Pliego	Gobierno Regional de Apurímac
Persona Responsable	MAG. WILBER FERNANDO VENEGAS TORRES
Cargo	Gobernador Regional
Dirección	Jr. Puno N° 107 – Abancay
Teléfono	(051) 083 - 321022

✓ Órgano Técnico

Para el proceso de ejecución del proyecto se propone al Gobierno Regional de Apurímac, a través de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (GRRNyGMA), quien será el órgano de línea técnico de ejecución del proyecto del proyecto.

La Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Apurímac, será la encargada de la ejecución por la modalidad de administración directa, tanto de la elaboración del Expediente Técnico, así como de la ejecución del PIP.

Cuadro N° 4: Órgano de línea técnico de ejecución del proyecto

Órgano Técnico	Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
Gerente RRNN. Y GMA	BLGO. FRANCISCO E. MEDINA CASTRO
Dirección	Jr. Puno N° 107 – Abancay
Teléfono	(051) 083 - 321022
E-mail	www.regionapurimac.gob.pe

✓ El Operador

Los responsables de la operación y mantenimiento del PIP es la GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, quien será la encargada de darle continuidad a los servicios de información para la Gestión de la diversidad biológica. Asimismo, estará apoyada por las diversas instancias públicas y privadas relacionadas a la conservación de la diversidad biológica. Así mismo las comunidades y asociaciones localizadas en el área de estudio insitu a ser realizado.

B. Planteamiento del proyecto

Se tiene planteado el objetivo central del proyecto como Usuarios con adecuado servicio público de la información para la Gestión de la Diversidad Biológica (flora y fauna) por la Sub

Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Apurímac.

A partir de las acciones identificadas se plantean los medios fundamentales, tal como se describen a continuación:

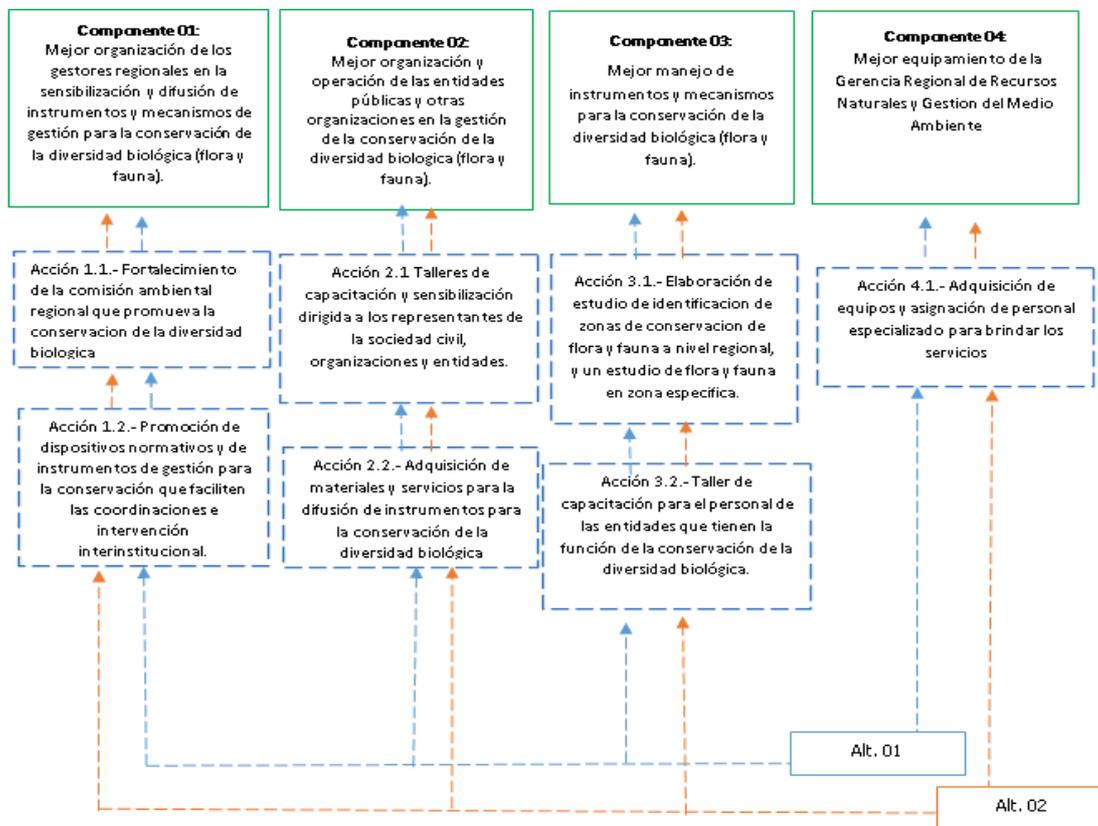
Cuadro N° 5: Medios Fundamentales para la alternativa de solución seleccionada

Alternativa 1
Medio fundamental 01 Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
Medio fundamental 02 Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
Medio fundamental 03 Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
Medio fundamental 04 Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente

Fuente: Elaboración propia, equipo técnico.

Las alternativas de solución tienen relación con el objetivo central las cuales son técnicamente posibles y pertinentes, a continuación, se desarrolla las siguientes alternativas de solución.

Figura N° 1: Planteamiento de las alternativas de solución



Fuente: Elaboración propia, equipo técnico.

C. Determinación de la brecha oferta y demanda

La unidad de medida para la demanda y oferta del proyecto se define como las solicitudes de información de flora y fauna.

Cuadro N° 2: Estimación de la Brecha Oferta-Demanda

Solicitudes de Información de Flora y Fauna	HORIZONTE DE EVALUACION DEL PROYECTO							
	Ejecución del Proyecto				Vida Util del Proyecto			
	2017	2018	2019	2020	2021	2021	2022	2023
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda	6,922	7,128	7,344	7,570	7,806	8,052	8,310	8,580
Brecha	-6,922	-7,128	-7,344	-7,570	-7,806	-8,052	-8,310	-8,580

Fuente: Elaboración propia.

Para la demanda de solicitudes de Información de Flora y Fauna, se considero:

- Los demandantes o beneficiarios, conformado por las entidades y organizaciones públicas y privadas en la región Apurímac.
- La demanda anual de información, considera que al menos al año se realizan en 2 solicitudes. Por lo cual la demanda anual es de 6,922.
- La proyección de la demanda, solo se ha considerado para las empresas mineras y población en relación en el crecimiento de PBI (BCRP) para los siguientes años.

El número de beneficiarios directos del proyecto en la vida del proyecto.

Cuadro N° 7: Beneficiarios del PIP

VIDA UTIL DEL PROYECTO				
2020	2021	2021	2022	2023
7,570	7,806	8,052	8,310	8,580

Fuente: Elaboración propia

D. Análisis técnico del PIP

✓ Localización

Se describe la localización por cada componente considerado en el PIP.

Cuadro N° 8: Localización del PIP

Nº	COMPONENTES DEL PROYECTO	LOCALIZACION
1	Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Region Apurimac
2	Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Region Apurimac
3	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Region Apurimac
4	Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente

Fuente: Elaboración propia

✓ **Tecnología**

Para cada componente se describió la tecnología a utilizar.

Cuadro N° 9: Tecnología de los Componentes del PIP

Nº	COMPONENTES DEL PROYECTO	TECNOLOGIA
1	Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Capacitaciones mediante Talleres in situ
2	Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Capacitacion mediante talleres in situ
3	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Elaboracion de estudios in situ, mediante trabajo de campos a nivel regional
4	Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestion del Medio Ambiente	Tecnología de vanguardia en computadoras, software y equipos para trabajos de inventario de flora y fauna

Fuente: Elaboración propia

✓ **Tamaño**

Para la atención de las 8,580 solicitudes de información de flora y fauna en el año 5 de la vida útil del proyecto, se ha considerado cuatro componentes, y cada una de ellas con actividades y acciones específicas, con metas a cumplir necesarias para mejorar la prestación del servicio público de la información para la gestión de la diversidad biológica por parte de la Sub Gerencia de Recursos Naturales y Areas Naturales Protegidas de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestion del Medio Ambiente.

Cuadro N° 10: Metas para el cumplimiento del Tamaño del PIP

COMPONENTES	METAS
COMPONENTE 01: Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	01 diseño de la propuesta metodológica y elaboración de contenidos. 01 diseño y diagramación Contratación de 01 profesional especialista. 01 contenido de folletos de difusión. 01 módulo informativo y de promoción. 01 carpa itinerante para difusión y promoción de eventos.
COMPONENTE 02: Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	01 diseño de metodología y elaboración de contenidos. 01 diseño y diagramación. Contratación de 01 facilitados y 01 especialista. 01 diagnóstico y planteamiento de normativa regional (abogado). 01 diagnóstico de competencias de organizaciones. 01 propuesta de organización de la Unidad de Coordinación interinstitucional. 12 reuniones de trabajo
COMPONENTE 03: Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	01 consultoria para la Identificación de zonas para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna) a nivel regional. 01 consultoria para el estudio de flora y fauna. 01 capacitación en el tema de Inventario de Recursos Naturales. 01 capacitación en sistemas de información geográfica. 01 capacitación en monitoreo y evaluación de recursos naturales. 01 capacitación en Valoración de los Recursos Naturales 01 capacitación en Monitoreo y/o Fiscalización de Recursos Naturales.

COMPONENTE 04: Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestion del Medio Ambiente	Equipos de computo: 02 laptop,05 pc, 3 GPS. Equipos para trabajo de campo: 3 camaras fotograficas, 1 filmadora, 3 vinoculares, 1 proyector, 1 drone y 1 equipo de monitoreo de la diversidad Biológica. Equipamiento con software de procesamiento: 40 imágenes satelitales, Licencia de software.
---	--

Fuente: Elaboración propia

E. Costos del PIP

Se describe los costos del Proyecto a precios privados de la alternativa de solución seleccionada.

Cuadro N° 11: Cronograma de ejecución del PIP

COMPONENTE/ACTIVIDADES	INVERSION (Soles)	AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3		
		Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	Trim I	Trim II	Trim III
COMPONENTE 1. Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos de la conservación de la diversidad biológica.												
Actividad 1.1. Preparación y Promoción	3,400.00			1,700.00	1,700.00							
Actividad 1.2. Implementación	44,635.00			22,317.50	22,317.50							
Actividad 1.3 Promoción de dispositivos normativos e instrumentos de Gestión	8,000.00				8,000.00							
COMPONENTE 2. Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica.												
Actividad 2.1. Preparación y Promoción	4,520.00			2,260.00	2,260.00							
Actividad 2.2. Trabajo con organizaciones	27,205.00			13,602.50	13,602.50							
Actividad 2.3. Promoción de normativa en la conservación de la diversidad biológica a nivel regional	24,352.00				24,352.00							
Actividad 2.4. Promoción de la Unidad de Coordinación Interinstitucional	24,000.00				24,000.00							
COMPONENTE 3. Mejor manejo de instrumentos y mecanismos de gestión del inventario de la flora y fauna												
Actividad 3.1. Elaboración de los estudios	1,000,000.00					200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00		
Actividad 3.2. Validación y Difusión de los estudios	49,820.00										24,910.00	24,910.00
Actividad 3.3. Fortalecimiento de Capacidades del equipo de la GRRNyGMA	74,000.00											74,000.00
COMPONENTE 4. Mejor equipamiento en la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestion del Medio Ambiente												
Actividad 4.1. Equipos	103,427.00		20,685.40	82,741.60								
Actividad 4.2. Materiales	2,220.00		888.00	888.00	444.00							
Actividad 4.3. Equipamiento con software de procesamiento	28,305.20			28,305.20								
COSTO DIRECTO												
Gastos Generales	932,810.00			111,937.20	102,609.10	102,609.10	102,609.10	102,609.10	102,609.10	102,609.10	102,609.10	102,609.10
Supervisión	102,000.00			12,240.00	11,220.00	11,220.00	11,220.00	11,220.00	11,220.00	11,220.00	11,220.00	11,220.00
Gestión del Proyecto	40,000.00											
Expediente Tecnico	69,694.21	6,969.42	62,724.79									
Liquidación	27,877.68											27,877.68
TOTAL COSTO INDIRECTO												
COSTO TOTAL	2,566,266.09	6,969.42	84,298.19	275,992.00	210,505.10	313,829.10	313,829.10	313,829.10	313,829.10	313,829.10	138,739.10	240,616.78

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 12: Costo de Inversión de la Alternativa 01 a precios de Mercado

COMPONENTE/ACTIVIDADES	INVERSION (Soles)
COMPONENTE 1. Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	56,035.00
Actividad 1.1. Preparación y Promoción	3,400.00
Actividad 1.2. Implementación	44,635.00
Actividad 1.3 Promoción de dispositivos normativos e instrumentos de Gestión	8,000.00
COMPONENTE 2. Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	80,077.00
Actividad 2.1. Preparación y Promoción	4,520.00
Actividad 2.2. Trabajo con organizaciones	27,205.00
Actividad 2.3 Promoción de normativa en la conservación de la diversidad biológica a nivel regional	24,352.00
Actividad 2.4 Promoción de la Unidad de Coordinación Interinstitucional	24,000.00

Estudio de Pre-inversión a Nivel Perfil “Mejoramiento de la Prestación del Servicio Público de la Información para la Gestión de la Diversidad Biológica (Flora y Fauna) en la Región Apurímac”

COMPONENTE 3.	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	1,123,820.00
Actividad 3.1. Elaboración de estudios		1,000,000.00
Actividad 3.2. Validación y Difusión de los estudios		49,820.00
Actividad 3.3. Fortalecimiento de Capacidades al equipo de la GRRNyGMA		74,000.00
COMPONENTE 4.	Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestion del Medio Ambiente	133,952.20
Actividad 4.1. Equipos		103,427.00
Actividad 4.2. Materiales		2,220.00
Actividad 4.3. Equipamiento con software de procesamiento		28,305.20
COSTO TOTAL DIRECTO		S/. 1,393,884.20
	Gastos Generales	932,810.00
	Supervisión	102,000.00
	Gestión del Proyecto	40,000.00
	Expediente Técnico	69,694.21
	Liquidación	27,877.68
COSTO TOTAL INDIRECTO		S/. 1,172,381.89
COSTO TOTAL		S/. 2,566,266.09

Fuente: Elaboración propia.

El costo a precios privados por beneficiario es de 741.48.

Cuadro N° 13: Costo de Operación y Mantenimiento Anual de la Alternativa 01 a precios de Mercado

RUBRO	AÑO 1				
	TRIM 1	TRIM 2	TRIM 3	TRIM 4	TOTAL
Operación	900.00	900.00	900.00	900.00	3,600.00
1.1 Materiales de Oficina <i>(Valoración del material asignado al proyecto)</i>	600.00	600.00	600.00	600.00	2,400.00
<i>Ofimática (consumibles de impresión, CD's, DVD's)</i>	300.00	300.00	300.00	300.00	1,200.00
<i>Escritura y corrección (lapiceros, lápices, correctores, gomas, rotuladores)</i>	15.00	15.00	15.00	15.00	60.00
<i>Clasificación y archivo (cualquier sistema de archivo y orden)</i>	30.00	30.00	30.00	30.00	120.00
<i>Blocs y cuadernos (blocs, cuadernos, agendas, tacos para notas)</i>	50.00	50.00	50.00	50.00	200.00
<i>Artículos generales de oficina (grapadoras, tijeras, cutters, clips, sellos, tampones, grapas)</i>	25.00	25.00	25.00	25.00	100.00
<i>Papel</i>	160.00	160.00	160.00	160.00	640.00
<i>Adhesivos (cintas adhesivas y pegamentos)</i>	20.00	20.00	20.00	20.00	80.00
1.2 Servicios <i>(Valoración de los servicios asignados para este proyecto)</i>	300.00	300.00	300.00	300.00	1,200.00
<i>Telefonía</i>	150.00	150.00	150.00	150.00	600.00
<i>Fotocopiado</i>	100.00	100.00	100.00	100.00	400.00

	Internet	50.00	50.00	50.00	50.00	200.00
Mantenimiento		21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	84,000.00
2.1	Recurso Humano (Valoración del tiempo asignado por profesionales)	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	84,000.00
	Esp. en flora y fauna	10,500.00	10,500.00	10,500.00	10,500.00	42,000.00
	Esp. en Proyectos	10,500.00	10,500.00	10,500.00	10,500.00	42,000.00
TOTAL (S/.)		21,900.00	21,900.00	21,900.00	21,900.00	87,600.00

Fuente: Elaboración propia.

F. Evaluación Social

Los beneficios del proyecto por el tiempo promedio de respuesta a la consulta de información de Flora y Fauna.

Los costos del proyecto esta referido a los costos de los cuatro componentes que se han planteado para mejorar la prestación del servicio de información de flora y fauna.

La metodología de evaluación social utilizada en el proyecto es la de Costo Beneficio.

Los parámetros utilizados para el calculo de beneficios del proyecto están considerados

La variable mas sensible del proyecto, esta considerado por la variación del costo de inversión y la variación de beneficios.

El rango para el análisis de sensibilidad es a incrementos y disminución del 30% tanto en los costos y beneficios.

Cuadro N° 34: Indicadores de Rentabilidad Social de las alternativas del Proyecto

Descripción	Alternativa 1		Alternativa 2	
	A precios privados	A precios sociales	A precios privados	A precios sociales
Inversión	2,566,266.09	2,179,965.55	2,580,390.09	2,191,894.39
VAN	3,077,821.09	3,466,922.18	3,063,697.09	3,454,993.34
TIR	48%	59%	47%	58%

Fuente: Elaboración propia.

G. Sostenibilidad del PIP

En cuanto a la sostenibilidad del proyecto, los gastos que permita sostener este conjunto de actividades no tiene un retorno económico directo, sino indirecto, a través de la contribución a la mejor organización del territorio de la Región Apurímac, facilitando información que permita el mejor manejo de la flora y fauna para su uso y desarrollo sostenible de la región.

El Gobierno Regional asegurará las asignaciones presupuestales que posibiliten la ejecución del proyecto y la generación de beneficios, por lo cual la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión de Medio Ambiente, mediante la Sub Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas se compromete a realizar las acciones necesarias para lograr el presupuesto de

mantenimiento y operación del proyecto, así como realizar el seguimiento y monitoreo de las actividades antes y después de la ejecución del proyecto.

Financiamiento de los Costos de Operación y Mantenimiento

El Gobierno Regional de Apurímac, preverá los recursos necesarios para el financiamiento del proyecto (Recursos Ordinarios, Fuente de Cooperación no Reembolsable), así como cubrir los gastos de operación y mantenimiento.

Asimismo, hay que tener en consideración lo descrito a continuación:

(i). La disponibilidad oportuna de recursos para la operación y mantenimiento, según fuente de financiamiento;

La operación y mantenimiento esta a cargo del Gobierno Regional, financiados por los recursos ordinarios.

(ii). Los arreglos institucionales requeridos en las fases de inversión y postinversión;

El proyecto fortalece las capacidades de la institución, es por ello que la entidad a cargo de la Inversión y post inversión es el gobierno Regional.

(iii). La capacidad de gestión del operador; Si bien es un servicio para en materia de información sobre la diversidad biológica, específicamente flora y fauna, el mismo desarrolla una mejora en los procesos para brindar dicho servicio.

(v). conflictos sociales; es un tema relevante para las diferentes instituciones y organizaciones del lugar.

(vi). la capacidad y disposición a pagar de los usuarios; y, En este caso el servicio se brinda de manera gratuita, sin embargo, los beneficios son desarrollados por el ahorro de tiempo de trámite.

(vii). los riesgos de desastres. - no se tiene antecedentes de riesgos en la unidad productora de servicios.

H. Impacto Ambiental

Con el transcurrir del tiempo los temas ambientales se vuelven cada vez más importantes y prioritarios en la formulación de proyectos, debido a que poco a poco se considera como una responsabilidad más en el ámbito de los formuladores y ejecutores del mismo. Es por ello que hoy en día se adopta una posición proactiva frente a los problemas ambientales, es decir, se intenta dar una solución preventiva, contraviniendo la posición reactiva, la misma que espera ver el problema para luego intentar identificar las causas y proponer alternativas de solución o mitigación. El Perú es un país con un importante Patrimonio Natural, que ofrece múltiples oportunidades de desarrollo mediante el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la gestión integral de la calidad ambiental y la realización de actividades socioeconómicas con criterios de competitividad y proyección local, regional y mundial.

El presente Perfil de proyecto se enmarca en los contenidos del ANEXO SNIP 05, y en ese sentido de acuerdo al contenido del Análisis de Impacto Ambiental el alcance del Proyecto está ubicada en la **Categoría I** de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental-SEIA y su respectivo Reglamento, así como la R.M. 052-2012-MINAM, “Calificándose” como:

Artículo 4º.- Categorización de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental.

4.1 Toda acción comprendida en el listado de inclusión que establezca el Reglamento, según lo previsto en el Artículo 2º de la presente Ley, respecto de la cual se solicite su certificación ambiental, deberá ser clasificada en una de las siguientes categorías:

a) Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental. - Incluye aquellos proyectos cuya ejecución.

✓ **Normatividad Ambiental**

Daremos un alcance de la normatividad general, normatividad ambiental general, normatividad ambiental específica y normas técnicas relacionadas exclusivamente al proyecto.

✓ **Impactos Negativos Puntuales**

Los impactos negativos por el tipo de proyecto, no son relevantes y se presentan generalmente en la etapa de construcción, por lo tanto, visto que en la propuesta no se tiene obras civiles, siendo las siguientes acciones del proyecto que generan impactos negativos:

- Generación de residuos sólidos.

✓ **Plan de Mitigación de los Impactos Adversos.**

- Durante la capacitación, implementación y equipamiento, no dejar cajas ni otros envases, ni cajas que dificulte las actividades normales de trabajadores, ni usuarios de la Gobierno Regional de Apurímac.
- Evacuar a botaderos el material excedente.

✓ **Impactos Positivos**

Los impactos positivos se dan generalmente en la etapa de post inversión (operación), el análisis de impacto a los medios físicos, biológicos y sociales como resultado de la ejecución y puesta en servicio del proyecto son:

Cuadro N° 15: Analisis de Impacto Ambiental

VARIABLES DE INCIDENCIA	EFECTOS			TEMPORALIDAD			ESPACIALES			MAGNITUD			
	POSITIVO	NEGATIVO	NEUTRO	PERMANENTE	TRANSITORIOS			LOCAL	REGIONAL	NACIONAL	LEVES	MODERADOS	FUENTES
					CORTA	MEDIA	LARGA						
MEDIO FISICO NATURAL													
Aire	X			X		X		X					X
Agua	X			X			X	X					X
Suelo	X			X			X	X					X
MEDIO BIOLOGICO													
Flora	X			X		X		X			x		
Fauna	X			X		X		X			x		
MEDIO SOCIAL	X												
Cultural	X			X		X		X				x	

Fuente: Elaboración propia

Medio físico y natural:

- Se tendrá una protección de los recursos naturales
- Se evitará un deterioro de recursos de flora y fauna.

Medio social:

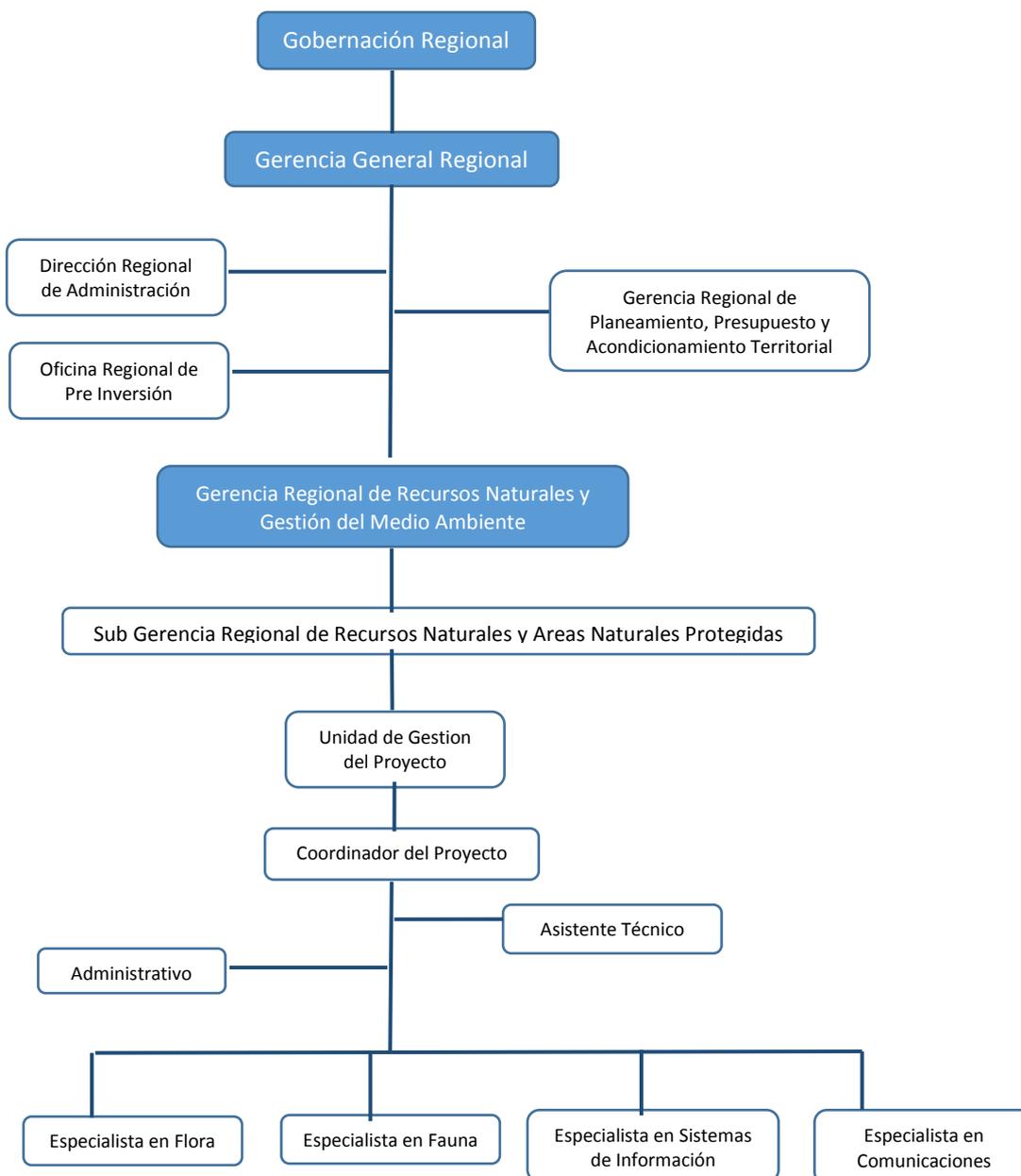
- Mejorar la cultura ambiental del gobierno regional de Apurímac
- Incremento de las actividades sociales y económicas en el marco del desarrollo sostenible.

I. Gestión del Proyecto

Organización para la fase de ejecución

El proyecto se ejecutará a través de la Sub Gerencia de Recursos Naturales y Areas Naturales Protegidas de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.

Figura N° 2: Organigrama de la ejecución del Proyecto



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta los recursos humanos, materiales y financieros del proyecto, así como su modo de funcionamiento operacional.

J. Marco Lógico

Cuadro N° 16: Marco Lógico del proyecto

	OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
FIN	Contribuir a la conservación de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac	Implementación de la temática de conservación de la flora y fauna como herramienta de gestión y planificación del desarrollo.	Estudio de índice de desarrollo humano y desarrollo de actualizados indicadores sociales.	
PROPOSITO	Suficiente Servicio de Información para la Gestión de la Conservación de la Diversidad Biológica en la Región Apurímac	Al término de la Intervención del proyecto se habrá atendido 20,150 consultas	Linea base de diagnostico de capacidades nacionales informes de gestion Encuestas	Se mantiene la política ambiental regional, local. Actores sensibilizados
COMPONENTE	<p>Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).</p> <p>Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).</p> <p>Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).</p> <p>Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestion del Medio Ambiente</p>	<p>Talleres de capacitación y Sensibilización</p> <p>Unidad de Cordinación Interinstitucional.</p> <p>Estudio de identificacion de zonas de conservación de flora y fauna; y estudio de flora y fauna de un (01) lugar</p> <p>Personal profesional y técnico del gobierno regional con conocimiento y capacidades para la conservación de la flora y fauna</p>	<p>Número de eventos realizados</p> <p>Gobierno regional, gobiernos locales y organizaciones, tienen acuerdos cumplidos</p> <p>Publicaciones Informe de validación Informes de capacitaciones Inventario de Equipos, materiales y mobiliario.</p>	<p>Contar con el presupuesto oportuno y suficiente.</p> <p>Se capta el interes de las autoridades y funcionarios.</p> <p>Profesionales expertos brindan la capacitación.</p> <p>Profesionales expertos brindan el acompañamiento y asistencia técnica.</p>
ACCIONES	<p>Actividad 1.1. Preparación y Promoción</p> <p>Actividad 1.2. Implementación</p> <p>Actividad 1.3 Promoción de dispositivos normativos e instrumentos de Gestión</p> <p>Actividad 2.1. Preparación y Promoción</p> <p>Actividad 2.2. Trabajo con organizaciones</p> <p>Actividad 2.3 Promoción de normativa en la conservación de la diversidad biológica a nivel regional</p> <p>Actividad 2.4 Promoción de la Unidad de Coordinación Interinstitucional</p> <p>Actividad 3.1. Elaboración de estudios</p> <p>Actividad 3.2. Validación y Difusión de los estudios</p> <p>Actividad 3.3. Fortalecimiento de Capacidades al equipo de la GRRNyGMA</p> <p>Actividad 4.1. Equipos</p> <p>Actividad 4.2. Materiales</p> <p>Actividad 4.3. Equipamiento con software de procesamiento</p>	<p>La implementación tiene planteado un costo de S/. 56,035.00</p> <p>La implementación tiene planteado un costo de S/. 80.077.00</p> <p>La elaboración de 02 estudios, y difusión de resultados por un costo de S/. 1,049,820. Y Fortalecimiento de Capacidades con un costo de S/. 74,000.00</p> <p>Equipos, materiales y mobiliario adquirido con un costo de S/. 133,952</p>	<p>Lista de participantes</p> <p>Informes</p> <p>Inventario de bienes y servicios</p> <p>Publicaciones</p> <p>Contratos</p> <p>Facturas</p>	<p>Contar con el presupuesto oportuno.</p> <p>Contrataciones según el tiempo programado.</p> <p>Cumplimiento de las actividades según programación.</p>

Fuente: Elaboración propia

2. ASPECTOS GENERALES

2.1. Nombre del Proyecto y Localización

El nombre del proyecto es “Mejoramiento de la Prestación del Servicio Público de la Información para la Gestión de la Diversidad Biológica (Flora y Fauna) en la Región Apurímac”

Ubicación Política:

El departamento de Apurímac tiene una superficie territorial de 20,896 km² y representa el 1,6 por ciento del territorio nacional, se encuentra ubicado en el sur este de los andes centrales del Perú.

Limita con los Departamentos de Ayacucho y Cusco y Arequipa.

La altura promedio de la región es de 2.900 msnm. Sus coordenadas son 13° 10' de latitud sur y entre los meridianos 73° 45' 20 y 73° 50' 44,5 de longitud oeste.

Políticamente la Región está conformada por siete provincias y 80 distritos.

Cuadro N° 17: Conformación política de la región Apurímac y superficie

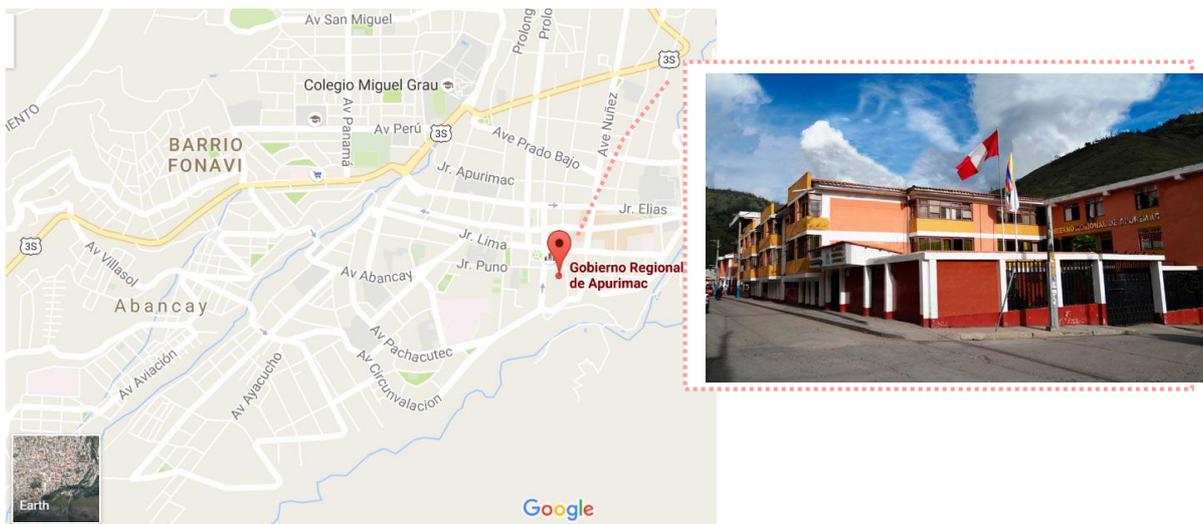
CODIGO UBIGEO	Provincia	Capital	Superficie (Km ²)
0301	Abancay	Abancay	3447
0302	Antabamba	Antabamba	3219
0303	Aymaraes	Challhuanca	4213
0304	Cotabambas	Tambobamba	2613
0305	Grao	Chuquibambilla	2175
0306	Chincheros	Chincheros	1242
0307	Andahuaylas	Andahuaylas	3987

Fuente: INEI-2007, Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de la Región de Apurímac ERDB-Apurímac (2014-2021) y Plan de Acción Regional de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac PARDB-Apurímac (2014-2018)

Mapa N° 2: Ubicación general del proyecto (Macro y micro localización)



Fuente: Google Mapa Político de la región Apurímac



Fuente: Google Maps 2016.

Cuadro N° 18: Coordenadas UTM del Gobierno Regional de Apurímac-Gerencia Regional de Recursos Naturales y áreas naturales protegidas

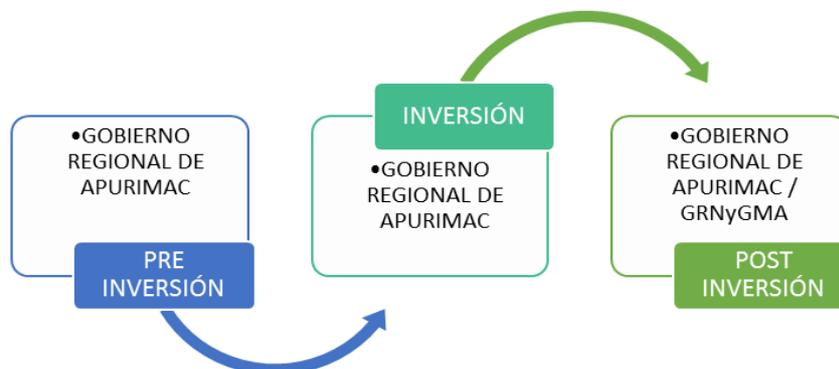
Descripción		Coordenadas geográficas		Código UBIGEO
DEPARTAMENTO	Apurímac			03
PROVINCIA	Abancay			0301
DISTRITO	Abancay	729551.19 m E	8491277.90 m S	30101
Áreas de intervención	Boques de Chinchay, Distrito Pacobamba, Provincia de Andahuaylas	705627.16 m E	8503098.50 m S	30208

Fuente: Equipo Técnico

2.2. Institucionalidad

La institucionalidad en las fases del ciclo del proyecto se viene desarrollando de la siguiente manera:

Figura N° 3: La institucionalidad en las fases del proyecto



Fuente: Elaboración propia.

La responsabilidad funcional del PIP es la que se indica a continuación:

Función 03 : Planeamiento, gestión y reserva de contingencia.

División Funcional 006 : Gestión.

Grupo Funcional 0010 : Infraestructura y Equipamiento.

Responsable Funcional : Institucional.

2.2.1 Unidad Formuladora

La Unidad Formuladora encargada de la elaboración del presente estudio de pre inversión a nivel de perfil es el Gobierno Regional de Apurímac a través de la Oficina Regional de Pre inversión y la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente. Así mismo La elaboración del proyecto se realizará por consultoría, contratándose a un consultor con la experiencia necesaria para la realización del estudio de acuerdo a la normativa vigente.

Cuadro N° 49: Unidad Formuladora

Unidad Formuladora (UF)	Oficina Regional de Pre Inversión-ORPI
Sector	Gobiernos Regionales
Pliego	Gobierno Regional de Apurímac
Teléfono	(051) 083 - 321022
Dirección	Jr. Puno N° 107 – Abancay
Persona Responsable	CARLOS RENATO POBLETE ZEGARRA
Cargo	Director de la Oficina Rregional de Pre Inversión
Formulador	Nelson Cristhian Echevarria Capcha

Fuente: Elaboración propia

2.2.2 Unidad Ejecutora

La Unidad Ejecutora propuesta es el Gobierno Regional de Apurímac, a través de la Sede Central, el que cuenta con capacidad técnica, logística y operativa para ejecutar el presente proyecto. La ejecución del servicio se hará por **Administración Directa**, debido a que el Gobierno Regional, cuenta con experiencia en proyectos de similar naturaleza; contando para ello con personal calificado y equipos necesarios que permitirán ejecutar las actividades dentro de los plazos establecidos y con la calidad constructiva requerida, dentro del marco de las especificaciones técnicas y normas legales vigentes.

Cuadro N° 20: Unidad Ejecutora

Unidad Ejecutora (UE)	Gobierno Regional de Apurímac
Sector	Gobiernos Regionales
Pliego	Gobierno Regional de Apurímac
Persona Responsable	MAG. WILBER FERNANDO VENEGAS TORRES
Cargo	Gobernador Regional
Dirección	Jr. Puno N° 107 – Abancay
Teléfono	(051) 083 - 321022

Fuente: Elaboración propia

El Gobierno Regional de Apurímac, como Unidad Ejecutora cuenta con la siguiente capacidad operativa:

2.2.3 Órgano Técnico

Para el proceso de ejecución del proyecto se propone al Gobierno Regional de Apurímac, a través de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (GRRNyGMA), quien será el órgano de línea técnico de ejecución del proyecto del proyecto.

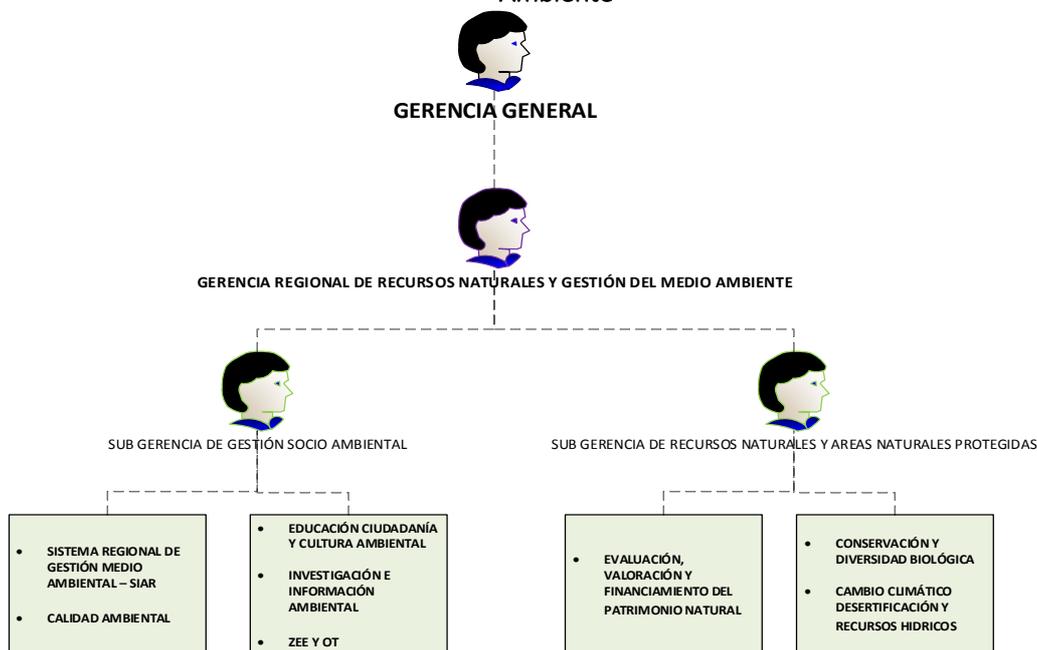
La Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Apurímac, será la encargada de la ejecución por administración directa tanto de la elaboración del Expediente Técnico, así como de la ejecución del PIP.

Cuadro N° 21: Órgano Técnico de ejecución del proyecto

Órgano Técnico de Coordinación	Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
Gerente RRNN. Y GMA	BLGO. FRANCISCO E. MEDINA CASTRO
Dirección	Jr. Puno N° 107 – Abancay
Teléfono	(051) 083 - 321022
E-mail	www.regionapurimac.gob.pe

Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 4: Organigrama de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente



Fuente: Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, 2013.

2.2.4 El Operador

Los responsables de la operación y mantenimiento del PIP es la GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, quien será la encargada de darle continuidad a los servicios de información para la gestión de la diversidad biológica, así mismo

estará apoyada por las diversas instancias públicas y privadas relacionadas a la conservación de la diversidad biológica.

2.3. Marco de Referencia

2.3.1. Antecedentes e hitos relevantes del PIP

A. Antecedentes del proyecto

Los antecedentes sobre el servicio de información de la flora y fauna para la conservación de la diversidad biológica, así como en los anteriores documentos intentos de solución que se han elaborado por consultores o trabajadores del Gobierno Regional de Apurímac, se mencionaran en las siguientes líneas:

Antecedentes de la Política ambiental

1925	1948	1957 y 1961
Las primeras disposiciones vinculadas al tema de la contaminación ambiental se refieren a la actividad minera, como consecuencia de protestas de los pobladores afectados. En 1925, el gobierno presidido por Augusto B. Leguía expidió una Resolución Suprema obligando a la Cerro de Pasco Corporation a instalar un sistema de “recuperadores” tipo Cottrell con el fin de despejar de los humos las partículas en suspensión nocivas.	A fines de la década de los 40 se aprobaron las primeras disposiciones de carácter general para el control sanitario de las plantas industriales	A fines de los 50 e inicios de los 60 se incorporaron disposiciones sobre olores y ruidos molestos y normas relativas a los desagües industriales.
1969	1971 al 1979	1990
En la década de los 70 se dictaron otras normas importantes con disposiciones ambientales como la Ley General de Aguas (Decreto Ley 17752, publicado el 25/07/69.) y el Código Sanitario (Decreto Ley 17505, publicado el 20/03/69. Derogada por Ley 26842, publicada el 20/07/97, Ley General de Salud) Sin embargo, su orientación es de carácter sectorial, sin ningún lineamiento claro de política, y sobre la base de instrumentos de comando y control.	En esa misma década se promulgó la Ley General de Minería (Decreto Ley No. 18880 del 8 de junio de 1971, modificado por la actual Ley General de Minería.) y la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Decreto Ley No. 21147), Se creó la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN- Decreto Ley No. 20588 del 23 de abril de 1974) y se determinaron los valores límites permisibles para agentes químicos en el ambiente de trabajo. (Decreto Supremo No. 00258-75-SA del 22 de setiembre de 1975) En 1979 se introdujeron por primera vez en el Perú consideraciones	Es a partir del Código del Medio Ambiente (CMA) de 1990 que se tiene una orientación más clara de la importancia del tema ambiental para las actividades productivas en el país y se empiezan a dictar normas en forma más integral. A pesar de la fuerte oposición inicial y las modificaciones sufridas, el CMA introdujo importantes principios ambientales y herramientas de gestión ambiental, como por ejemplo el principio de prevención, el principio contaminador-pagador, los lineamientos de política ambiental, la evaluación de impacto ambiental, el

	ambientales en la Constitución Política, reconociéndose el derecho de habitar en un ambiente saludable, lo que ha sido ratificado por la Constitución de 1993	ordenamiento ambiental y el sistema de gestión ambiental, entre otros
--	---	---

1992	1997	2004
Se crea el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), en reemplazo de ONERN como un organismo público descentralizado del Ministerio de Agricultura.	el Congreso de la República promulgó la Ley Orgánica de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales que define el marco legal general para todos los recursos naturales, sin perjuicio del desarrollo de legislación específica para cada uno de ellos	En junio del 2004 se emite la Ley N° 28245 “Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental” y su Reglamento D.S. 008-2005/PCM, donde se aprueba la norma que regula el funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA) en el que se incluye entre las funciones de la autoridad ambiental la administración del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA).

2005	2008
<p>En octubre del 2005 se aprueba la Ley N° 28611 “Ley General del Ambiente”, el cual se constituye en la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú.</p> <p>En su Artículo 35º de la presente Ley “Del Sistema Nacional de Información Ambiental”, establece que “El Sistema Nacional de Información Ambiental – SINIA, constituye una red de integración tecnológica, institucional y técnica para facilitar la sistematización, acceso y distribución de la información ambiental, así como el uso e intercambio de información para los procesos de toma de decisiones y de la gestión ambiental”.</p> <p>Párrafo seguido define que “La Autoridad Ambiental Nacional administra el SINIA. A su solicitud, o de conformidad con lo establecido en las normas legales vigentes, las instituciones públicas generadoras de información, de nivel nacional, regional y local, están obligadas a brindarle la información relevante para el SINIA, sin perjuicio de la información que está protegida por normas especiales”.</p>	<p>El 13 de mayo del 2008 mediante Decreto Legislativo 1013 se aprueba la Ley de Creación del Ministerio del Ambiente (MINAM), el cual se constituye en la autoridad ambiental nacional, con el objetivo de planificar, promover, coordinar, normar, sancionar y supervisar las acciones orientadas a la protección ambiental y contribuir a la conservación del patrimonio natural.</p> <p>En su Artículo N° 05 referidas a las funciones exclusivas del Ministerio del Ambiente se establece en su inciso “F.”, la función de “Dirigir el Sistema Nacional de Información Ambiental, desarrollando y consolidando la información generada y proporcionada por todo el sector público y el privado”.</p> <p>El Sistema de Información Ambiental Regional (SIAR) se desarrolla con la finalidad de servir como herramienta de apoyo a la</p>

Asimismo se asigna al SINIA responsabilidades concretas en la gestión de información ambiental como lo señala el artículo N°44 referida a “la incorporación de información al SINIA”; “Los informes y documentos resultantes de las actividades científicas, técnicas y de monitoreo de la calidad del ambiente y de sus componentes, así como los que se generen en el ejercicio de las funciones ambientales que ejercen las entidades públicas, deben ser incorporados al SINIA, a fin de facilitar su acceso para las entidades públicas y privadas, en el marco de las normas y limitaciones establecidas en las normas de transparencia y acceso a la información pública”.	implementación del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y es parte conformante del Sistema Nacional de Información Ambiental. El proceso de coordinación para la implementación de los SIAR’s a nivel nacional recae en la Dirección General de Investigación e Información Ambiental del Vice ministerio de Gestión Ambiental, quienes ejecutan sus funciones en virtud a aquellas asignadas al Ministerio del Ambiente en el Artículo de 5ª de su ley de creación que establece que es función compartida del MINAM “Prestar apoyo técnico a los Gobiernos Regionales y Locales para el adecuado cumplimiento de las funciones ambientales descentralizadas”.
---	--

El motivo de la realización del proyecto es la mejora de las condiciones para la provisión del servicio de información que brinda el personal que labora en la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente; ya que en las condiciones actuales no cuenta con capacidades y recursos para la prestación del servicio.

Se ha realizado la exploración de estudios de pre inversión registrados en el Banco de Proyecto del SNIP, teniendo como resultado la inexistencia de otro Proyecto de Inversión Publica similar a los alcances del presente estudio.

Así mismo existe el Acta de Acuerdo Interinstitucional del 10 de noviembre del 2014, entre el Gobierno Regional de Apurímac y el Programa de Desarrollo Económico Sostenible y Gestión Estratégica de los Recursos Naturales – PRODERN. En donde se menciona que el PRODERN es un programa del Ministerio del Ambiente-MINAM y la Agencia Belga de Desarrollo CTB cuyo **Objetivo Específico** es; al 2018, los recursos naturales, la diversidad biológica y los servicios ambientales en el ámbito de influencia del Programa son identificados, evaluados, valorados, conservados y utilizados de acuerdo a una planificación de desarrollo en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y la Política Nacional del ambiente, orientando a una mayor productividad, competitividad y acceso a mercados para los hombres y mujeres que inicialmente vivían en pobreza y extrema pobreza.

Asimismo, en el Acta del Acuerdos tomados en la presentación del Plan Operativo anual, realizado el 30 de enero del 2017, se considera el apoyo interinstitucional para que el avance y culminación en las propuestas de proyectos getsionado por el PRODERN.

En apoyo el PRODERN, ha contratado los servicios de una consultoría para la formulación de un estudio de pre inversión a nivel de perfil que contribuya a la implementación de la Estrategia Regional de Diversidad Biológica de Apurímac, con el fin de apoyar a la gestión de la Diversidad Biológica en la Región de Apurímac, el cual se encuentra en coordinación directa con la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente. (Anexo “Acta de

acuerdo interinstitucional entre el Gobierno Regional de Apurímac y el Programa de Desarrollo Económico Sostenible y Gestión Estratégica de los Recursos Naturales-PRODERN”)

Antecedentes de la Política ambiental en la Región Apurímac

2005	2011	2013
Ordenanza Regional 018-2005-CR-APURIMAC que crea el Sistema Regional de Gestión Ambiental para la Región Apurímac. De fecha 28 de febrero del 2005.	Ordenanza Regional N° 012-2011-GR-APURIMAC/CR. de fecha 19 de agosto del 2011, mediante la cual se aprueba el Sistema de información ambiental, SIAR-Apurímac”	El 30 de noviembre del 2013 se firma el acuerdo de cooperación interinstitucional entre el Gobierno Regional de Apurímac y el programa “Desarrollo económico sostenible y gestión estratégica de los recursos naturales en las regiones de Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Junín y Pasco”- PRODERN.
2014		
<p>Con la Ordenanza Regional N° 008-2014-GR. APURIMAC/CR en fecha 23 de mayo del 2014 se aprueba la Política ambiental de la Región Apurímac al 2021, cuyos lineamientos de política orientados a alcanzar el desarrollo sostenible de la región son: 1. Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica. 2.-Gestión integral de la calidad ambiental. 3.- Gobernanza ambiental. 4.-Compromiso y oportunidades ambientales internacionales.</p> <p>A través de la Ordenanza Regional N° 014-2014-GR. APURIMAC/CR. De fecha 26 de agosto del 2014 donde aprueba la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica ERDB-APURIMAC-2021 y plan de acción Regional de la Diversidad Biológica PARDB-APURIMAC 2014-2018 de la Región Apurímac.</p> <p>El 03 de octubre del 2014 a través del la Resolución Ejecutiva Regional N°764-2014-GR-APURIMAC/PR, se aprueba el Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental PLANEFA 2014 del Gobierno Regional de Apurímac, como instrumento de política y gestión ambiental.</p> <p>Asimismo el 10 de noviembre del 2014, se firma el Acta de acuerdo interinstitucional entre el Gobierno Regional de Apurímac y el programa de Desarrollo Económico Sostenible y Gestión Estratégica de los Recursos Naturales-PRODERN.</p>		

El Sistema de Información Ambiental Regional – SIAR, constituye una red de integración tecnológica, institucional y humana que facilita la sistematización, acceso y distribución de la información ambiental en el ámbito territorial de la Región, así como el uso e intercambio de esta como soporte de los procesos de toma de decisiones y de la gestión ambiental.

En este sistema la población en general accede a información sobre los diferentes componentes del ambiente tales como: aire, agua, suelo, biodiversidad, residuos sólidos, entre otros. La información está compuesta por indicadores ambientales, mapas temáticos, documentos completos, informes sobre el estado del ambiente, legislación ambiental entre otros.

El SIAR forma parte del Sistema Nacional de Información Ambiental - SIAR y se desarrolla con la finalidad de servir como herramienta de apoyo a la implementación del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

El SIAR es un instrumento de Gestión Ambiental señalado en la Ley N° 28611 (Ley General del Ambiente) que promueve la consolidación de la información ambiental de los distintos organismos públicos y privados.

La Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, es la autoridad ambiental regional, cuyo objetivo es planificar, promover, coordinar, normar, sancionar y supervisar las acciones orientadas a la protección ambiental y contribuir a la conservación del patrimonio natural.

Componentes del SIAR:

Los componentes del SIAR son los siguientes:

- Red tecnológica: hardware, software (SIG, SABD).
- Red de instituciones.
- Red de integración humana.
- Conjunto seleccionado de datos e información

B. Pertinencia del PIP

El presente proyecto se enmarca dentro de los lineamientos de política nacional, sectorial-funcional, la normatividad vigente, los Planes de Desarrollo Concertado y el Programa Multianual de Inversión Pública, en el contexto nacional, regional, y/o local.

Se encuentra priorizado en el Plan Regional Concertado de Apurímac al 2021 dentro de la matriz de consistencia denominada: Desarrollo Territorio, Medio Ambiente y Recursos Naturales. Este proyecto promueve la conservación de la diversidad biológica de Apurímac.

El proyecto ha sido priorizado mediante acta de acuerdo entre el Programa de Desarrollo Económico Sostenible y Gestión Estratégica de los Recursos Naturales - PRODERN y la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (Anexo “Acta de acuerdo interinstitucional entre el Gobierno Regional de Apurímac y el programa de Desarrollo Económico Sostenible y Gestión Estratégica de los Recursos Naturales-PRODERN)

➤ Acuerdo Nacional

Hay 31 Políticas de Estado, que ha sido aprobado en el Acuerdo Nacional, dichas políticas de estado están agrupadas en cuatro ejes temáticos:

- (i) Democracia y Estado de derecho;
- (ii) Equidad y justicia social;
- (iii) Competitividad del país; y
- (iv) Estado eficiente, transparente y descentralizado. El presente proyecto se enmarca en el eje iii Competitividad del país y de alguna otra forma en el eje ii Equidad y justicia social.



9

Fuente: Plan Bicentenario, Perú hacia el 2021

➤ Plan Bicentenario del Perú

Dentro del Plan Bicentenario existe seis ejes estratégicos:

Eje estratégico 1: Derechos fundamentales y dignidad de las personas;

Eje estratégico 2: Oportunidades y acceso a los servicios;

Eje estratégico 3: Estado y gobernabilidad;

Eje estratégico 4: Economía, competitividad y empleo;

Eje estratégico 5: Desarrollo regional e infraestructura;

Eje estratégico 6: Recursos naturales y ambiente.

El presente proyecto se enmarca en los ejes estratégico 4 y 6: Eje estratégico 4: Economía, competitividad y empleo; Objetivo específico 4: La innovación, el desarrollo tecnológico y la aplicación del conocimiento científico contribuyen constantemente al desarrollo de las actividades productivas y a su sostenibilidad ambiental.¹

2.3.2. Análisis de consistencia con lineamientos de política

A continuación, se desarrollan los lineamientos de política ambiental en el marco nacional y regional que respaldan la intervención del proyecto.

¹ Plan Bicentenario, Perú hacia el 2021 (Aprobado por el Acuerdo Nacional)

2.3.2.1. Lineamientos de política nacional

- ✓ Constitución Política del Perú (artículo 68°)
CAPITULO II DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
Artículo 68.- Conservación de la diversidad biológica y áreas naturales protegidas.
El estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.²

- ✓ Ley General del Ambiente (Ley N.º 28611)
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.
Título I: POLITICA NACIONAL DEL AMBIENTE Y GESTIÓN AMBIENTAL
Capítulo 3: Gestión Ambiental
Título III: INTEGRACIÓN DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL
Capítulo 2: Conservación de la Diversidad Biológica.
Capitulo 4: Acceso a la información ambiental y participación ciudadana.³

- ✓ Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental – (Ley N° 28245)
Asegura el más eficaz cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas; fortalecer los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental, el rol que le corresponde al Consejo Nacional del Ambiente - CONAM, y a las entidades sectoriales, regionales y locales en el ejercicio de sus atribuciones ambientales a fin de garantizar que cumplan con sus funciones y de asegurar que se evite en el ejercicio de ellas superposiciones, omisiones, duplicidad, vacíos o conflictos.

- ✓ Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión ambiental– Decreto Supremo N° 008 - 2005 – PCM
El presente Decreto Supremo reglamenta la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, regulando el funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA), el que se constituye sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de los distintos ministerios, organismos públicos descentralizados e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias, atribuciones y funciones en materia de ambiente y recursos naturales. Los Sistemas Regionales y Locales de Gestión Ambiental forman parte integrante del SNGA, el cual cuenta con la participación del sector privado y la sociedad civil.⁴

- ✓ Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica (Ley N° 26839, artículo 13°)
El Estado promueve el establecimiento e implementación de mecanismos de conservación in situ de la diversidad biológica, tales como la Declaración de Áreas Naturales Protegidas y el manejo regulado de otros ecosistemas naturales, para garantizar la conservación del medio ambiente, especies y genes en su lugar de origen, y promover su utilización sostenible.
Título IV: De los mecanismos de conservación.
Artículo 13°. - Mecanismos de conservación in situ.

² Constitución Política del Perú de 1993.

³ Ley General del Medio Ambiente, Ley N.º 28611

⁴ Ley marco del sistema nacional de gestión ambiental LEY N° 28245

El estado promueve el establecimiento e implementación de mecanismos de conservación in situ de la diversidad biológica, tales como la declaración de Áreas Naturales Protegidas y el manejo regulado de otros ecosistemas naturales, para garantizar la conservación de ecosistemas, especies y genes en su lugar de origen y promover su utilización sostenible.⁵

- ✓ Estrategia Nacional de Diversidad Biológica
Plantea una visión estratégica que considera que el Perú, hacia 2021, será el país del mundo que obtenga los mayores beneficios de su diversidad biológica para su población, conservándola y usándola sosteniblemente.⁶

Cuadro N° 22: Objetivos de la Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica

Objetivo general de la Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica	Líneas estratégicas y acciones
<p>La conservación de la Diversidad Biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos mediante, entre otros elementos, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como una financiación apropiada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establece un marco coherente de políticas a todo nivel, orientadas a la conservación de la Diversidad Biológica con la finalidad de contribuir a alcanzar una mejor calidad de vida de la sociedad peruana. - Promueve la utilización sostenible de la Diversidad Biológica para asegurar la productividad, diversidad e integridad de nuestros recursos naturales. - Desarrolla un enfoque ecosistémico como eje transversal al proceso de ordenamiento ambiental y manejo de cuencas y/o zonificación ecológica económica, para la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica. - Promueve la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos de la Diversidad Biológica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservar la Diversidad Biológica en el Perú. 2. Integrar el uso sostenible de la Diversidad Biológica en el manejo de recursos naturales. 3. Establecer medidas especiales para la conservación y restauración de la Diversidad Biológica frente a procesos externos. 4. Promover la participación y compromiso de la sociedad peruana en la conservación de la Diversidad Biológica. 5. Mejorar el conocimiento sobre la diversidad Biológica. 6. Perfeccionar los instrumentos para la gestión de la Diversidad Biológica. 7. Fortalecer la imagen del Perú en el contexto internacional. 8. Ejecutar acciones inmediatas.

- ✓ Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 26834, artículo 3°)

Las Áreas Naturales Protegidas son los espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocidos y declarados como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones, para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país.

⁵Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica (Ley N° 26839)

⁶Estrategia Nacional de Diversidad Biológica, Consejo Nacional del Ambiente CONAM

Las Áreas Naturales Protegidas constituyen patrimonio de la Nación. Su condición natural debe ser mantenida a perpetuidad pudiendo permitirse el uso regulado del área y el aprovechamiento de recursos, o determinarse la restricción de los usos directos.

Título III: de los instrumentos de manejo

Artículo 18.- Las Áreas Naturales Protegidas y el SINANPE contarán con documentos de planificación de carácter general y específicos por tipo de recurso y actividad, aprobados por el INRENA con participación de los sectores competentes correspondientes.

Los Planes, una vez aprobados por la Autoridad Nacional Competente, constituyen normas de observancia obligatoria para cualquier actividad que se desarrolle dentro de las áreas.

Artículo 19.- Los lineamientos de política y planeación estratégica de las Áreas Naturales Protegidas en su conjunto, serán definidos en un documento denominado "Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas". El Plan Director será elaborado y revisado bajo un amplio proceso participativo y deberá contener, cuando menos, el marco conceptual para la constitución y operación a largo plazo de las Áreas Naturales Protegidas del SINANPE, Áreas de Conservación Regionales y Áreas de Conservación Privadas; así como analizar los tipos de hábitat del Sistema y las medidas para conservar y completar la cobertura ecológica requerida.

Artículo 20.- La Autoridad Nacional aprobará un Plan Maestro para cada Área Natural Protegida. El Plan Maestro constituye el documento de planificación de más alto nivel con que cuenta un Área Natural Protegida.

Serán elaborados bajo procesos participativos, revisados cada 5 años y definirán, por lo menos:

- a.- La zonificación, estrategias y políticas generales para la gestión del área.
- b.- La organización, objetivos, planes específicos requeridos y programas de manejo.
- c.- Los marcos de cooperación, coordinación y participación relacionados al área y sus zonas de amortiguamiento.

Artículo 21.- De acuerdo a la naturaleza y objetivos de cada Área Natural Protegida, se asignará una categoría que determine su condición legal, finalidad y usos permitidos. Las Áreas Naturales Protegidas contemplan una gradualidad de opciones que incluyen:

a.- Áreas de uso indirecto. Son aquellas que permiten la investigación científica no manipulativa, la recreación y el turismo, en zonas apropiadamente designadas y manejadas para ello. En estas áreas no se permite la extracción de recursos naturales, así como modificaciones y transformaciones del ambiente natural. Son áreas de uso indirecto los Parques Nacionales, Santuarios Nacionales y los Santuarios Históricos.

b.- Áreas de uso directo. Son aquellas que permiten el aprovechamiento o extracción de recursos, prioritariamente por las poblaciones locales, en aquellas zonas y lugares y para aquellos recursos, definidos por el plan de manejo del área. Otros usos y actividades que se desarrollen deberán ser compatibles con los objetivos del área. Son áreas de uso directo las Reservas Nacionales, Reservas Paisajísticas, Refugios de Vida Silvestre, Reservas Comunales, Bosques de Protección, Cotos de Caza y Áreas de Conservación Regionales.

Artículo 22.- Son categorías del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas:

a.- Parques Nacionales: áreas que constituyen muestras representativas de la diversidad natural del país y de sus grandes unidades ecológicas. En ellos se protege con carácter intangible la integridad ecológica de uno o más ecosistemas, las asociaciones de la flora y fauna silvestre y los procesos sucesionales y evolutivos, así como otras características, paisajísticas y culturales que resulten asociadas.

b.- Santuarios Nacionales: áreas donde se protege con carácter intangible el hábitat de una especie o una comunidad de la flora y fauna, así como las formaciones naturales de interés científico y paisajístico.

c.- Santuarios Históricos: áreas que protegen con carácter de intangibles espacios que contienen valores naturales relevantes y constituyen el entorno de sitios de especial significación nacional, por contener muestras del patrimonio monumental y arqueológico o por ser lugares donde se desarrollaron hechos sobresalientes de la historia del país.

d.- Reservas Paisajísticas: áreas donde se protege ambientes cuya integridad geográfica muestra una armoniosa relación entre el hombre y la naturaleza, albergando importantes valores naturales, estéticos y culturales.

e.- Refugios de Vida Silvestre: áreas que requieren intervención activa con fines de manejo, para garantizar el mantenimiento de los hábitats, así como para satisfacer las necesidades particulares de determinadas especies, como sitios de reproducción y otros sitios críticos para recuperar o mantener las poblaciones de tales especies.

f.- Reservas Nacionales: áreas destinadas a la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los recursos de flora y fauna silvestre, acuática o terrestre. En ellas se permite el aprovechamiento comercial de los recursos naturales bajo planes de manejo, aprobados, supervisados y controlados por la autoridad nacional competente.

g.- Reservas Comunales: áreas destinadas a la conservación de la flora y fauna silvestre, en beneficio de las poblaciones rurales vecinas. El uso y comercialización de recursos se hará bajo planes de manejo, aprobados y supervisados por la autoridad y conducidos por los mismos beneficiarios. Pueden ser establecidas sobre suelos de capacidad de uso mayor agrícola, pecuario, forestal o de protección y sobre humedales.

h.- Bosques de Protección: áreas que se establecen con el objeto de garantizar la protección de las cuencas altas o colectoras, las riberas de los ríos y de otros cursos de agua y en general, para proteger contra la erosión a las tierras frágiles que así lo requieran. En ellos se permite el uso de recursos y el desarrollo de aquellas actividades que no pongan en riesgo la cobertura vegetal del área.

- El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SINANPE (Decreto Supremo N° 010-90-AG)

Creado por la necesidad de contar con un instrumento nacional eficaz para la conservación de su gran diversidad biológica. El SINANPE está constituido, por tanto, por todas las áreas naturales protegidas creadas hasta la fecha en el marco de lo que establece la Ley de Áreas Naturales Protegidas.⁷

- Plan Nacional de Acción Ambiental Perú 2011-2021 (aprobado por DS N° 014-2011-MINAM)

Como parte de sus objetivos específicos, plantea lo siguiente: conservación y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural del país; prevenir la afectación de ecosistemas, recuperando ambientes degradados y promoviendo una gestión integrada de los riesgos ambientales.⁸

⁷ Ley de áreas naturales protegidas Ley No. 26834

⁸ Plan Nacional de Acción Ambiental Perú 2011-2021

Cuadro N° 23: Plan Nacional de Acción Ambiental Perú 2011-2021

Visión	El Perú es un país competitivo e inclusivo con altos estándares ambientales, liderazgo regional en el uso y aprovechamiento sostenible y ecoeficiente de sus recursos naturales y diversidad biológica, cuya población e instituciones públicas y privadas, comparten responsabilidades en la gestión ambiental para el logro del desarrollo sostenible.
Objetivo General	Mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.
Objetivos Específicos	<p>1.-Lograr la conservación y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural del país, con eficiencia, equidad y bienestar social, priorizando la gestión integral de los recursos naturales.</p> <p>2.- Asegurar una calidad ambiental adecuada para la salud y el desarrollo Integral de las personas, previniendo la afectación de ecosistemas, recuperando ambientes degradados y promoviendo una gestión integrada de los riesgos ambientales, así como una producción limpia y ecoeficiente.</p> <p>3.-Consolidar la gobernanza ambiental y el Sistema Nacional de Gestión Ambiental a nivel nacional, regional y local, bajo la rectoría del Ministerio del Ambiente, articulando e integrando las acciones transectoriales en materia ambiental.</p> <p>4.-Alcanzar un alto grado de conciencia y cultura ambiental en el país, con la activa participación ciudadana de manera informada y consciente en los procesos de toma de decisiones para el desarrollo sostenible.</p> <p>5.-Lograr el desarrollo ecoeficiente y competitivo de los sectores público y privado, promoviendo las potencialidades y oportunidades económicas y ambientales nacionales e internacionales.</p>
Metas Priorizadas	Acción Estratégica
5.-Diversidad Biológica. Conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad de ecosistemas, especies y recursos genéticos del país; incrementando en 80% la superficie de producción orgánica; en 70% el valor de las exportaciones de productos del biocomercio, en 50% las inversiones en eco negocios y en 100% el valor de los bienes y/o servicios de Áreas Naturales Protegidas – ANP.	<p>5.1.-Fortalecer la conservación, el aprovechamiento sostenible y la recuperación de los ecosistemas del país.</p> <p>5.2.-Identificar y consolidar Zonas de Agrobiodiversidad.</p> <p>5.3.-Identificar y establecer zonas de elevada concentración de diversidad biológica (centro de origen y/o diversificación) para la gestión adecuada de la bioseguridad de la Biotecnología Moderna.</p> <p>5.4.-Desarrollar actividades sostenibles en los ecosistemas amazónicos con escasa o poca intervención y en los ecosistemas transformados.</p> <p>5.5.- Apoyar las iniciativas de conservación, manejo y aprovechamiento de Recursos naturales en áreas de las comunidades nativas y asentamientos humanos rurales.</p> <p>5.6.-Aprovechar de manera sostenible y conservar la flora y fauna silvestre.</p> <p>5.7.-Impulsar la pesca responsable contribuyendo a la conservación de los ecosistemas marino-costeros.</p> <p>5.8.-Impulsar la acuicultura sostenible para contribuir a la conservación de los recursos hidrobiológicos y al desarrollo económico del país.</p> <p>5.9.- Elaborar y consolidar el inventario y registro de la diversidad genética del país.</p> <p>5.10.-Incrementar el aprovechamiento de los recursos genéticos nativos y naturalizados del país reconociendo el conocimiento tradicional asociado a ellos</p> <p>5.11.-Fortalecer y desarrollar el sistema normativo de bioseguridad.</p> <p>5.12.-Conformar cadenas productivas y de servicios ambientalmente Competitivas y eficientes, facilitando la exportación e incorporando los principios de biocomercio y la responsabilidad social, en un contexto de economía verde.</p>

	<p>5.13.- Incrementar las líneas del biocomercio en la economía nacional.</p> <p>5.14.-Evidenciar e incorporar el valor de los servicios ambientales en la economía nacional.</p> <p>5.15.-Fortalecer la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, así como la contribución a la economía nacional del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE).</p> <p>5.16.-Fortalecer la producción orgánica o ecológica que contribuya a la conservación de los recursos naturales y al desarrollo económico del país.</p> <p>5.17.- Fortalecer el desarrollo del turismo sostenible en Áreas Naturales Protegidas - ANP.</p>
<p>7.- Gobernanza Ambiental. 100% de entidades del Sistema Nacional de Gestión Ambiental implementan la Política Nacional del Ambiente y los instrumentos de gestión ambiental.</p>	<p>7.1.- Consolidar el Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA).</p> <p>7.2.- Implementar la ecoeficiencia en el sector público y promoverla en el sector privado.</p> <p>7.3.- Consolidar el funcionamiento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).</p> <p>7.4.- Consolidar el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), brindando el acceso libre y efectivo a la información.</p> <p>7.5.- Fortalecer el ejercicio de la fiscalización ambiental y los mecanismos de participación.</p> <p>7.6.-Fortalecer la aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas, en el marco de la educación para el desarrollo sostenible.</p> <p>7.7.-Generar oportunidades de participación ciudadana en la gestión ambiental.</p> <p>7.8.-Generar oportunidades de inclusión social de las comunidades nativas y campesinas con un enfoque de interculturalidad y de género en la gestión ambiental.</p> <p>7. 9.- Incorporar criterios ambientales en el marco regulatorio de la actividad económica.</p> <p>7.10.- Inventariar, evaluar y valorar el patrimonio natural para su conservación, gestión sostenible y articulación en las Cuentas Nacionales.</p> <p>7.11.-Implementar el Ordenamiento Territorial – OT sobre la base de la zonificación ecológica y económica, como soporte para la ocupación ordenada del territorio y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.</p> <p>7.12.-Desarrollar la investigación ambiental en temas prioritarios.</p> <p>7.13.-Ampliar la capacidad del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP como soporte al desarrollo sostenible de la Amazonia.</p> <p>7.14.-Mejorar la capacidad de negociación internacional del Estado para posicionar los intereses nacionales en materia ambiental.</p> <p>7.15.-Asegurar el cumplimiento de los compromisos ambientales derivados de los tratados internacionales, aprovechando los mecanismos que generan para su implementación.</p> <p>7.16.- Concertar, formular e implementar la Estrategia Nacional de Remediación de Pasivos Ambientales.</p> <p>7.17.- Reducir y controlar los riesgos ambientales en el ciclo de vida de las sustancias químicas (SSQQ) y los materiales peligrosos.</p> <p>7.18.-Desarrollar investigación para la mitigación y adaptación al cambio climático, considerando la variabilidad climática.</p> <p>7.19.-Desarrollar investigación orientada a la gestión de riesgos ante peligros naturales y antrópicos.</p> <p>7.20.-Gestionar de manera integrada las zonas marino – costeros.</p>

- ✓ Política Nacional de Educación Ambiental (Aprobada por Decreto Supremo 017-2012-ED)
La Política Nacional de Educación Ambiental establece los objetivos, lineamientos de política y resultados esperados en la formación y fortalecimiento la ciudadanía que requiere el desarrollo sostenible nacional.

Esta política es resultado de un proceso liderado por el Ministerio de Educación y el Ministerio del Ambiente, con la activa participación de entidades del sector público y la sociedad civil.⁹

Cuadro N° 24: Política Nacional de Educación

OBJETIVO GENERAL:	Desarrollar la educación y la cultura ambiental orientadas a la formación de una ciudadanía ambientalmente responsable y una sociedad peruana sostenible, competitiva, inclusiva y con identidad.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurar el enfoque ambiental en los procesos y la institucionalidad educativa, en sus diferentes etapas, niveles, modalidades y formas. 2. Desarrollar una cultura ambiental apropiada en el quehacer público y privado nacional. 3. Asegurar la interculturalidad y la inclusión social en los procesos y recursos de la educación, comunicación e interpretación ambiental. 4. Formar una ciudadanía ambiental informada y plenamente comprometida en el ejercicio de sus deberes y derechos ambientales y en su participación en el desarrollo sostenible. 5. Asegurar la accesibilidad pública de la información ambiental, así como la investigación en educación y cultura ambiental.

Para ello se dispone incorporar, desarrollar y/o fortalecer la aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas y organizaciones de la sociedad, en el marco de los procesos de gestión transectorial, descentralización, democratización y modernización del Estado y de los procesos de desarrollo sostenible a escala local, regional, nacional y global, considerando el enfoque de género, intercultural y bilingüe.

- Educación básica y técnico-productiva
- Educación superior universitaria y no universitaria
- Educación comunitaria ambiental
- Interculturalidad e inclusión
- Recursos educativos y comunicación ambiental
- Participación y ciudadanía ambiental
- Innovación y reconocimiento del desempeño ambiental

2.3.2.2. Lineamientos de Política Regional Local y Sectorial

- ✓ Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, LEY N° 27867
 - Artículo 10.- Competencias exclusivas y compartidas establecidas en la Constitución y la Ley de Bases de la Descentralización
 - Competencias Exclusivas
 - n) Promover el uso sostenible de los recursos forestales y de biodiversidad.
 - Competencias Compartidas
 - c) Promoción, gestión y regulación de actividades económicas y productivas en su ámbito y nivel, correspondientes a los sectores agricultura, pesquería, industria, comercio, turismo, energía, hidrocarburos, minas, transportes, comunicaciones y medio ambiente.
 - d) Gestión sostenible de los recursos naturales y mejoramiento de la calidad ambiental.
 - e) Preservación y administración de las reservas y áreas naturales protegidas regionales.¹⁰

⁹Política Nacional de Educación Ambiental

¹⁰Ley Orgánica de Gobiernos Regionales

✓ Plan de Desarrollo Concertado de Apurímac al 2021¹¹

Cuadro N° 25: Objetivos del PDRC Apurímac al 2021

Visión	“Apurímac al 2021 es una región integrada y descentralizada, con una sola identidad regional andina y moderna surgida del diálogo intercultural de sus pueblos, quienes han alcanzado unidad para construir su desarrollo basado en una economía competitiva desde suproducción agroecológica, pecuaria, de sus potenciales turísticas y el uso responsable de sus recursos naturales, en una sociedad con paz y buen gobierno, justa y solidaria, que promueve el desarrollo humano sostenible”.
Objetivos Estratégicos	7.5.2. Territorio, Medio Ambiente y Recursos Naturales Convertir Apurímac en una región saludable y ambientalmente sostenible, ordenada territorialmente, donde sus habitantes conocen y hacen uso adecuado del ambiente y sus recursos naturales en sus diversos pisos ecológicos, y han desarrollado sus capacidades y mecanismos eficientes para el planeamiento y la gestión territorial con un adecuado manejo de riesgos y adaptada a los cambios climáticos.
Objetivo Específicos	1.- Promover el aprovechamiento y gestión sostenible de los recursos naturales, la biodiversidad y la conservación del medio ambiente. 2.- Desarrollar proyectos agropecuarios y de Infraestructura productiva adecuados a los planes estratégicos de desarrollo 3.- Promover el aprovechamiento racional y sostenible de los Recursos naturales a nivel de cuencas con responsabilidad social y ambiental. 4.- Promover la forestación y reforestación con énfasis en las cabeceras de cuencas con fines de siembra de agua y captura de carbono. 5.- Promover la conservación de los recursos naturales (suelo y agua de uso agrícola) y ecosistemas por cuencas. 6.- Desarrollar un ordenamiento normativo acorde con la legislación nacional e internacional y con autoridad regional competente.

En su ítem 7.5.2. Territorio, Medio Ambiente y Recursos Naturales, indica convertir Apurímac en una región saludable y ambientalmente sostenible, ordenada territorialmente, donde sus habitantes conocen y hacen uso adecuado del ambiente y sus recursos naturales en sus diversos pisos ecológicos, y han desarrollado sus capacidades y mecanismos eficientes para el planeamiento y la gestión territorial con un adecuado manejo de riesgos y adaptada a los cambios climáticos.

Así mismo los Lineamientos de políticas regionales para el eje de Territorio, Medio Ambiente y Recursos Naturales son:

1. Fomento de políticas para el uso sostenible de los recursos naturales, la preservación, conservación y recuperación del medio ambiente.
2. Priorización transversal en las políticas públicas del enfoque de gestión de riesgos, desastres y adaptación al cambio climático.
3. Planes, programas y proyectos referidos a territorio y ambiente, coordinados con sus similares de desarrollo económico, desarrollo social y actores sociales.
4. Gestión Sostenible de Ecosistemas y estrategias para el control y mitigación de impactos ambientales.
5. Impulsar el Manejo Integral del Agua con acciones de Siembra y Cosecha del agua como prioridad.

¹¹Plan de Desarrollo Concertado de Apurímac al 2021

6. Fortalecimiento de capacidades y de institucionalidad para la gestión Medio ambiental, pública y social.

Cuadro N° 26: Matriz de desarrollo territorio, medio ambiente y recursos naturales

OBJETIVO ESTRATÉGICO PDRC al 2021	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ESTRATEGIAS	PROGRAMAS y PROYECTOS ESTRATÉGICOS
OE3. Convertir Apurímac en una región saludable y ambientalmente sostenible, ordenada territorialmente, donde sus habitantes conocen y hacen uso adecuado del ambiente y sus recursos naturales en sus diversos pisos ecológicos, y han desarrollado sus capacidades y mecanismos eficientes para el planeamiento y la gestión territorial con un adecuado manejo de riesgos y adaptada a los cambios climáticos	1.- Promover el aprovechamiento y gestión sostenible de los recursos naturales, la biodiversidad y la conservación del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de la normatividad regional y local para un mejor control ambiental de la actividad extractiva y el uso sostenible de los recursos naturales. • Ordenamiento territorial obligatorio para los centros urbanos. • Desarrollo de estrategias comunicativo educacionales para alertar sobre los riesgos de cambio climático. • Fomento de una cultura ambiental responsable desde la sociedad y el Estado. • Institucionalización de espacios de diálogo y concertación temáticos y de gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Regional para la gestión de riesgos y medidas de adaptación al cambio climático. • Programa Regional de Educación Ambiental. • Programa Multisectorial de Promoción de la actividad minera responsable para el desarrollo sostenible
	2.- Desarrollar proyectos agropecuarios y de infraestructura productiva adecuados a los planes estratégicos de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la siembra y cosecha de agua con involucramiento de las grandes empresas usuarias del agua de propiedad comunal • Fortalecimiento organizacional y desarrollo de capacidades para la gestión de los recursos naturales. • Banco de proyectos productivos con enfoque de desarrollo sostenible • Análisis de riesgos a nivel de proyectos productivos. 	Plan Regional de mantenimiento y modernización de la infraestructura de riego.
	3.- Promover el aprovechamiento racional y sostenible de los Recursos naturales a nivel de cuencas con responsabilidad social y ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Fomento de programas de educación ambiental de manera masiva y desde la escuela mediante la incorporación en el DICURI y en la actualización del PER. • Determinación de zonas (áreas) y recursos intangibles. • Catastro regional de recursos hídricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan regional para la gestión y tratamiento integral de los residuos sólidos. • Programa Regional Integral de Gestión de los Recursos Hídricos: uso, conservación y manejo del agua.

	<p>4.- Promover la forestación y reforestación con énfasis en las cabeceras de cuencas con fines de siembra de agua y captura de carbono.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario regional de recursos forestales • Control de quemas e incendios forestales 	<p>Plan Regional para la forestación y reforestación</p>
	<p>5.- Promover la conservación de los recursos naturales (suelo y agua de uso agrícola) y ecosistemas por cuencas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivo de la investigación científica y tecnológica para la gestión de los recursos naturales. • Generar y fortalecer mayores espacios de participación ciudadana en la gestión del ambiente y de los recursos naturales. • Incentivo de una política comunicacional para el fomento de buenas prácticas ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Multisectorial para la conservación de los ecosistemas. • Proyecto regional para la recuperación, protección y uso productivo de suelo.
	<p>6.- Desarrollar un ordenamiento normativo acorde con la legislación nacional e internacional y con autoridad regional competente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar normatividad regional adecuada para la administración de los RR.NN., el cuidado y protección del medio ambiente. • Fortalecimiento de autoridad ambiental regional hacer cumplir la aplicación de la norma. • Instancia para identificar y vigilar delitos ambientales • Establecimiento de un sistema regional de alerta ambiental temprana para la vigilancia de las actividades que se sospechen como lesivas al medio ambiente. • Desarrollo de la CAR como instancia pública privada para implementar la agenda ambiental regional y articulación de otras entidades involucradas en la gestión ambiental y las estrategias de adaptación al cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto para el desarrollo del Sistema Regional Descentralizado de Gestión Ambiental SIREGA-Apurímac. • Proyecto para el desarrollo de una legislación ambiental regional concordada con legislación nacional y en armonía con tratados internacionales. • Proyecto para institucionalizar autoridad regional ambiental.

- ✓ Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de la Región de Apurímac ERDB-Apurímac (2014-2021) y Plan de Acción Regional de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac PARDB-Apurímac (2014-2018).

Cuadro N° 27: Objetivos de la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de la Región de Apurímac (2014-2021)

Visión	Apurímac es una región que conserva, protege y gestiona su diversidad biológica, para asegurar los servicios ecosistémicos y el fortalecimiento y/o desarrollo de actividades económicas competitivas e inclusivas para el bienestar de toda su población
Objetivos Estratégicos	Promover y articular la gestión de la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica regional y sus servicios ecosistémicos para generar oportunidades de desarrollo, asegurar la alimentación de la población, adaptarse al cambio climático y mejorar las condiciones de vida de la población de Apurímac”.
Eje Estratégico 1: Conservación de la Diversidad Biológica y Sus Servicios Ecosistémicos	<ul style="list-style-type: none"> Objetivo específico 1: Conservar la diversidad de flora y fauna silvestre; así como los ecosistemas que permitan la conectividad, provisión continua de los servicios ecosistémicos y adaptación al cambio climático para el bienestar de las familias y comunidades de la región de Apurímac.
Eje Estratégico 2: Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica	<ul style="list-style-type: none"> Objetivo específico 2: Aprovechar de manera sostenible, competitiva y participativa los recursos de la diversidad biológica, para mejorar las condiciones económicas y las posibilidades de desarrollo de las familias, comunidades y la región de Apurímac.
Eje Estratégico 3: Incremento del Conocimiento de la Diversidad Biológica y los Ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> Objetivo específico 3: Lograr el incremento del conocimiento de la Diversidad Biológica y el Estado de los Ecosistémicos y sus servicios ecosistémicos, así como la innovación de la producción y conservación de los recursos naturales de la región
Eje Estratégico 4: Institucionalidad para la Gestión de la Diversidad Biológica	<ul style="list-style-type: none"> Objetivo específico 4: Fortalecimiento y articulación de la gestión para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica

Matriz de Consistencia

Cuadro N°28: Matriz de consistencia del proyecto

Objetivo	Usuarios con inadecuado servicio público de información para la Conservación de la Diversidad Biológica (flora y fauna) por la Sub Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Apurímac	
Componente 1	Fuerte organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	
Componente 2	Mayor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	
Componente 3	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	
Componente 4	Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	
Instrumentos	Lineamientos asociados	Consistencia del Proyecto
Constitución Política del Perú	Artículo 2 (inciso 22): Toda persona tiene el Derecho fundamental a gozar de un ambiente equilibrado y	El proyecto es consistente con lo señalado en los Artículos 2 y 67, en la medida

	<p>adecuado a su desarrollo de vida.</p> <p>Artículo 67: El Estado asegura el goce efectivo de ese derecho, determinando la Política Nacional del Ambiente y promoviendo el uso sostenible de sus recursos naturales.</p>	<p>que sus fines están relacionados con el uso sostenible de los recursos naturales.</p>
<p>Ley de Bases de la Descentralización (Ley N° 27783)</p>	<p>Artículo 6.- Objetivos. La descentralización cumplirá, a lo largo de su desarrollo, con los siguientes objetivos: <i>Objetivos a Nivel Ambiental:</i> b) Gestión sostenible de los recursos naturales y mejoramiento de la calidad ambiental. c) Coordinación y concertación interinstitucional y participación ciudadana en todos los niveles del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.</p>	<p>El tema ambiental, es un objetivo señalados en la citada ley, establecidos en los objetivos de la Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, en ese entender el proyecto es consistente con la citada ley en vista que mediante su intervención fortalece las capacidades institucionales del Gobierno Regional de Apurímac, para brindar el servicio público de información de flora y fauna.</p>
<p>Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Ley N° 28245)</p>	<p>Artículo 6.- De los Instrumentos de Gestión y Planificación Ambiental. Las competencias sectoriales, regionales y locales se ejercen con sujeción a los instrumentos de gestión ambiental, diseñados, implementados y ejecutados para fortalecer el carácter transectorial y descentralizado de la Gestión Ambiental, y el cumplimiento de la Política, el Plan y la Agenda Ambiental Nacional. Para este efecto, el CONAM debe asegurar la transectorialidad y la debida coordinación de la aplicación de estos instrumentos, a través de: a) La elaboración y aprobación de normas de calidad ambiental, en las que se determinen programas para su cumplimiento; d) La administración del Sistema Nacional de Información Ambiental; f) El diseño y dirección participativa de estrategias nacionales para la implementación progresiva de las obligaciones derivadas del Convenio de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Convenio de la Diversidad Biológica y los otros tratados en los que actúe como punto focal nacional; i) La elaboración de propuestas para la creación y fortalecimiento de los medios, instrumentos y metodologías necesarias para inventariar y valorizar el patrimonio natural de la Nación;</p>	<p>El proyecto está enmarcado en las competencias regionales y con sujeción al marco jurídico de la gestión ambiental. Es así que el proyecto es consistente porque se encuentra articulada a la política, criterios, metodologías y directrices para el servicio de información.</p>

<p>Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (Ley N° 27867)</p>	<p>Artículo 50.- Funciones en materia de población f) Formular, coordinar y supervisar estrategias que permitan controlar el deterioro ambiental y de salud en las ciudades y a evitar el poblamiento en zonas de riesgo para la vida y la salud, en coordinación con los Gobiernos Locales, garantizando el pleno respeto de los derechos constitucionales de las personas.</p> <p>Artículo 53.- Funciones en materia ambiental y de ordenamiento territorial h) Controlar y supervisar el cumplimiento de las normas, contratos, proyectos y estudios en materia ambiental y sobre uso racional de los recursos naturales, en su respectiva jurisdicción. Imponer sanciones ante la infracción de normas ambientales regionales. i) Formular planes, desarrollar e implementar programas para la venta de servicios ambientales en regiones con bosques naturales o áreas protegidas. j) Preservar y administrar, en coordinación con los Gobiernos Locales, las reservas y áreas naturales protegidas regionales que están comprendidas íntegramente dentro de su jurisdicción, así como los territorios insulares, conforme a Ley.</p>	<p>El proyecto mediante la ejecución de uno de los componentes, plantea la generación de información, que identifique las potencialidades en el ámbito regional sobre la cual plantee la conservación de áreas protegidas; así mismo esta información es necesaria para el cumplimiento de sus funciones; por lo que se concluye que el proyecto es consistente con la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.</p>
<p>Ley General del Ambiente (Ley N° 28611)</p>	<p>Artículo 41.- Del acceso a la información ambiental Conforme al derecho de acceder adecuada y oportunamente a la información pública sobre el ambiente, sus componentes y sus implicancias en la salud, toda entidad pública, así como las personas jurídicas sujetas al régimen privado que presten servicios públicos, facilitan el acceso a dicha información, a quien lo solicite, sin distinción de ninguna índole, con sujeción exclusivamente a lo dispuesto en la legislación vigente.</p> <p>Artículo 42.- De la Obligación de Informar Las entidades públicas con competencias ambientales y las personas jurídicas que presten servicios públicos, conforme a lo señalado en el artículo precedente, tiene las siguientes obligaciones en materia de acceso a la información ambiental: a. Establecer mecanismos para la generación, organización y sistematización de la información ambiental relativa a los sectores, áreas o actividades a su cargo. b. Facilitar el acceso directo a la información ambiental que se les requiera y que se encuentre en el ámbito de su competencia, sin perjuicio de adoptar las medidas necesarias para cautelar el normal</p>	<p>El fin último del Proyecto es brindar información de carácter ambiental a través del area técnica del gobierno Regional, lo cual es consistente con todos los objetivos estipulados en el Artículo 41 de la citada Ley.</p>

	<p>desarrollo de sus actividades y siempre que no se esté incurrido en excepciones legales al acceso de la información.</p> <p>c. Establecer criterios o medidas para validar o asegurar la calidad e idoneidad de la información ambiental que poseen. d. Difundir la información gratuita sobre las actividades del Estado y en particular, la relativa a su organización, funciones, fines, competencias, organigrama, dependencias, horarios de atención y procedimientos administrativos a su cargo, entre otros.</p>	
<p>Reglamento de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Decreto Supremo N° 008-2005-PCM)</p>	<p>Artículo 68.- Del Sistema Nacional de Información Ambiental. - El Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) está conformado por una red de integración tecnológica, una red de integración institucional y una red de integración humana, que permite la sistematización, acceso y distribución de la información ambiental, y facilita el uso e intercambio de la información utilizada en los procesos de toma de decisiones.</p> <p>La Autoridad Ambiental Nacional administra el SINIA. Las instituciones generadoras de información, de nivel nacional, regional y local, están obligadas a brindar información ambiental de calidad sobre la base de los indicadores ambientales nacionales, sin perjuicio de la información que está protegida por normas especiales.</p> <p>Asimismo, el SINIA debe crear mecanismos permanentes de acceso a la información sobre el estado del ambiente y los recursos naturales, con la finalidad de propiciar la participación ciudadana en la vigilancia ambiental, incluyendo la utilización de diferentes medios de comunicación.</p> <p>A través del SINIA se organiza la elaboración del Informe Consolidado de la Valorización del Patrimonio Natural de la Nación, así como la elaboración periódico del Informe sobre el Estado del Ambiente.</p>	<p>La ejecución del proyecto permitirá disponer de información e instrumentos de regulación para el diseño de políticas públicas para el uso sostenible y la ocupación ordenada del territorio; de esta forma, el Proyecto es coherente con lo señalado en el Artículo 53 del Reglamento citado.</p>
<p>Política Nacional del Ambiente (Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM)</p>	<p>Apartado 5, Numeral 1, se contempla:</p> <p>1. DIVERSIDAD BIOLÓGICA</p> <p>Lineamientos de política</p> <p>a) Impulsar la conservación de la diversidad de ecosistemas, especies y recursos genéticos, y el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales de los que depende la supervivencia de las especies.</p> <p>b) Impulsar el enfoque ecosistémico y la gestión sostenible de la diversidad biológica como elemento transversal en los planes integrados de gestión de recursos naturales, de manejo de cuencas y de</p>	<p>El objetivo central y los fines del proyecto son coherentes con lo señalado en el apartado 5, numeral 1 de la Política Nacional del Ambiente; toda vez que el proyecto promueve impulsar la conservación de la diversidad de ecosistemas y especies.</p>

	<p>ordenamiento territorial.</p> <p>c) Incentivar el manejo integrado y sostenible de los ecosistemas acuáticos, marinocosteros, con el fin de prevenir la sobreexplotación de los recursos hidrobiológicos, asegurando su conservación.</p> <p>d) Impulsar el diseño e implementación de estrategias para la gestión sostenible de la diversidad biológica, incluyendo el desarrollo de alianzas público-privadas, bajo criterios de conectividad y complementariedad.</p> <p>e) Impulsar mecanismos para la evaluación y gestión de riesgos asociados a las actividades extractivas, productivas y de servicios sobre la diversidad biológica.</p> <p>f) Fomentar el respeto, la recuperación y conservación de los conocimientos tradicionales asociados a la diversidad biológica, así como la distribución equitativa de los beneficios que se deriven de su aprovechamiento</p> <p>g) Promover las prácticas del biocomercio, impulsando el establecimiento de cadenas productivas sostenibles.</p> <p>h) Impulsar la investigación de la diversidad biológica con el fin de monitorear su conservación y gestión sostenible.</p>	
<p>Plan Estratégico de Desarrollo Regional Concertado Cusco al 2021.</p>	<p>Eje de Territorio, Medio Ambiente y Recursos Naturales.</p> <p>Lineamientos de políticas regionales para el eje de Territorio, Medio Ambiente y Recursos Naturales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fomento de políticas para el uso sostenible de los recursos naturales, la preservación, conservación y recuperación del medio ambiente. 2. Priorización transversal en las políticas públicas del enfoque de gestión de riesgos, desastres y adaptación al cambio climático. 3. Planes, programas y proyectos referidos a territorio y ambiente, coordinados con sus similares de desarrollo económico, desarrollo social y actores sociales. 4. Gestión Sostenible de Ecosistemas y estrategias para el control y mitigación de impactos ambientales. 5. Impulsar el Manejo Integral del Agua con acciones de Siembra y Cosecha del agua como prioridad. 6. Fortalecimiento de capacidades y de institucionalidad para la gestión Medio ambiental, pública y social. 	<p>Los componentes del presente proyecto es consiste con el Plan de Desarrollo Regional concertado al 2021, en la medida que contribuye a alcanzar os objetivos y/o resultados del eje estratégico de Territorio, Medio Ambiente y Recursos Naturales..</p>

Fuente: Elaboración Equipo Técnico Formulator.

3. IDENTIFICACIÓN

3.1. Diagnóstico

Según las reuniones sostenidas con el personal y revisión de documentación de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, se describe lo siguiente:

- Se cuenta con información limitada y no actualizada en temas de recursos naturales
- Escasa normatividad e instrumentos a nivel regional en el sector ambiente.
- Escasa difusión de los instrumentos, mecanismos para la gestión de la conservación de la diversidad biológica.
- Limitado equipamiento para el manejo y procesamiento de información.

Lo antes descrito en forma conjunta a implicado en la limitada prestación del servicio público de la información para la gestión de la diversidad biológica (flora y fauna).

3.1.1. Área de estudio y área de Influencia.

- **Área de Estudio:**

Se considera como área de estudio en el Proyecto a la población de la Región de Apurímac.

La Región de Apurímac se encuentra localizado en la parte Sur Centro del Perú, entre las coordenadas geográficas 13°10'09" y 14°49'20" latitud Sur y 72°02'57" y 73°58'44" longitud Este. Limita por el Norte con los Departamentos de Ayacucho y Cusco, por el Este con el Departamento de Cusco, por el Oeste con Ayacucho, por el Sur con Ayacucho, Arequipa y Cusco.

La Región de Apurímac, con su capital Abancay que se encuentra a 2378 m.s.n.m, tiene una extensión de 20,895.79 km², (1.6% del territorio Nacional), se encuentra en la región sierra, entre los pisos altitudinales Quechua de 2,300 m.s.n.m. y Puna a 4000 m.s.n.m.

La población beneficiaria esta comprendida por todos los habitantes de la región, es decir de las 7 provincias con sus respectivos distritos, los cuales acceden a los servicios de información de flora y fauna brindada por el gobierno regional.

Asimismo, a través del presente proyecto se pretende desarrollar un piloto en los Bosques de Chinchay del Distrito de de Pacobamba, provincia de Andahuaylas para desarrollar adecuadamente el servicio publico de información. Ello con la finalidad de brindar el servicio a toda la Región.

- División Política

La Región Apurímac está dividida en 07 Provincias, 80 distritos, 377 comunidades campesinas debidamente reconocidas).

Cuadro N° 29: Provincias y distritos del Departamento de Apurímac

Provincias	N° de Distritos
Abancay	9
Andahuaylas	19
Antabamba	7

Aymaraes	17
Cotabambas	6
Chinchoero	8
Grao	14
N° total de provincias: 07	N° total de distritos: 80

Fuente: INEI - Compendio estadístico departamental
Dirección Nacional de cuentas / almanaque Apurímac 2002

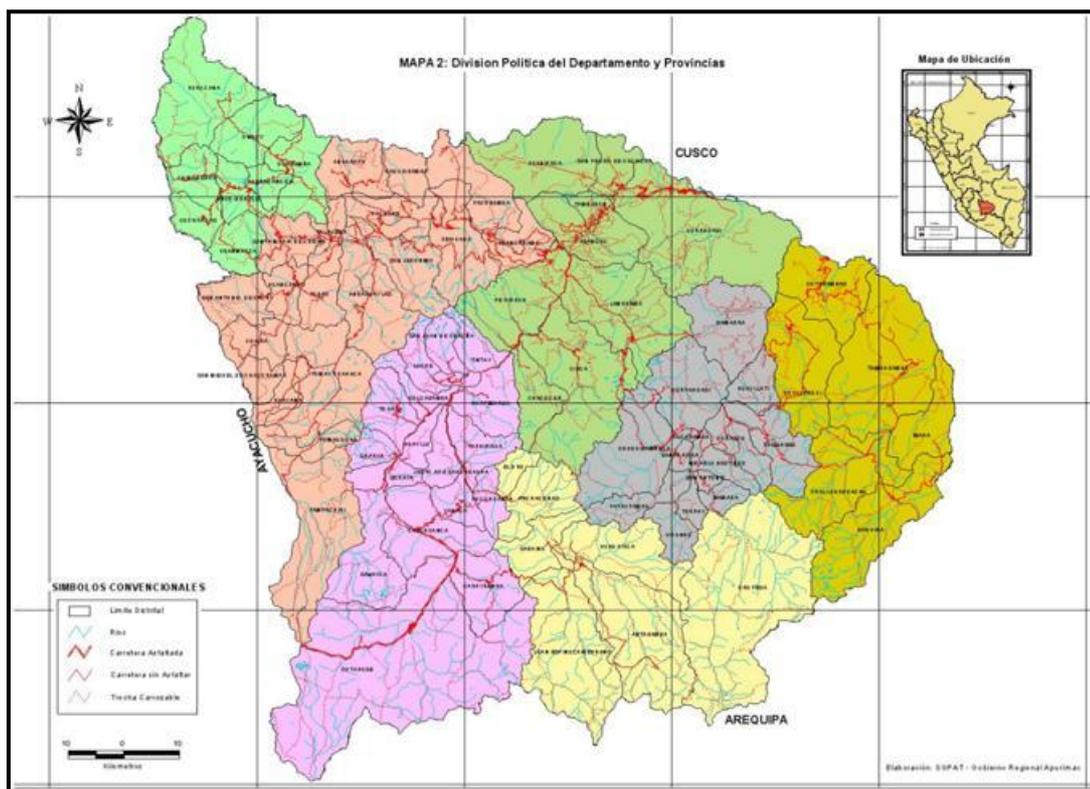
Cuadro N° 30: Provincias y Distritos del Departamento de Apurímac

Provincia	Nº	Distritos
Abancay	1	Abancay
	2	Chacoche
	3	Circa
	4	Curahuasi
	5	Huanipaca
	6	Lambrama
	7	Pichirhua
	8	San Pedro de Cachora
	9	Tamburco
Andahuaylas	10	Andahuaylas
	11	Andarapa
	12	Chiara
	13	Huancarama
	14	Huancaray
	15	Huayana
	16	Kaquiabamba
	17	Kishuará
	18	Pacobamba
	19	Pacucha
	20	Pampachiri
	21	Pomacocha
	22	San Antonio de Cachi
	23	San Jerónimo
	24	San Miguel de Chaccrampa
	25	Santa María de Chicmo
	26	Talavera
	27	Tumay Huaraca
	28	Turpo
Antabamba	29	Antabamba
	30	El Oro
	31	Huaquirca
	32	Juan Espinoza Medrano
	33	Oropesa
	34	Pachaconas
	35	Sabaino
Aymaraes	36	Chalhuanca
	37	Capaya
	38	Caraybamba

	39	Chapimarca
	40	Colcabamba
	41	Cotaruse
	42	Ihuayllo
	43	Justo Apu Sahuaraura
	44	Lucre
	45	Pacohuanca
	46	San Juan de Chacña
	47	Sañayca
	48	Soraya
	49	Tapayrihua
	50	Tintay
	51	Toraya
	52	Yanaca
Cotabambas	53	Tambobamba
	54	Challhuahuacho
	55	Cotabambas
	56	Coyllurqui
	57	Haquira
	58	Mara
Chincheros	59	Chincheros
	60	Anco Huallo
	61	Cocharcas
	62	Huaccana
	63	Ocobamba
	64	Ongoy
	65	Ranracancha
	66	Uranmarca
Grau	67	Chuquibambilla
	68	Curasco
	69	Curpahuasi
	70	Gamarra
	71	Huayllati
	72	Mamara
	73	Micaela Bastidas
	74	Pataypampa
	75	Progreso
	76	San Antonio
	77	Santa Rosa
	78	Turpay
	79	Vilcabamba
	80	Virundo

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007

Mapa N° 3: División política de la Región Apurímac en Provincias



Fuente: Elaborado por equipo técnico de planificación – Gobierno Regional Apurímac - 2005, Gerencia planeamiento, ppto y acondicionamiento territorial

- **Área de Influencia**

El área de influencia se encuentra constituida por la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, en los cuales se identificaron 02 unidades orgánicas encargadas de brindar los servicios de información.

1.-Sub Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas.

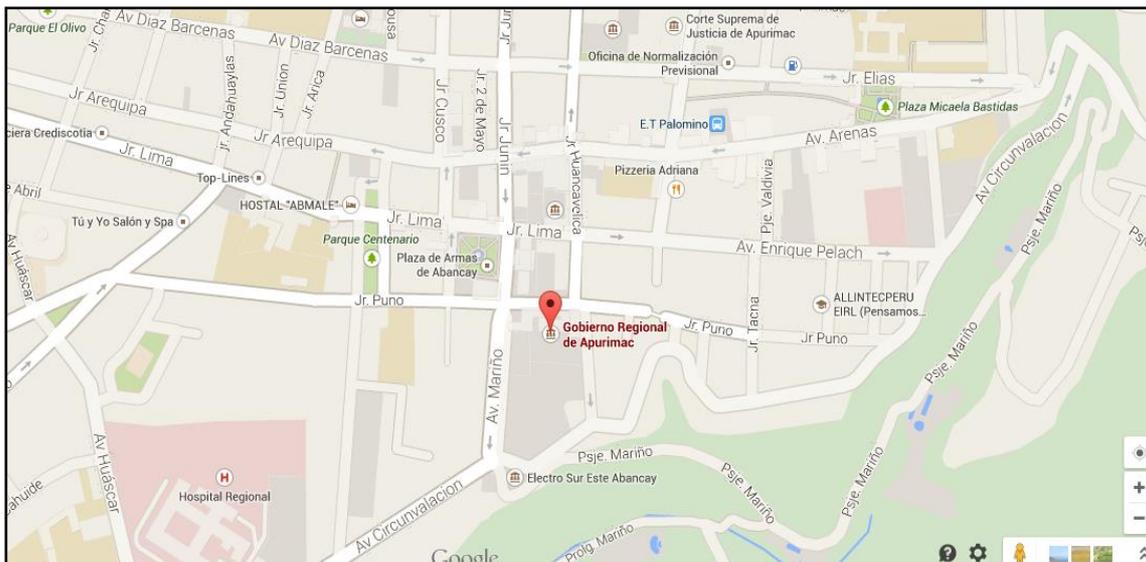
2.-Sub Gerencia de Gestión Socio Ambiental.

Dichas oficinas se encuentran ubicadas en el Gobierno Regional de Apurímac.

Asimismo, esta conformada por la población que recibirá directamente el servicio como son las diversas instituciones y organizaciones del ámbito Regional, las cuales conformar la población potencial y efectiva.

Siendo el area de estudio y area de influencia la región del Apurímac.

Figura N° 5: Ubicación del Gobierno Regional de Apurímac



Fuente: Google Maps

Figura N° 6: Instalaciones de oficinas del Gobierno Regional de Apurímac



Características Físico ambientales

A. Aspectos Geográficos

El territorio de la Región de Apurímac, posee una geografía agreste de contrastes debido a los contrafuertes de la cordillera de los Andes y sus valles interandinos, su relieve está constituido por altas cumbres, abismos, mesetas, colinas onduladas, quebradas con fuertes pendientes. El

imponente Cañón del Apurímac, valle de singular configuración con microclimas variadas y pisos ecológicos diversificados que constituyen gran potencialidad de recursos naturales.

La Región de Apurímac es atravesada por la cordillera de los Andes, cuyos ramales se proyectan desde la Región de Arequipa hacia la Ciudad del Cusco. Atravesando la Región de Apurímac en las zonas de límite territorial entre Cusco y Apurímac continuando hacia Ayacucho, estas cordilleras cruzan en diferentes direcciones y son las que dan la apariencia de “*papel arrugado*”, calificativo dado por el historiador Don Antonio Raymondi.

El Espacio Físico

La Región de Apurímac presenta una topografía accidentada y muy variada, lo que permite diferenciar en las provincias de la Región tres zonas con particularidades especiales:

a). Zona Alto Andina

La zona Alto Andina, se encuentra ubicada aproximadamente entre los 3700 a 5700 m.s.n.m, abarcando predominantemente las provincias de Cotabambas, Antabamba, Aymaraes, Andahuaylas, Grau y solo algunos distritos de las provincias de Abancay y Chincheros. Se encuentra principalmente en la zona Sur y Centro de la Región.

Esta zona ocupa la mayor extensión en la región Apurímac, presenta diversos pisos ecológicos que le permite a esta zona contar con variedad de productos.

b) Zona Meso Andina

Esta zona se encuentra ubicada entre los 2500 y 3700 m.s.n.m, siendo la segunda de mayor extensión de la Región.

La zona Meso Andina, abarca predominantemente las provincias de Abancay, Chincheros, Grau; en menor proporción las provincias de Andahuaylas, Aymaraes, mientras que en forma muy reducida las provincias de Antabamba y Cotabambas. En esta área se localizan los principales centros urbanos de la Región entre ellos Abancay, Andahuaylas, Chalhuanca, Curahuasi, Uripa.

El territorio que abarca esta zona, presenta una geografía relativamente ondulada, con suelos y climas favorables para el desarrollo de diversas actividades agropecuarias.

c) Zona Inferior Andina

La zona Inferior Andina, es de menor extensión de la Región, no siendo representativa, se ubica en la parte norte y centro de la Región, por donde recorren los ríos más caudalosos de la Región: Apurímac, Pampas y Pachachaca.

Se encuentran entre 1050 y 3200 m.s.n.m. abarcando parte de las provincias de Chincheros, Andahuaylas, Cotabambas y Abancay.

Es una zona netamente tropical, presenta variedad de pisos ecológicos y microclimas por la configuración topográfica; estos aspectos benefician la capacidad productiva de esta zona.¹²

¹² Plan Regional de Prevención y atención de desastres (Comité Regional de Defensa Civil Apurímac)

B. Geología

Características y Unidades Lito estratigráficas

Las características litológicas según su origen y composición se clasifican en depósitos sedimentarios superficiales no consolidados, rocas sedimentarias, rocas ígneas intrusivas, rocas volcánicas y rocas metamórficas. Para entender es necesario hacer una descripción de acuerdo a su comportamiento, sus propiedades físicas mecánicas que constituyen factores de peligros o recursos de utilidad para el desarrollo de la Región.

a) Depósitos superficiales no consolidados

En la región Apurímac, gran parte de los materiales pertenecen a los No consolidados, por la geoforma de la zona, las montañas se encuentran en constante meteorización y erosión en laderas como consecuencia de ello existe superficies con depósitos coluviales, pluviales y hacia los valles depósitos aluviales que se encuentran en proceso de consolidación, cuyo resultado de estos materiales es la fisiografía actual abrupta con pendientes pronunciados, definidas por un sistema de drenajes de tipo dendrítico, paralelo y rectangulares en algunos casos.

En esta zona por la inestabilidad e incoherencia de los suelos es donde mayormente ocurren grandes derrumbes y deslizamientos generando huaycos en las partes bajas e intermedias del ámbito regional ocasionando grandes destrozos en viviendas terrenos de cultivo poniendo en situación de inminente peligro a la vida, la salud y la propiedad privada.

b) Entre los principales tipos de depósitos superficiales tenemos:

Depósitos Fluvioglaciares y glaciares.

Depósitos piróclásticos

Depósitos aluviales y fluviales:

Depósitos proluviales y coluviales.

Depósitos antropogénicos.

Depósitos Cuaternarios

Estas series se caracterizan por ser recientes los cuales están conformadas por sedimentos coluviales y capas delgadas de suelos, las que están destinadas a las labores agrícolas, ubicados en los valles o quebradas, se encuentran conformadas por suelos aluviales distribuidas a lo largo de la cuenca de los valles de la región. Estos depósitos se pueden observar en algunos sectores en series potentes estratificados y otras en forma caótica dependiendo de la turbulencia en la acumulación o depositación de los materiales provenientes del arrastre de los flujos de lodo y barro pendiente abajo.

Los depósitos cuaternarios son las capas que se encuentran cubriendo la parte superficial del globo, conocido como la era de las glaciaciones por haberse desarrollado en ésta, cuatro grandes glaciaciones a nivel del globo, encontrándose actualmente en una etapa interglaciaria y estos comprenden dos periodos pleistoceno y holoceno o reciente. Estas capas en su mayoría se encuentran afectadas por agrietamientos con ocurrencia de derrumbes, deslizamientos y otros eventos las mismas que son transformados por el hombre ya sea en construcción de infraestructuras de riego, vial, vivienda, etc.

Rocas intrusivas y extrusivas.

Pertencen al complejo basal costera y a segmentos del batolito andino. Presentan una morfología suave y es conformante del gran batolito de Apurímac, estas se encuentran distribuidos en la provincia de Abancay (cerro Quisapata extendiéndose por el Este hacia la parte alta del distrito de Curahuasi, siguiendo por el valle del río Apurímac hasta la Provincia de Cotabambas y por el Sur Oeste pasando por el distrito de Lambrama, hacia el sector de Palpacachi, Ollabamba, hasta el distrito de Coyllurqui. Cotabambas, estas rocas constituyen la base de grandes formaciones calcáreas (formación Ferrobamba) que se encuentran suprayaciendo a estas rocas formando montañas con pendientes abruptas y escarpadas propias de la zona alto andina.

Estas rocas se encuentran en descomposición, debido al intemperismo constituidos por grano dioritas y microgranodioritas del eoceno (Ti-gd) en contacto con los depósitos recientes del cuaternario, Regionalmente se emplaza de Este a Oeste, en una longitud de casi 150 Km. coincidente con el rumbo general de los Andes (Marocco 1975) que determinó como el macizo sintectónica de Abancay y gran batolito pos tectónico E-W del terciario inferior y medio.

Estas rocas están constituidas por grano dioritas, cuarcitas gnéicas con bandas de minerales máficas tectonizadas con numerosos espejos de fallas, en su mineralogía se hallan plagioclasas, feldespatos, hornblenda, biotita, cuarzos fragmentos de granito entre otras.

Las rocas intrusivas tienen 3 sub.-unidades.

- Granodiorita -Tonalita - diorita monzonodiorita
- Granodiorita Monzonodiorita -Tonalita granito gabro diorita
- Grano diorita - granito-diorita-Tonalita.

Grupo Copacabana

La formación Copacabana, es una serie sedimentaria del Pérmico Inferior que consiste en calizas y gredas, estas formaciones se presentan en potentes afloramientos rocosos que varían desde 800 a 1200 m principalmente su origen de esta serie es la Península de Copacabana y el valle de Vilcanota, estas series en la región se pueden apreciar en grandes afloramientos macizos, ocupando extensas áreas de la superficie, en algunos sectores se encuentran en afloramientos masivos y estratificados, por acción de altas presiones y temperaturas, que han originado estructuras rocosas con plegamientos y fracturamientos, las que se pueden distinguir en diferentes zonas de la región, el color de esta roca es gris blanquecina, en bancos delgados, gruesos y macizos al que se considera como la base de esta serie, en Andahuaylas se puede observar en el sector hacia la laguna de Pacucha hasta Andarapa, en Grau en Lliullita, son de ambiente continental, con restos fósiles (braquiópodos, corales) y que pertenece a un ambiente de deposición nerítico de aguas calientes, en la base de esta serie se observan intercalaciones de lutitas arenosas grises.

Este grupo es la serie más conocida que pueden correlacionarse con las series de la cordillera de los Andes Peruano Boliviano de edad terciario inferior a medio (Dr. R. Marocco), y con las calizas de la formación Ferrobamba, en la provincia de Cotabambas

Formación Ferrobamba, (Fm)

Serie sedimentaria perteneciente al cretáceo medio y superior Conformado por areniscas, y arcillas rojas continentales, calizas detríticas con alternancia de dolomías de color gris oscuras,

con bancos calcáreos de color amarillento, estas calizas son masivas y compactas, estratificados en bancos de 0.30 a 2 metros aproximadamente, hacia la base presenta lutitas y al techo calizas arenosas de color gris claro, con un alineamiento de Este Oeste, se observa en algunos sectores de la región en forma masiva y compacto en estratos potentes de 600 a 700 m., gran parte de la formación Ferrobamba han sido intuidos por cuerpos ígneos, los cuales por recristalización y meteorizado, han originando los mármoles, que tienen relación con el origen de la zona mineralizada de cobre, plata, zinc, hierro etc.

En la Provincia de Chincheros se encuentra en contacto con el grupo Pucara (Trji-P) del Jurásico Inferior, grupo yura, Huancané (Jm-hu) y Palre (Jms-pa) y la formación Soraya (Jski-sr) pertenecientes a la era Mesozoica del Jurásico medio y Superior, esta serie se encuentran afectada por la tectónica por el fallamiento, agrietamiento y hundimiento este ultimo por proceso de Karstificación, disolución interna que origina grandes cavernas en el interior, cuya dirección está orientada de NO a SE. en forma paralela dispuestas en capas formando anticlinales y sinclinales en (estructuras plegadas) se encuentran en concordancia con el grupo Mitu en algunos sectores suprayaciendo a las formaciones graníticas.

Grupo Mitu (Ps-m)

Serie sedimentaria del pérmico medio y Paleozoico inferior, consiste en areniscas rojizas, grises, violáceos con conglomerado arenoso, estos afloramientos se puede apreciar alNW de Abancay, cuya dirección es N-S inf rayaciendo a las calizas del Copacabana, en la Provincia de Cotabambas en contacto erosional con el intrusivo infrayaciendo a las calizasde la formación Ferrobamba, en Chincheros sector Sorajocha y Tambohuaycco en concordancia con los afloramientos del grupo Soraya (Jski-sr), en Andahuaylas en el distrito de San Antonio de Cachi infrayaciendo ala formación Copacabana, mientras tanto a nivel macro regional, el grupo Goyllarisquisga (Mitu), presenta una potencia de 260 mtambién contiene volcánicos de gran potencia.

El grupo Mitu, en mayor extensión se puede encontrar en Yauli, Tarma, Huanta cuya potencia llega a 4000 m presenta una secuencia vertical de capas rojas, volcánicos, estos afloramientos se encuentran en discordancia angular (Over lap) sobre el grupo Copacabana.

El grupo Mitu (Ps-m) Litológicamente está constituido por areniscas, lutitas rojas, conglomerados y horizontes de evaporitas y escasas intercalaciones de volcánicos caracterizado por un color rojo ladrillo a violáceo; las areniscas se presentan en bancos variados desde el nivel de centímetros hasta 5 metros de espesor con una granulometría que varía de grueso, mediano y fino, con predominio de bancos de lutitas y estratificaciones cruzadas frecuentes.

c) Geomorfología

La fisiografía de la región de Apurímac, esta definido principalmente por la presencia de valles interandinos y montañas elevadas que hace el aspecto de un papel arrugado, con fuertes pendientes escarpados, susceptibles a la erosión donde la actividad geodinámica externa es muy activa, debido a los cambios climatológicos, como son las fuertes precipitaciones pluviales especialmente en los meses de diciembre a marzo con heladas y fríos intensos en los meses de mayo, junio, julio, y una sequía a partir de los meses de agosto a noviembre, que ponen en serio riesgo la vida Humana, animal y vegetal, por la presencia de los diferentes eventos en todas las épocas del año.

El relieve de la región Apurímac es heterogenia y compleja con sectores bien definidos; quebradas, valles, montañas, altiplanicies ligeramente ondulado, pajonales, terrazas y terraplenes aluviales en ambos márgenes del lecho de los ríos, Donde el clima vario desde sub.

tropical a templado con cultivos de pan llevar frutales como naranjos, paltos, caña de azúcar y otras propias de este clima, y en las partes altas (montañas y colinas), caracterizado por una cadena de cerros, con pequeñas áreas planas o ligeramente ondulados colindante a los márgenes de los ríos Pampas (Ayacucho) río Apurímac con Cusco y Arequipa, quebradas, donde se desarrolla una intensa actividad agrícola granadero.

Las quebradas constituidas por barrancos y laderas con pequeñas planicies aluviales en forma discontinuada se extienden a lo largo de los cursos de agua; la segunda área, está constituida por pampas eriazas cortadas por quebradas secas profundas; la tercera área, se extiende en la parte superior de la formación de montañas de relieve semi-accidentado con cerros de mediana elevación.

En la franja superior a los 3100 msnm, caracterizado por presentar terrenos con relieves ondulados o accidentados, cortado por quebradas o valles poco profundas con áreas agrícolas, ubicados los capitales de provincias de la Región, Como son: Abancay, Andahuaylas, Chalhuanca, Cotabambas. Por otra parte, se observa extensas áreas con pendientes suaves, limitadas por quebradas poco profundas y cerros medianos, cubiertos por pastos naturales. Finalmente se presentan áreas de topografía llana con laderas y colinas de pendiente moderada, generalmente cubierto por nevados en épocas de fuertes precipitaciones pluviales de diciembre a marzo.

Drenajes.

Las anomalías superficiales y las irregularidades morfológicas de la región, constituyen el sistema de drenaje natural por donde discurren las aguas superficiales y crean arroyuelos aumentando gradualmente su caudal, en las estaciones lluviosas, transportando grandes cantidades de sedimentos y fragmentos de rocas por las depresiones (quebradas) que forman un avenamiento de tipo dendrítico, o sea por la destrucción de la masa rocosa y suelo, fenómenos que generalmente ocurren en las cabeceras de los ríos, dando lugar a la formación gradual de valle de escorrentía tributario.

El agua agente principal y causante de problemas en la ingeniería geotécnica y del deterioro permanente de las obras civiles, donde es necesario la construcción de obras de arte para un adecuado manejo de los flujos: en captación, conducción y evacuación los cuales son de gran importancia; lo que garantiza su durabilidad, la seguridad de los bienes patrimoniales, disminución de la presión hidrostática que afecta la estabilidad a los cambios volumétricos.

Las cuencas mayores constituyen drenajes principales donde convergen los de menor caudal o tributarios, las formas típicas del drenaje son dendríticos, paralela a sub. paralelas, los drenajes en las cabeceras (fase inicial) ejerce una erosión hídrica con presencia de rápidos y cascadas (etapa juvenil) cuyas escorrentías y aporte en el área de la cuenca es alimentada por aguas superficiales y subterráneas, que afectan permanentemente erosionando los flancos laterales del cause, los ríos Apurímac, Pampas, Pachachaca en la región, constituyen drenajes principales, al que convergen todos los ríos y riachuelos transportando materiales, sedimentos y soluciones en suspensión, incrementando el volumen de agua en la parte baja comprometiendo la seguridad de viviendas, áreas de cultivo, y la propiedad privada.

Valles.

Corresponde a los valles del río Apurímac, Pampas, Pachachaca, que se caracteriza por ser valles variables angostas y extensas en sección transversal, cuya anomalía se puede identificar:

Valles Cañón (VC) Que se caracteriza por ser valles formados por ríos maduros constituido por depresiones en forma de “V (valle Apurímac y Pachachaca) con deslizamientos y desprendimientos de rocas y erosión permanente.

Valles abiertos, aquellas que han llegado a formar un amplio espacio y tienen la forma de “U” cuya erosión lateral del cause ha llegado a una etapa de madurez (río Pampas), esto no significa, que no exista erosión en este valle, considerando que el globo terráqueo se encuentra en proceso de transformación permanente debido a la tectónica seguido por los agentes de meteorización por lo que los desprendimientos, derrumbes y otros eventos naturales continúan el proceso de degradación.

Valle estrecho inundable, son valles angostos con una erosión constante en las paredes laterales del cause, aparte de los derrumbes del talud de las laderas los mismos que son acumulados en la quebrada y posterior arrastre del material provocando inundaciones, huaycos, en la parte baja, causando daños materiales a la propiedad privada, terrenos de cultivo viviendas, etc.

Cordillera Occidental

Está representada por una cadena de montañas y laderas moderadas a abruptas originada por procesos endógenos y exógenos, debido a la topografía de los suelos que presenta, esta zona dentro de la región constituye un área de mucha importancia, puesto que en ella se generan el origen hidrológico e inicio de los drenajes con escurrimientos de aguas provenientes de los deshielos, glaciares, lagunas y lagunillas etc. Por otro lado son áreas consideradas como zonas de pastura con una concentración ganadera y agrícola entre ellas, ganado vacuno ovinos, equino, etc. y hacia la parte mas alta por encima de los 3,500 msnm, se encuentran ubicados la población ganadera especialmente de camélidos Sud americanos (alpacas, vicuña), Otro importante componente de esta zona son los recursos naturales con grandes volúmenes de reservas metálicos, que constituyen una potencialidad excelente para la región, sin embargo es la zona severamente afectada por eventos y fenómenos naturales como es la helada, friajes, granizada, vientos fuertes, sequías que ponen en riesgo no solamente a la flora y fauna sino la economía local, regional y a la economía Nacional vía presupuesto de emergencias.¹³

d) Clima

Las características climáticas son diversas como su propia geografía. El clima es muy variado. Los registros de las variaciones climatológicas se captan por medio de las 2 estaciones meteorológicas que existen en las ciudades de Abancay y Andahuaylas.

En la zona Inferior Andina (valles profundos de las cuencas del Apurímac y Pampas), el clima es cálido y húmedo. Las temperaturas medias máximas varían entre 31.92° para Setiembre y 30.04° para marzo y un promedio general anual de 30,52° (valle del Apurímac); las temperaturas medias mínimas varían entre 15.49° para julio y 19.66° para febrero y una media anual de 18.47°. Las temperaturas bajas máximo varían entre 18° en el mes de marzo y 2° en el mes de junio La precipitación pluvial varía entre un máximo de 231 mm de febrero y 35 mm en julio, haciendo un total anual de 1730 mm.

En la zona Meso Andina, presenta un clima de transición entre el clima templado quechua y el clima frío de puna. La temperatura media anual es de 19.4°, la temperatura media mínima es de

¹³ Plan Regional de Prevención y Atención de desastres-Apurímac (Comité Regional de Defensa Civil Apurímac)

La zona Alto Andina, se encuentra ubicada aproximadamente entre los 3700 a 5700 m.s.n.m, abarcando predominantemente las provincias de Cotabambas, Antabamba, Aymaraes, Andahuaylas, Grau y solo algunos distritos de las provincias de Abancay y Chincheros. Se encuentra principalmente en la zona Sur y Centro de la Región.

Esta zona ocupa la mayor extensión en la región Apurímac, presenta diversos pisos ecológicos que le permite a esta zona contar con variedad de productos.

Zona Meso Andina

Esta zona se encuentra ubicada entre los 2500 y 3700 m.s.n.m, siendo la segunda de mayor extensión de la Región.

La zona Meso Andina, abarca predominantemente las provincias de Abancay, Chincheros, Grau; en menor proporción las provincias de Andahuaylas, Aymaraes, mientras que en forma muy reducida las provincias de Antabamba y Cotabambas. En esta área se localizan los principales centros urbanos de la Región entre ellos Abanca, Andahuaylas, Chalhuanca, Curahuasi, Uripa.

El territorio que abarca esta zona, presenta una geografía relativamente ondulada, con suelos y climas favorables para el desarrollo de diversas actividades agropecuarias.

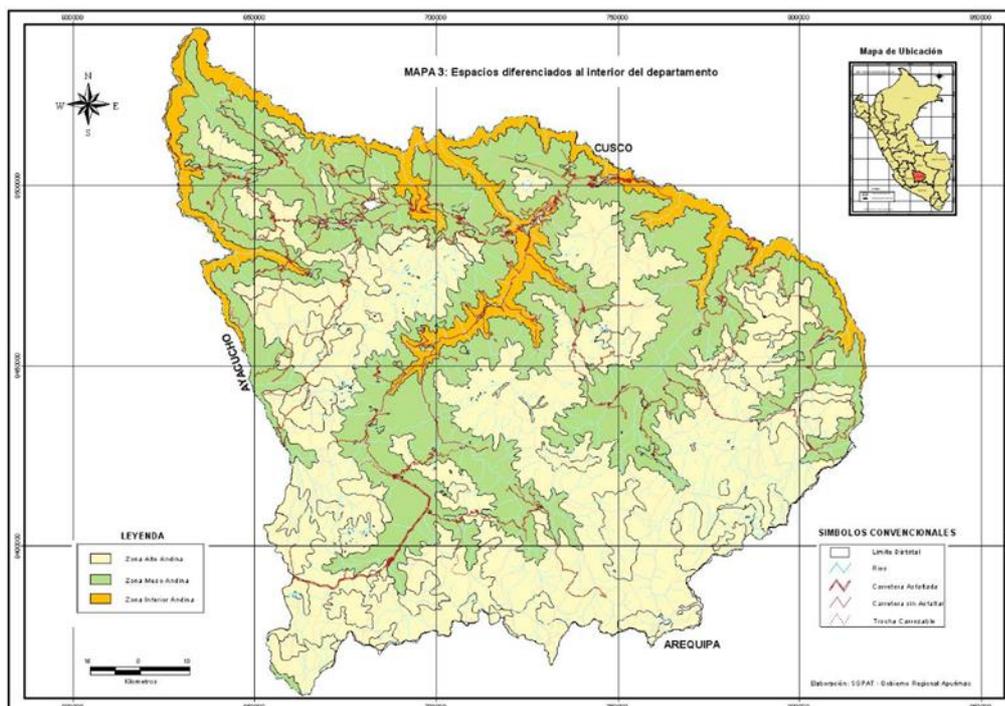
Zona Inferior Andina

La zona Inferior Andina, es de menor extensión de la Región, no siendo representativo, se ubica en la parte norte y centro de la Región, por donde recorren los ríos más caudalosos de la Región: Apurímac, Pampas y Pachachaca.

Se encuentran entre 1050 y 3200 m.s.n.m. abarcando parte de las provincias de Chincheros, Andahuaylas, Cotabambas y Abancay.

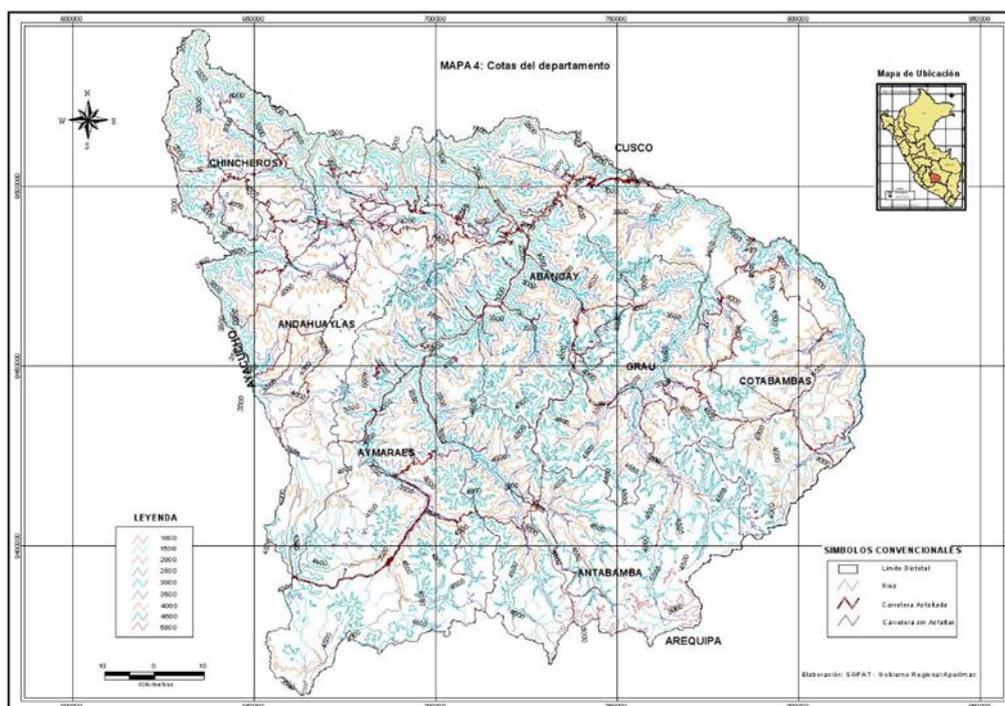
Es una zona netamente tropical, presenta variedad de pisos ecológicos y microclimas por la configuración topográfica; estos aspectos benefician la capacidad productiva de esta zona.

Mapa N° 5: Espacios Diferenciados al interior de la Región



Fuente: *Elaborado por equipo técnico de planificación – Gobierno Regional Apurímac - 2005, Gerencia planeamiento, ppto y acondicionamiento territorial*

Mapa N° 6: Relieve de la Región y Sistema Vial Básico (Cotas del Dpto.)



Fuente: *Elaborado por equipo técnico de planificación – Gobierno Regional Apurímac - 2005, Gerencia planeamiento, ppto y acondicionamiento territorial*

f) Minería

En Apurímac, la actividad minera se encuentra actualmente en una fase de evaluación de carácter exploratorio y prospectivo, situación que permitirá en los próximos años desarrollar proyectos de explotación. Los principales recursos mineros de la región son:

Hierro y Metales Ferrosos: Los yacimientos de Hierro de Huancabamba, junto con las Reservas de Marcona, son consideradas como una de las reservas más grandes del mundo (más de 2 mil millones de toneladas). Estos afloramientos están distribuidos en las provincias de Andahuaylas y Aymaraes.

Metales Preciosos: En el territorio de las provincias de Antabamba, Aymaraes, Grau, Cotabambas y parte de Andahuaylas existen numerosos afloramientos de metales ferrosos que debido a las oxidaciones han dejado libre al oro y presentan diferentes formas de ocurrencia. Existe también el oro en forma de filones en yacimientos de carácter hidrotermal, numerosas vetas en Soraya, Pachaconas, Antabamba, y Ayahuay, lo mismo en rocas calcáreas en las zonas de Progreso, Cotabambas, Turpay y otros.

Metales Comunes: Consideramos a todos los polimetálicos, hidrotermales, metazomáticos, con contenido de plata, plomo, zinc, molibdeno, y otros. Se extiende en varias localidades de las provincias de Grau, Antabamba, Cotabambas y Aymaraes. En cuanto a sulfuros polimetálicos, se los puede encontrar en Cotaruse, Sabayno, Mollebamba, Curpahuasi, Mara, Tambobamba y otros, en la zona sur de Chalhuanca y Antabamba. Otra zona mineralizada, geológicamente representada por areniscas lutitas, calizas negras del Grupo Yura, mineralización de sulfuros de plomo, plata, zinc, tungsteno y otros; se ubica en las inmediaciones del Cerro Piste y Yanaquilca.

Depósitos de Cobre: Constituidos en su mayoría por óxidos con variada cantidad de sulfuros, ubicados en Ferrobamba, Chalcobamba, Sulfobamba y Charcas, denominado yacimiento “las Bambas”, ubicados entre Grau y Cotabambas.

Cabe destacar que, en la actualidad, la creciente actividad minera en las cabeceras de las cuencas ha contaminado numerosos cursos de aguas. Además, las comunidades campesinas no tienen información suficiente sobre las actividades que desarrollan las empresas mineras ni de la importancia de una minería al servicio del desarrollo regional equitativo y sostenible. Así, es necesario desarrollar campañas de información, educación y comunicación sobre la importancia social y económica de la actividad minera, así como de sus riesgos y posibles manejos adecuados de sus impactos en las comunidades campesinas.

En los minkay y en el tinkuy los participantes no llegaron a concordar una opinión sobre esta controvertida actividad minera.

Finalmente, en el ámbito de la región Apurímac, existe una importante presencia de la minería artesanal, que es altamente contaminante para los recursos hídricos y de pasivos ambientales (distrito de Progreso, Provincia de Grau, por ejemplo), que debe ser enfrentada en toda su magnitud e implicancias.

g) Hidrografía

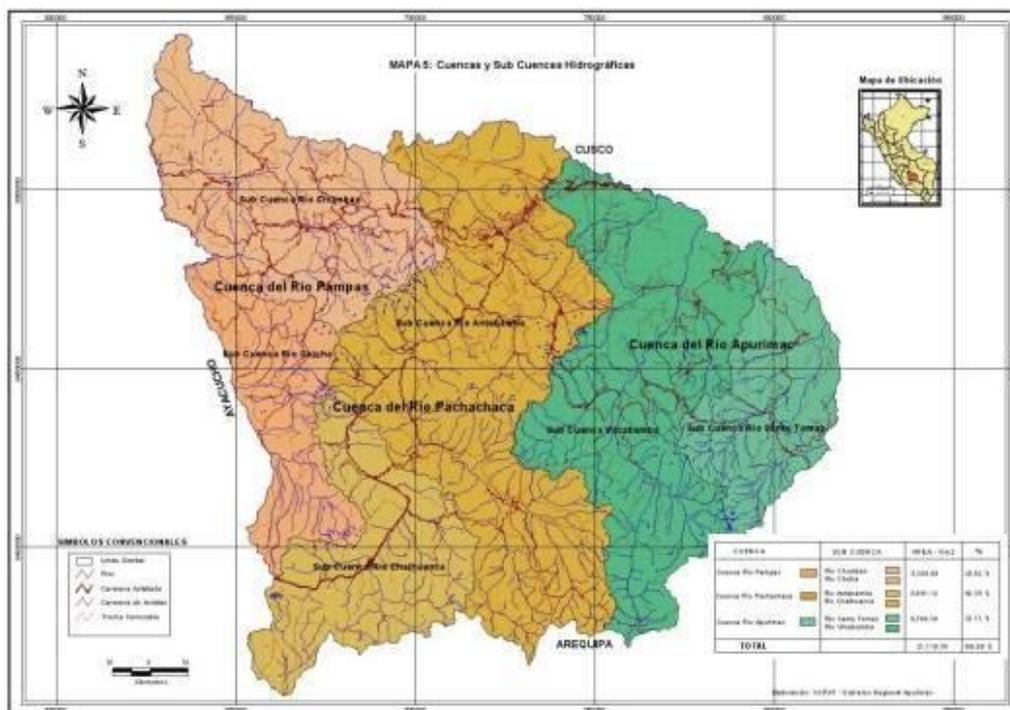
El drenaje hidrográfico en el territorio de Apurímac tiene una orientación general de Sur a Norte y todos sus ríos convergen a la cuenca del río Apurímac, al que dan sus aguas por la margen izquierda, dando origen el Valle del Río Apurímac, una de las más profundas depresiones del continente americano. Este desnivel explica su

Plan de reducción de la vulnerabilidad a la sequía y a la desertificación de la Región Apurímac – Diagnóstico 2007, variedad de climas, desde los tropicales en las profundidades del valle hasta la frigididad de las cumbres nevadas.

La distribución de aguas en la región es muy heterogénea, pues a pesar de que el potencial hidrográfico de Apurímac es abundante y diverso, existen bolsones de aridez por razones orográficas, lo cual determina que en algunos valles el agua sea un recurso insuficiente.

El conjunto de sistemas hidrográficos es de suma importancia para el desarrollo socioeconómico y el desarrollo agropecuario a través de sistemas de irrigación y criaderos de peces entre otros. Además, los altos grados de desnivel procuran una alta capacidad de hidroenergía, que sólo es aprovechada por pequeñas mini centrales hidroeléctricas. El sistema orográfico de la Región Apurímac está conformado por tres cuencas hidrográficas: cuenca del río Apurímac, cuenca del río Pachachaca y cuenca del río Pampas.¹⁵

Mapa N° 7: Cuencas y subcuencas hidrográficas



Fuente: Elaborado por equipo técnico de planificación – Gobierno Regional Apurímac - 2005, Gerencia planeamiento, ppto y acondicionamiento territorial

Reserva Hídrica

La reserva hídrica anual regional es de 6662 millones de m³, siendo las provincias de Andahuaylas, Antabamba y Aymaraes las que disponen de una mayor reserva anual (entre 1100 y 1400 millones de m³) y la provincia de Chincheros la que dispone de una menor reserva (300 millones de m³). En época de sequía disminuyen sensiblemente el volumen de las lagunas y de los bofedales. En consecuencia, baja el caudal de los ríos y se secan un número importante de manantes, lo que provoca los siguientes problemas:

¹⁵ Plan Regional de Prevención y Atención de desastres-Apurímac (Comité Regional de Defensa Civil Apurímac)

Escasez de agua para consumo humano, lo cual provoca problemas de calidad del agua y enfermedades en la población; Escasez de agua para el riego, lo que provoca una disminución de la producción y/o plagas en los cultivos; Disminución de la calidad de los pastos, lo cual provoca enfermedades en el ganado y muerte de animales.

Lamentablemente, no existe a nivel de Apurímac un sistema de información medioambiental para realizar un seguimiento hidrológico.

Usos del Agua

Los usos principales del agua en la región Apurímac, son los usos doméstico y agropecuario. También están presentes el uso industrial y el uso minero, pero no se dispone de datos acerca de estos sectores.

El sector industrial está poco desarrollado en la región y tiene poca incidencia en la cantidad de agua consumida. En la actualidad, la mayoría de los proyectos mineros de la región Apurímac se encuentran en fase de exploración, y según la Dirección Regional de Energía y Minas no consumen mucha agua. Sin embargo, este sector va a tomar importancia cuando estos proyectos entren en fase de explotación (proyecto de Las Bambas, por ejemplo). A nivel nacional, el sector minero no es un gran consumidor de agua en términos cuantitativos (2%). Sin embargo, la minería ha ocasionado problemas de contaminación y degradación de la calidad del recurso hídrico.

h) Ecología

Apurímac posee un territorio con un patrimonio natural plétórico de recursos que esperan ser utilizados de modo sostenible por sus diversas comunidades originarias que han heredado los saberes y prácticas propios de la cultura ancestral andina.

Una apretada presentación de esos recursos sigue a continuación:

✓ Caracterización de zonas agroecológicas

La Región Apurímac se encuentra ubicada en la zona sur oriental del territorio peruano, en plena cordillera de los Andes y por su accidentada topografía genera una gran diversidad de microclimas y pisos ecológicos. En tal sentido, para explicar de mejor manera esta realidad por metodología de trabajo podemos estratificar en zonas agroecológicas:

Zona agroecológica alta, la de mayor extensión, se despliega principalmente al sur y centro del departamento, entre los 3800 msnm a más, abarcando mayormente las provincias de Cotabambas, Antabamba, Aymaraes, Andahuaylas, Grau y solo algunos distritos de las provincias de Abancay y Chincheros.

Presenta diversos pisos ecológicos que le permite una variedad de productos. Aquí se ubican los Laymes o suelos de rotación sectorial y temporal, siendo su principal cultivo la papa nativa o amarga, quinua y otros tubérculos andinos como oca, olluco, entre otros.

Zona agroecológica media, ubicada entre los 2800 y 3800 msnm, siendo la segunda de mayor extensa, abarcando predominantemente las provincias de Abancay, Chincheros, Grau; en menor proporción las provincias de Andahuaylas, Aymaraes, mientras que en forma muy reducida las provincias de Antabamba y Cotabambas. En ella se localizan los principales centros urbanos: Abancay, Andahuaylas, Chalhuanca, Curahuasi, Uripa.

Esta zona presenta una geografía relativamente ondulada, con suelos y climas favorables para el desarrollo de diversas actividades agropecuarias. Predominan los cultivos de papa, maíz, cebada, trigo, habas, frejoles y anís, en algunos frutales nativos como sauco.

Zona agroecológica baja, es la de menor extensión, se ubica en la parte norte y centro entre los 1000 y 2800 msnm, en las terrazas y fondos de valle de los ríos principales de la región. Abarca parte de las provincias de Chincheros, Andahuaylas, Cotabambas y Abancay. Presenta variedad de pisos ecológicos y microclimas favorable para cultivos permanentes. Contiene el mayor porcentaje de áreas bajo riego, predominando los cultivos permanentes como frutales exóticos, pastos mejorados y en menor porcentaje hortalizas, menestras y maíz.¹⁶

i) Flora y fauna

Flora

El territorio de Apurímac se divide en catorce formaciones de vegetación. Entre las arbóreas se encuentran las maderables: la intimpa, queuña, la chachacoma, unka, molle, nogal, aliso, eucalipto (extendido y muy controvertido), cedro; para construcción: carrizo, maguey, cabuya; leñosas, retama, tayanco, huarango; entre las alimenticias: tuna, paca, lúcuma, capulí, sauco, etc.; y plantas medicinales, aromáticas, etc.

La creciente extracción de madera para combustible, los avances de los frentes agrícolas y las “quemadas” (incendios provocados), son causas de la degradación de la vegetación natural, uno de los factores principales de los procesos de desertificación en este espacio. Así, cabe destacar la extinción progresiva de los pastos más palatables y la predominancia de las especies poco o nada apreciadas por el ganado (garbancillo, paco paco, waranqo, etc.). Además, estas prácticas provocan un proceso de pérdida de vegetación, que aumenta los procesos de desertificación ampliados por los problemas de sequía.

Fauna

Al igual que la flora, la fauna es abundante presentando diversas variedades de especies zoológicas, en los diferentes pisos ecológicos; está compuesta por especies domésticas y silvestres, entre las que podemos mencionar las siguientes: el puma, osos de anteojos, venado gris, la taruca, el zorro, las comadrejas, ciervos, gatos de pajonal, venado rojo, vizcachas, zorrinos y muchos otros. Se cuenta también con numerosa variedad de aves, peces nativos, y especies sembradas como la trucha y pejerrey en ríos y lagunas.

Por otra parte, existe variedad de camélidos sudamericanos los que fueron domesticados desde épocas precolombinas, así tenemos la alpaca y la llama, utilizados por su fibra, carne y como animal de carga; los denominados silvestres, entre ellos la vicuña y el guanaco se los encuentra en pequeñas cantidades; la vicuña y la alpaca se constituyen en potencial de primera importancia por las características de la fibra fina.

Los vacunos se encuentran poblando todas las provincias, con mayor incidencia en Andahuaylas, y Cotabambas; ovinos en las partes altas de Andahuaylas, Chincheros, Cotabambas y Grau. Los camélidos se encuentran en las provincias de Aymaraes, y Antabamba fundamentalmente, entre los 3800 a 4000 m.s.n.m.

¹⁶ Plan de Desarrollo Concertado, Apurímac al 2021

Aspectos socioculturales y geopolíticos

Apurímac existe como departamento desde 1873 sobre una accidentada geografía que combina altas montañas y cañones profundos, relieve que fue descrita como un *“papel arrugado donde el tiempo se detuvo hace siglos”*, por el sabio italiano Antonio Raimondi. Esta imagen ha marcado el imaginario de propios y extraños y que Arguedas en su novela que transcurre sobre él, aludió – no sabemos si con ánimo correctivo- con el título de *“Ríos Profundos”*. Aquella eurocéntrica metáfora, que tiene un halo desvalorizante además de expulsar de la historia a los pueblos andinos, en el Tinkuy Regional fue enfrentada directamente por uno de los participantes, luego de que alguien del ETR la recordara, argumentando que *“no era ningún papel arrugado, sino un territorio con diversos pisos ecológicos, de gran potencialidad para su propiodesarrollo”*.

El territorio apurimeño, alberga siete provincias que deben formar una unidad políticoadministrativa, pero ésta no ha logrado consolidarse. A lo largo de su historia, esa persistente situación ha sido y sigue siendo para unos una urgente meta a lograr y para otros la tentación del desmembramiento y anexión a los departamentos vecinos:

Cusco, Arequipa y Ayacucho, a todas luces más consolidados. En el referéndum fallido para la constitución de regiones del 2005, hubo opciones en ese sentido.

Otras miradas recientes, desde una perspectiva técnico-institucional plantean otras alternativas para instalar un ordenamiento territorial que salve las limitaciones y conflictos jurisdiccionales que ahora funcionan como activa y permanente fuente de conflictos. Las conexiones o cercanías de las diversas zonas de Apurímac con esos departamentos, en vez de sustentar inclinaciones anexionistas son evaluadas como oportunidades para desarrollar articulaciones a procesos económicos intradepartamentales de mayores potencialidades para el acceso a servicios y a mercados. En esa dirección, se delimitan tres sub espacios cultural e históricamente diferenciados que antes de la creación de este departamento, pertenecían a las jurisdicciones vecinas. Así un primer espacio está conformado por las provincias de Andahuaylas y Chincheros, articuladas a Ayacucho; la segunda compuesta por las provincias de Cotabambas, Antabamba y Grau vinculadas a parte de Cusco y a las alturas de Arequipa; y la tercera, por Aymaraes y Abancay, conectadas desde tiempos pre-coloniales a Cusco, la ciudad capital.

Esa proyección articuladora se ha visto potenciada a raíz de la ejecución de la carretera interoceánica sur, Perú-Brasil, IRSA Sur, que se halla en plena ejecución y que conjuntamente con otros proyectos de gran envergadura establecerían una muy fuerte relación con el Brasil. Siendo hasta la fecha una incógnita de cómo balancear el fuerte desequilibrio entre los estados brasileños con un grado relativo de mayor *“desarrollo”* con esta parte del Perú, conocida como una de las más pobres.

En ese mismo sentido, los avances de los estudios para la Zonificación Económica Ecológica, se plantea la conformación de corredores económicos, cuya consolidación, potenciamiento y posicionamiento competitivo, tanto internamente como externamente, es uno de las más esperanzadoras apuestas a ganar.

Cómo llegó a constituirse en este socio-espacio un complejo y encrepado mosaico de opciones que ha provocado ya en años anteriores la idea fuerza de la necesidad de *“refundar”* Apurímac. Aspiración renovada en los eventos del proceso de actualización del Plan. Una rápida síntesis de los principales períodos de la historia apurimeña nos aproximará a una explicación tentativa.

✓ Periodo pre inca e inca

La evidencia arqueología indica que los primeros pobladores en ocupar el territorio Apurimeño, probablemente datan de unos 6 mil años a.C. De acuerdo al historiador W. Espinoza.

Las chancas procedían de la actual Castrovirreyna “de las alturas de Chucurpu” – en Huancavelica, teniendo como *pacarina* a la laguna de Choclococha y que siguiendo el curso de río Pampas invadieron el valle del Apurímac y desalojaron a los originarios. Proceso desenvuelto a inicios del siglo XIII reproduciendo los patrones culturales, como la organización territorial en mitades, de su antigua matriz Huari, con Uscovilca y Antavilca a la cabeza de ellas.

En el Cusco se desenvolvía semejante proceso de conquistas protagonizados por los incas que luego de un largo período de guerras, Pachacútec logró el triunfo definitivo; este también en algún momento pudo favorecer a las chancas. Esa victoria aceleró la conformación del Tahuantinsuyo.

Pachacútec, ante la diáspora de los pueblos originarios quichua y chanka hizo poblar esas áreas con ayllus chumpiwillcas, cotocampas, huamansuyos y aymaras. Del mismo modo, los mitmas o grupos humanos trasladados de diversas partes del imperio Inca, poblaron la zona de Pachachaca, Ampay, Vilcabamba y otros.

Posteriormente Pachacútec estableció el primer poblado llamado Tampu-Orcco, desde donde se enviaban productos propios de la región hacia la ciudad del Cusco. Los quechuas fueron trasladados a diversos lugares del Perú, como Cajamarca, Huamachuco, Copacabana, etc. para cumplir funciones al servicio de la política imperial.

En suma, una pléyade de sociedades y culturas débilmente articuladas bajo el Tahuantinsuyo de relativa y corta duración hasta la invasión y conquista ibérica.

✓ Período colonial

Producida la conquista, los pueblos que sobrevivieron hallaron destruidas sus bases sociales y económicas. El territorio que luego será llamado Apurímac, formaba parte del eje comercial minero y del circuito comercial de lanas desarrollado en la región sur andino. La economía fue orientada a la explotación de metales preciosos como el oro y la plata. El uso y ocupación tradicional del territorio cambia bruscamente, comienza la sobreexplotación de los suelos más fértiles, habilitación de nuevas áreas agrícolas, la deforestación de bosques montañosos, introducción de nuevas variedades de cultivos.

✓ La República

Luego de medio siglo de instaurado la República en el Perú y con el primer gobierno civil de nuestra historia de José Pardo, se creó oficialmente el departamento de Apurímac el 28 de abril de 1873. Hasta entonces, la mayor parte de los territorios – léase provincias- que hoy conforman Apurímac, pertenecían o estaban articulados histórica y culturalmente a los departamentos del Cusco, Ayacucho y parte de Arequipa.

En este período, Apurímac experimenta cuatro grandes procesos que marcan su presente:

La población de Apurímac, en comparación a los otros departamentos del país, es pequeña y se encuentra desigualmente distribuida en 7 provincias y 80 distritos. En él persisten algo más de 470 comunidades campesinas.

Hay dos ciudades: Abancay, capital del departamento y sede del Gobierno Regional y Andahuaylas. Ambas se disputan el liderazgo y la primacía en el departamento, atravesadas por las añejas rivalidades aludidas en el acápite anterior, y han generado dinámicos procesos de urbanización de la ruralidad, abriendo una compleja problemática agro-urbana o urbano-rural.

Su población es predominantemente rural. Aquella que está asentada en las zonas altas andinas se dedica a la ganadería de camélidos, ovinos y vacunos mientras que en las otras zonas serranas se dedican a una economía básicamente agrícola tradicional con escasos excedentes para el intercambio comercial.

Apurímac está caracterizado como uno de los departamentos que exhiben los indicadores de mayor pobreza y exclusión, El estado, además de los programas sociales, ha promovido la Mesa y el Plan para el desarrollo de Huancavelica,

Ayacucho y Apurímac, pero con muy limitados fondos. Y, de otra parte, la mediana y gran minería, y los mineros artesanales, aparecen hoy a los ojos de los apurimeños más como fuente de amenazas que de oportunidades y beneficios, temores y reparos que fueron ratificados en el los Minkay y en el Tinkuy regional. Existen también expectativas que se plasme una minería sostenible por diversos sectores políticos como técnicos y ONGs, que pugnan por conciliar minería sostenible con la actividad agrícola; además de segmentos de la población joven que aspiran a obtener ingresos a través de ella, como lo viene haciendo en aquellas empresas ya instaladas y que se encuentran en la fase de exploración.

Es un departamento de contrastes, donde existe una gama muy amplia de productos, resultante de sus diversos pisos ecológicos, que tienen enormes potencialidades, aunque no tan variados como en otras regiones, aunque si puede exhibir una enorme riqueza en germoplasmas en muchas especies nativas, muchas de ellas aprovechables para la alimentación y la industria.

A continuación, luego de un cuadro resumen de algunos indicadores departamentales, se presentarán las principales situaciones y tendencias de las dimensiones demográfico-social, económica y político-institucional del departamento, como marco referencial de las potencialidades y limitaciones frente a la Visión de Futuro del PDRC actualizado.

Primer proceso: El centralismo tradicional y afianzamiento del sistema de haciendas.

Este proceso está ligado a las consecuencias poco favorables que devinieron para el Sur Andino luego de la implementación de la política excluyente de integración y modernización nacional desarrollada por el Estado en las primeras décadas del siglo XX. Ella fue impulsada desde el centro del poder y terminó concentrando los podereseconómico-social y político en Lima articulando y subordinando la sierra con la costa urbana y congelando su percepción de la amazonía como un inabarcable espacio vacío, pero con ingentes recursos naturales por conquistar. Y Apurímac en el centro, la “mancha indígena” del Sur Andino. La articulación interdepartamental e intradepartamental se producía de acuerdo a las necesidades extractivas de los hacendados y los mineros, nacionales o foráneos.

En Apurímac se consolidaba el régimen de haciendas y mediante el despojo se sometía a la servidumbre de las comunidades cautivas, dado que la minería dejó de tener importancia capital para la economía de entonces. El colonato y el pongaje prosperaron en beneficio de los

gamonales. La agricultura y el comercio pasaron a ser la base de la economía del país y con algo de ganadería en la región. El abigeato se instaló con ella.

Esta oprobiosa realidad cambio cuando los propios comuneros impulsaron la más importante toma de tierras de la historia del Perú.

Segundo proceso. Inicio de la urbanización y decadencia del gamonalismo.

Luego de la segunda guerra mundial, se produjo la transformación de la sociedad apurimeña de su condición eminentemente rural a urbana-rural. Aquí, como en todo el Perú se produce lo que Sinesio López llama la transición de “siervo a ciudadano”, en un contexto nacional y regional de migraciones hacia la costa, toma de tierras y reforma agraria, de masificación de la educación básica, de expansión del mercado, y donde de modo renovado el racismo en las mentes y las estructuras de poder, exacerba sus manifestaciones discriminatorias y excluyentes que, como veremos, se evidenciaran como parte del conflicto armado interno y fuera de él.

En este período se precipita la decadencia de la gran propiedad terrateniente y de la sociedad gamonal a partir del movimiento campesino promovido en Andahuaylas a través de la toma de tierras, entre los años 1966 y 1967. Su punto más alto fue en 1969 cuando se inicia la reforma agraria por el gobierno del general Velasco. Ella acabó con la estructura tradicional de la gran propiedad terrateniente junto con otras bases del sistema de poder oligárquico. El capitalismo dependiente inició su depuración de sus resabios señoriales.

Sin embargo, la acción represiva del Estado terminó por derrotar el movimiento campesino liderado por la histórica Federación Provincial de Campesinos de Andahuaylas, FEPCA, y, más adelante, en las dos décadas siguientes, la red organizativa es destruida por el conflicto armado interno iniciado en 1980.

Tercer proceso: “Los hondos y mortales desencuentros”

El conflicto armado iniciado por Sendero Luminoso y respondido inadecuadamente por el Estado, así como el régimen autoritario entre 1992-2000, costó no solo decenas de miles de vidas y de activos económicos, principalmente de los más pobres y del estado, sino también secuelas en el terreno de la organización social, la política y las subjetividades que hizo estancar o retroceder el despertar regional. La desaparición del más importante capital social y político que se había producido en la región con la toma de tierras, da cuenta de ello.

Apurímac sufrió las fases denominadas de expansión del conflicto armado interno (1984 a 1988), y de despliegue de las estrategias contrasubversivas (1989 a 1992). La primera expandió la violencia de Andahuaylas y Chincheros al resto del departamento, principalmente a la provincia de Aymaraes donde produjo los mayores estragos. Los años siguientes a 1989 registrara el pico más alto del conflicto armado en Apurímac, donde junto al declive de la presencia senderista se reforzó la estrategia antisubversiva en todo el departamento, aunque con acciones que afectaron la vida principalmente en el ámbito rural, y de manera particular de las comunidades campesinas. Sin embargo, fue singular la alianza entre las fuerzas del orden y las rondas campesinas que obligaron al repliegue de Sendero Luminoso.

Cuarto proceso: La reconstrucción, tentativas de crecimiento con tensión y latencia de conflictos sociales.

Cerrado el capítulo del conflicto armado interno, se producirá el desplome del régimen autoritario mediado por la corrupción en su cúpula interior, la quiebra del control de los medios controlados y por la movilización de los sectores democráticos, donde jugaron un papel importante las y los jóvenes. Las mayorías excluidas se mantuvieron expectantes esperando la continuación de las perversas formas del clientelismo, como única estrategia de sobrevivencia en pleno auge del neoliberalismo globalizado. Así se dio paso a un gobierno de transición y normalizándose la vida democrática del país, conservando los lineamientos básicos del modelo económico heredado.

En el año 2002 se inició un nuevo intento de descentralización y regionalización del país, aunque bajo una tímida reforma del estado. Como en todo el país, en Apurímac se realizaron elecciones regionales y municipales en una atmósfera de desconfianza y conflictividad, secuelas de la violencia de más de una década, además de la continuación de los procesos y mecanismos de exclusión, discriminación y empobrecimiento de las mayorías nacionales. La proliferación de las inversiones principalmente para explotar los recursos no renovables, especialmente los minerales, el petróleo y el gas, comenzaron por su envergadura a generar ingresos fiscales debido al canon y al sobre canon. Sin embargo, los problemas económico-sociales y socioculturales se exacerbaban. Antiguas divisiones y enconos de raíces históricas y culturales se trasladan al terreno social y de éste a la arena política.

El estallido de crisis sociales como los vividos desde el llamado “Andahuaylazo”, o la crisis política que llevaron al alejamiento de dos presidentes regionales en medio de la protesta de la población, o el Paro de noviembre del 2009, luego del “baguazo” de junio en la amazonía, evidencian la latencia de estos conflictos y marcaron un hito que abre la conflictividad de largo plazo a la disputa de la gestión territorial entre el estado, las grandes corporaciones, las comunidades campesinas y nativas, incluyendo a los mineros artesanales y los traficantes de tierras, con anclajes en algunos sectores del gobierno.

Es en medio de este escenario de conflictividad donde, paradójicamente, aparecen algunos signos favorables para una salida democrática a los conflictos que sacudían la vida del departamento. Entre ellos, la instalación del Acuerdo Regional de Apurímac, el propio proceso de planeamiento para el desarrollo, del cual forma parte la actualización del Plan de Desarrollo Regional Concertado, la reforma educativa impulsada desde el

Proyecto Educativo Regional y más recientemente, la Mesa de los Pueblos Andinos que involucra a las comunidades campesinas y los pequeños productores agrarios que constituyen la base del crecimiento económico basado en la actividad agrícola y pecuaria.

Sin embargo, en estos períodos de hegemonía del centralismo limeño permanecían como telón de fondo y sabia nutriente, en las buenas y en las malas, múltiples manifestaciones de la continuidad de los saberes, prácticas, artes y artesanías de las numerosas culturas andinas y amazónicas tanto originarias como híbridas, resultado de complejos procesos de resistencia y también de interculturalidad.

En suma, en la matriz constitutiva de Apurímac coexisten factores objetivos y subjetivos muy densos que pugnan hacia la integración y el desmembramiento del departamento y los de integración, menos fuertes que los otros, porque las elites departamentales, cuando existieron, se aliaron subordinadamente a las del centralismo.

Ha predominado la rivalidad heredada por la cual los quichuas, que poblaban la actual provincia de Abancay, fueron acusados, por los supuestos descendientes de las chancas, los andahuaylinos, de haber traicionado a sus huestes e inclinado el triunfo a favor de los incas. Ese

desenlace ha dejado una impronta corrosiva que se manifiesta en diversos sentidos en las diferentes relaciones de ambas partes.

En la tradición política se afirma que, si el presidente procede de Andahuaylas o de Abancay, el presupuesto o las obras favorecerán a sus respectivos ámbitos. O que un partido entre equipos de fútbol de esas provincias habrá “bronca segura”. Y también se constata esa animadversión en los hirientes apodosos que mutuamente se adjudican.

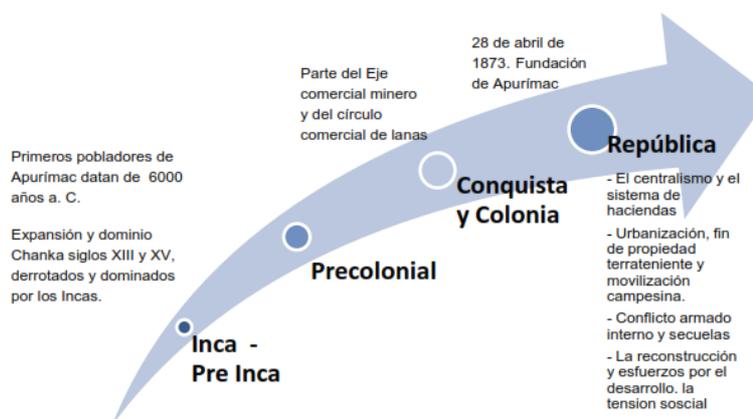
Y, de otra parte, las dificultades para un fecundo diálogo intercultural que implica la densa multiculturalidad de los diferentes ámbitos provinciales e incluso distritales, producto de los diversos procesos que se han dado cuenta, desde la época pre inca.

Entre ellos, el compulsivo poblamiento desde el siglo XIII, los efectos de las encomiendas y repartimientos coloniales, la evangelización en la colonia, el brutal gamonalismo republicano, y, recientemente, los procesos de relocalización voluntaria e inducida en el siglo XX, a raíz de la guerra interna y posterior regreso de muchos de esos sectores que habían cambiado sus modos de vida.

A esa diversidad y diferencias, se sumaron procesos y mecanismos de generación y reproducción de desigualdades profundas en el acceso a los distintos poderes, así como a los bienes y servicios, que el sistema de poder socio-económico y político vigente ha impuesto en situación de marginación, exclusión y discriminación a los pueblos de este territorio. Solo la migración y la revuelta quedaron como mecanismos colectivos para expresar el descontento y el balbuceo de otra realidad diferente.

La historia de Apurímac y su proceso sociocultural evidencia que las principales barreras a superar para la región están referidas a su débil integración nacional, la desarticulación dentro de su propio territorio para superar los retos geográficos y aprovechar sus importantes recursos y potencialidades, así como la impotencia hasta ahora de poner en acción el imaginario colectivo que subyace en las diversas manifestaciones culturales de sus diversos pueblos y que en diversos momentos del proceso de reactualización se ha asomado en dirección de la construcción de una renovada identidad regional.

Figura N° 7: Línea de tiempo de historia de Apurímac



Fuente: Plan de Desarrollo Concertado, Apurímac al 2021

Aspectos socioeconómicos

A. Demografía

Apurímac experimenta una marcada transición demográfica, por lo tanto, su estructura poblacional se ha modificado notoriamente. Han engrosado sus grupos de edad infantil por un lado y juvenil y adulto en edad de trabajar, por otro. Es decir que se ha acrecentado su potencial de fuerza de trabajo que aspira a incorporarse a la economía regional y no seguir migrando por la falta de oportunidades educativas y laborales, que se expresa en el decrecimiento o estancamiento poblacional en algunas provincias.

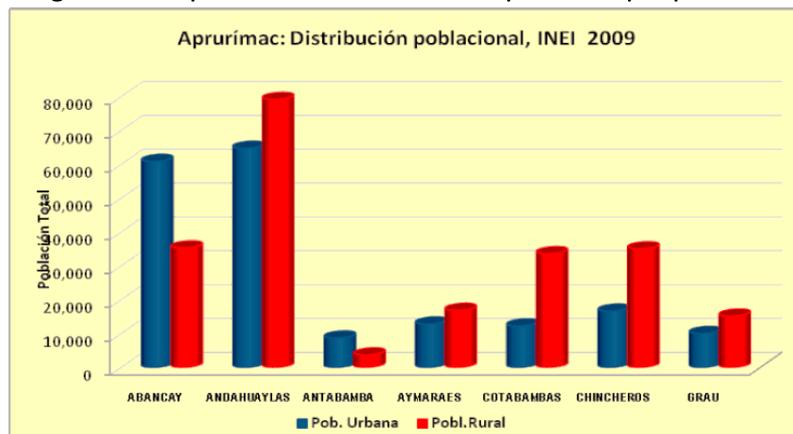
El crecimiento urbano es desigual, y la población rural, aun cuando dispersa territorialmente sigue siendo importante. Esa asimetría regional se debe a la manera como el crecimiento económico y sus beneficios se vienen distribuyendo solo en algunas provincias que cuentan con mejor integración al mercado, con más servicios públicos y mejor comunicación con el país y el mundo. Las dos ciudades mayores y sus periferias agro-urbanas que cuentan con más medios y recursos para retener y atraer población se distancian de aquellas zonas rurales que no logran condiciones para romper el aislamiento y precariedad de poblados y pequeños centros urbanos, que son la mayoría de la región.

✓ Población total y crecimiento poblacional

En los últimos treinta años el departamento de Apurímac muestra dos tendencias muy marcadas respecto al crecimiento de su población. De un lado un lento pero constante crecimiento hasta 1993 y, luego, entre 1993-2007 una brusca caída de 1.4% a 0.4%, que es la más baja del país. Sin embargo, se constata un rápido aumento en la población urbana. Explican están asociadas a esa dinámica el fenómeno de violencia política y el empobrecimiento del ámbito rural, que generan la emigración dentro y fuera del departamento.

Existe una desigual distribución de la población. Los espacios más poblados corresponden a las provincias de Andahuaylas con el 35%, Abancay con el 24% y Chincheros con el 13%, mientras que la de Antabamba es la menos poblada con 3%.

Figura N° 8: Apurímac: distribución de la población por provincias



Fuente: INEI. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

Figura N° 9: Apurímac tasa de crecimiento intercensal



Fuente: INEI. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

Figura N° 10: Apurímac densidad poblacional



Fuente: INEI. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

✓ **Composición de la Población por Sexo y Edad**

Apurímac tiene una relativa mayor población femenina, de acuerdo con las cifras del Censo de 2007, que repite la tendencia de 1993. Sucede igual en las provincias.

La población es mayormente joven. Como se puede observar en la pirámide poblacional, a partir del año 1993 los menores de 4 años han ido reduciéndose. Se debe a un decrecimiento de la natalidad y a un probable incremento de la tasa de mortalidad infantil, aunque no se descarta que en las zonas rurales haya un deficiente registro de las estadísticas vitales o no exista.

También concurren a explicar esas tasas, la obtención por las mujeres de mejores niveles educativos que incide en la postergación de su maternidad. De otro lado, se observa una expansión mayor del grupo de 10 a 14 años que puede explicarse a partir de mejoras en las condiciones de vida y salud. En los mayores se nota incrementos significativos principalmente de aquellos en edad de trabajar, que como se verá terminan por emigrar.

Figura N° 11: Apurímac 2007: pirámide poblacional



Fuente. INEI. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda

✓ Migración

En el departamento se registró como inmigrantes un total de 22,559 personas. Proviene el 33,1% del Cusco, seguido de Lima con 23,4% y de Ayacucho el 10,8%. Estos inmigrantes representan el 5.58% del total de la población apurimeña. Y por otra parte, Dejaron de vivir en Apurímac para irse el 65% a Lima, seguido por Cusco con el 10,3%, Arequipa y Callao con 5,0%.

✓ Patrón de ocupación del territorio

El proceso de poblamiento en Apurímac ha dado lugar a un patrón disperso de muy numerosos asentamientos humanos. En las 7 provincias del departamento, existen 4,519 centros poblados de los cuales 80 son urbanos y 4,439 son rurales. La provincia de Andahuaylas es la que tiene más centros poblados (1,065) y la provincia de Chincheros tiene menor número de centros poblados (300).

La mayoría de los centros poblados se ubican en las zonas de valle que cuentan con tierras propicias para el desarrollo de la actividad agrícola, por ello las más pobladas se han asentado en zonas bajas y quebradas. Además, se está produciendo el desplazamiento de la población hacia la parte baja del territorio, mejor articulada con la red vial y que presenta mejores condiciones para la producción agrícola y su articulación con el mercado. Sin embargo, estas zonas tienen menor disponibilidad de agua y mayores problemas de erosión de suelos. También se constata una mayor migración del campo a las capitales de provincia, o a centros en proceso de urbanización.¹⁷

B. Vivienda

Tipo de Vivienda

Dentro de las condiciones de vivienda de la población según el último Censo Nacional de Población y Vivienda 2007, se puede observar que el tipo de vivienda predominante es la Casa Independiente con 91.86% con un total de 136210 viviendas, por otro lado, la distribución

¹⁷ Plan de Desarrollo Regional Concertado, Apurímac al 2021

según tipo de área de las viviendas, se obtuvo que la población vive en el área rural con 59.62% y 40.38% en el área urbana.

Cuadro N° 31: Distribución de las Viviendas según el Tipo de área y vivienda del Departamento de Apurímac.

Tipo de vivienda	Tipo de área		Total	%
	Urbano	Rural		
Casa Independiente	55002	81208	136210	91.86%
Departamento en edificio	607	-	607	0.41%
Vivienda en quinta	310	-	310	0.21%
Vivienda en casa de vecindad	3535	-	3535	2.38%
Choza o cabaña	-	7150	7150	4.82%
Vivienda improvisada	148	-	148	0.10%
Local no destinado para hab. humana	62	20	82	0.06%
Otro tipo particular	23	4	27	0.02%
Hotel, hostel, hospedaje	59	-	59	0.04%
Casa Pensión	3	2	5	0.00%
Hospital Clínica	25	7	32	0.02%
Cárcel, centro de readapt. social	4	-	4	0.00%
Asilo	2	-	2	0.00%
Aldea Infantil, Orfanato	9	1	10	0.01%
Otro tipo colectiva	58	13	71	0.05%
En la calle (persona sin vivienda)	24	4	28	0.02%
Total	59871	88409	148280	100%

Fuente: INEI – IX Censo de Población y VI de Vivienda 2007/Elaboración Equipo Técnico

Abastecimiento de agua

En las viviendas del departamento de Apurímac, se tiene que el 36.22% se abastece de agua a través río, acequia, manantial o similar, el 32.29% de poseer red pública dentro de la vivienda (Agua potable) que hacen un total de 33 832 viviendas, asimismo el 19.54% poseer red Pública Fuera de la vivienda.

Cuadro N° 32: Abastecimiento de agua de las Viviendas según el Tipo de área del departamento de Apurímac.

Abastecimiento de agua en la vivienda	Tipo de área				Total	%
	Urbano	%	Rural	%		
Red pública Dentro de la viv.(Agua potable)	23669	49.52%	10163	17.83%	33832	32.29%
Red Pública Fuera de la vivienda	10728	22.45%	9745	17.10%	20473	19.54%
Pilón de uso público	502	1.05%	1928	3.38%	2430	2.32%
Camión-cisterna u otro similar	10	0.02%	37	0.06%	47	0.04%
Pozo	488	1.02%	2408	4.23%	2896	2.76%
Río,acequia,manantial o similar	8821	18.46%	29134	51.12%	37955	36.22%

Vecino	1834	3.84%	2661	4.67%	4495	4.29%
Otro	1744	3.65%	915	1.61%	2659	2.54%
Total	47796	100.00%	56991	100.00%	104787	100.00%

Fuente: INEI – IX Censo de Población y VI de Vivienda 2007/Elaboración Equipo Técnico

Saneamiento básico

Respecto a la eliminación de excretas y aguas residuales, el departamento del Apurímac en términos generales posee un 39.67% de viviendas que cuentan con Pozo ciego o negro / letrina para el servicio de saneamiento, el 28.96% de las viviendas no posee este servicio y tan solo el 18.53% posee una red pública de desagüe dentro de la Vivienda.

Cuadro N° 33: Servicios Higiénicos de las Viviendas según el Tipo de área del departamento de Apurímac.

Servicio Higiénico que tiene la vivienda	Tipo de área				Total	%
	Urbano	%	Rural	%		
Red pública de desagüe dentro de la Viv.	18875	39.49%	542	0.95%	19417	18.53%
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	8367	17.51%	281	0.49%	8648	8.25%
Pozo séptico	1591	3.33%	2009	3.53%	3600	3.44%
Pozo ciego o negro / letrina	8228	17.21%	33342	58.50%	41570	39.67%
Río, acequia o canal	556	1.16%	648	1.14%	1204	1.15%
No tiene	10179	21.30%	20169	35.39%	30348	28.96%
Total	47796	100.00%	56991	100.00%	104787	100.00%

Fuente: INEI – IX Censo de Población y VI de Vivienda 2007/Elaboración Equipo Técnico

Alumbrado Eléctrico

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2007, las viviendas que cuentan con el servicio de alumbrado eléctrico son un total de 59295, lo que representa un 56.59%, por otro lado, el 43.41% no posee con este servicio, evidenciándose esta situación en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 34: Alumbrado Eléctrico de las Viviendas según el Tipo de área del departamento de Apurímac.

La vivienda tiene alumbrado eléctrico	Tipo de área				Total	%
	Urbano	%	Rural	%		
Si	38702	80.97%	20593	36.13%	59295	56.59%
No	9094	19.03%	36398	63.87%	45492	43.41%
Total	47796	100.00%	56991	100.00%	104787	100.00%

Fuente: INEI – IX Censo de Población y VI de Vivienda 2007/Elaboración Equipo Técnico

C. Educación

El departamento de Apurímac cuenta con 2621 instituciones educativas, de los cuales 1323 son de nivel Inicial, 887 de nivel Primaria y 309 de nivel secundaria, se tiene también educación básica alternativa, especial y técnico-productiva de 29, 13 y 35 respectivamente.

Por otro lado, existen 25 instituciones que brindan el servicio de Educación No Universitaria entre instituciones pedagógicas y Técnicas.

Cuadro N° 35: Departamento: Apurímac número de instituciones educativas y programas del sistema educativo por etapa, modalidad y nivel educativo, según Provincia, total 2013

Departamento: Apurímac número de instituciones educativas y programas del sistema educativo por etapa, modalidad y nivel educativo, según Provincia, total 2013												
Provincia	Total	Básica Regular				Básica Alternativa 1/	Básica Especial	Técnico - Productiva	Superior No Universitario			
		Total	Inicial	Primaria	Secundaria				Total	Pedagógica	Tecnológica	Artística
Total	2 621	2 519	1 323	887	309	29	13	35	25	9	16	-
Abancay	502	476	252	163	61	8	4	7	7	4	3	-
Andahuaylas	783	752	420	242	90	8	3	14	6	1	5	-
Antabamba	103	98	39	49	10	2	1	1	1	-	1	-
Aymaraes	214	208	79	96	33	2	1	1	2	1	1	-
Cotabambas	429	418	232	141	45	3	-	4	4	2	2	-
Chincheros	363	347	199	103	45	4	2	8	2	-	2	-
Graú	227	220	102	93	25	2	2	-	3	1	2	-

Fuente: Estadística de Calidad Educativa 2013

Evaluación Censal Escolar 2013

Loa alumnos que logran los aprendizajes del grado (% de alumnos de 2º grado participantes en evaluación censal)

Porcentaje de alumnos de un nivel y grado determinado que alcanzaron los objetivos de aprendizaje esperados en la competencia Comprensión de Textos o en el área Matemática, de acuerdo a la estructura curricular vigente.

Del cual se muestra que el Departamento de Apurímac posee un 19.6% en Comprensión de textos y 9.5% en Matemática, que, en comparación de estos mismos indicadores a nivel nacional, denota una gran diferencia ya que en el Perú se tiene en Comprensión de texto el 33% y en Matemática el 16.8%, demostrando la diferencia de aprendizaje que se tiene en el interior del País.

Cuadro N° 36: Evaluación Censal de Estudiantes en los últimos años.

	Comprensión de textos					Matemática				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
PERÚ	23.1	28.7	29.8	30.9	33.0	13.5	13.8	13.2	12.8	16.8
Sexo										
Femenino	25.2	30.7	32.4	32.8	35.1	12.5	12.7	11.9	11.4	14.7
Masculino	21.0	26.8	27.2	29.0	30.9	14.5	14.8	14.5	14.1	18.9
Área										
Urbana	28.9	35.5	36.3	37.5	38.5	16.8	16.4	15.8	15.2	19.4

Estudio de Pre-inversión a Nivel Perfil “Mejoramiento de la Prestación del Servicio Público de la Información para la Gestión de la Diversidad Biológica (Flora y Fauna) en la Región Apurímac”

Rural	11.6	7.6	5.9	7.0	10.4	7.1	5.8	3.7	4.1	6.5
Gestión										
Pública	17.8	22.8	23.0	24.0	27.6	10.9	11.7	11.3	11.5	15.8
Privada	43.0	48.6	50.3	51.4	47.3	23.2	20.9	18.9	16.5	19.6
Región										
Amazonas	15.0	18.6	19.7	21.1	27.5	11.3	9.8	12.7	12.9	23.8
Ancash	17.8	22.2	22.1	22.4	23.5	10.7	12.9	11.0	7.4	10.9
Apurímac	8.2	16.4	11.6	14.5	19.6	6.9	8.5	5.4	7.7	9.5
Arequipa	38.2	48.1	49.3	50.3	47.4	23.7	25.3	21.2	19.6	21.5
Ayacucho	...	...	...	13.7	21.8	7.7	...	...	4.3	10.1
Cajamarca	...	...	...	17.0	23.3	13.5	...	...	9.5	13.5
Callao	30.7	37.6	41.2	44.8	41.2	14.1	16.4	15.4	18.0	18.9
Cusco	15.4	24.0	22.9	21.5	25.5	8.8	13.5	11.6	8.9	14.5
Huancavelica		15.0	10.8	13.6	17.3	14.0	11.8	6.9	7.9	9.7
Huánuco	10.1	12.4	14.6	12.9	17.0	5.2	6.7	6.8	4.9	8.4
Ica	30.0	39.8	37.6	35.7	37.2	22.0	24.4	18.5	16.8	21.3
Junín	24.2	28.6	29.8	29.8	34.4	17.5	13.0	15.5	12.8	19.2
La Libertad	25.9	26.3	27.6	31.2	31.9	17.7	13.2	13.3	13.7	16.0
Lambayeque	25.6	35.0	33.5	31.2	31.4	14.8	16.8	14.7	10.5	11.8
Lima Metropolitana	35.1	42.1	45.3	48.7	46.4	18.0	17.7	18.5	19.3	23.3
Lima Provincias	25.5	26.4	32.1	31.9	36.2	16.2	11.4	12.8	12.5	18.1
Loreto	4.5	5.0	6.1	6.3	7.6	1.1	1.0	1.4	1.4	1.9
Madre de Dios	12.4	16.3	17.2	19.6	17.7	4.2	6.2	7.7	6.8	5.4
Moquegua	37.1	44.1	51.4	59.4	63.7	26.8	24.5	29.1	37.5	43.3
Pasco	20.8	25.6	18.8	24.3	31.1	13.4	12.0	7.3	10.2	18.4
Piura	21.0	26.2	28.8	28.8	30.3	11.5	11.9	13.8	12.5	16.5
Puno	18.2	...	18.5	19.5	25.2	12.5	...	7.5	7.6	16.3
San Martín	11.2	17.2	17.1	17.9	26.7	5.7	6.2	7.5	7.1	14.0
Tacna	35.	47.	48.	55.	60.	23.3	29.	28.	36.	40.

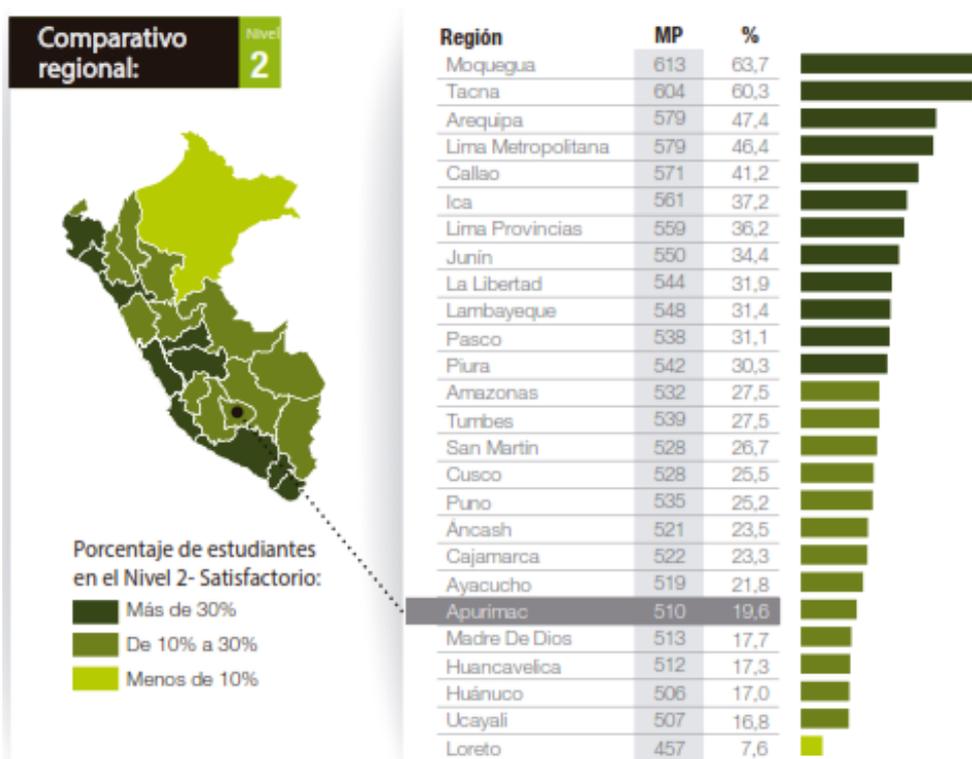
	4	8	4	2	3		9	6	0	9
Tumbes	17.9	28.8	25.3	25.9	27.5	10.3	14.4	10.7	11.1	12.4
Ucayali	6.1	14.4	15.0	15.3	16.8	1.6	4.1	4.3	4.4	5.1

Fuente: Evaluación Censal de Estudiantes del Ministerio de Educación-Unidad de Medición de la Calidad Educativa.

Comprensión Lectora

Asimismo, dentro de los resultados de ECE 2013 del departamento de Apurímac se tiene la evolución de los resultados de Comprensión Lectora.

Figura N°12: Comparativo de los resultados de Comprensión Lectora a nivel Regional

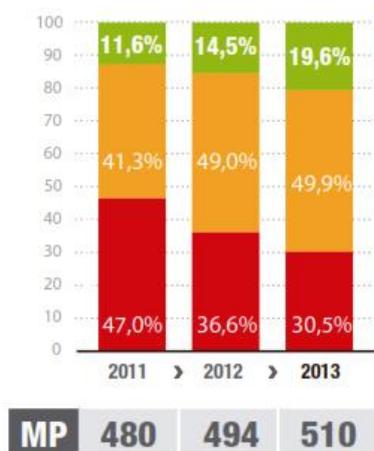


Fuente: Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes - ECE 2013, 2do grado de primaria

Por ello se tiene que el 19.6% de los estudiantes en la Evaluación de comprensión Lectora, se encuentra en el parámetro de 10% a 30% de porcentaje de estudiantes en el Nivel 2-Satisfactorio.

Figura N° 13: Evolución de los resultados de Comprensión Lectora de la Región de Apurímac

EVOLUCIÓN DE RESULTADOS Periodo 2011 - 2013



Fuente: ECE 2011 - 2013. Muestra de Control.

► Por Niveles de Logro

Son las descripciones de los conocimientos y habilidades que se espera demuestren los estudiantes en las pruebas ECE para que su desempeño sea clasificado en alguna de las siguientes categorías:

Nivel 2: Satisfactorio

El estudiante logró los aprendizajes esperados para el grado y está listo para seguir aprendiendo. Responde la mayoría de preguntas de la prueba.

Nivel 1: En Proceso

El estudiante no logró los aprendizajes esperados para el grado, se encuentra en proceso de lograrlo, pero todavía tiene dificultades.

Debajo del Nivel 1: En Inicio

El estudiante no logró los aprendizajes esperados para el grado, se encuentra al inicio del desarrollo de sus aprendizajes. Evidencia dificultades para responder incluso las preguntas más fáciles de la prueba.

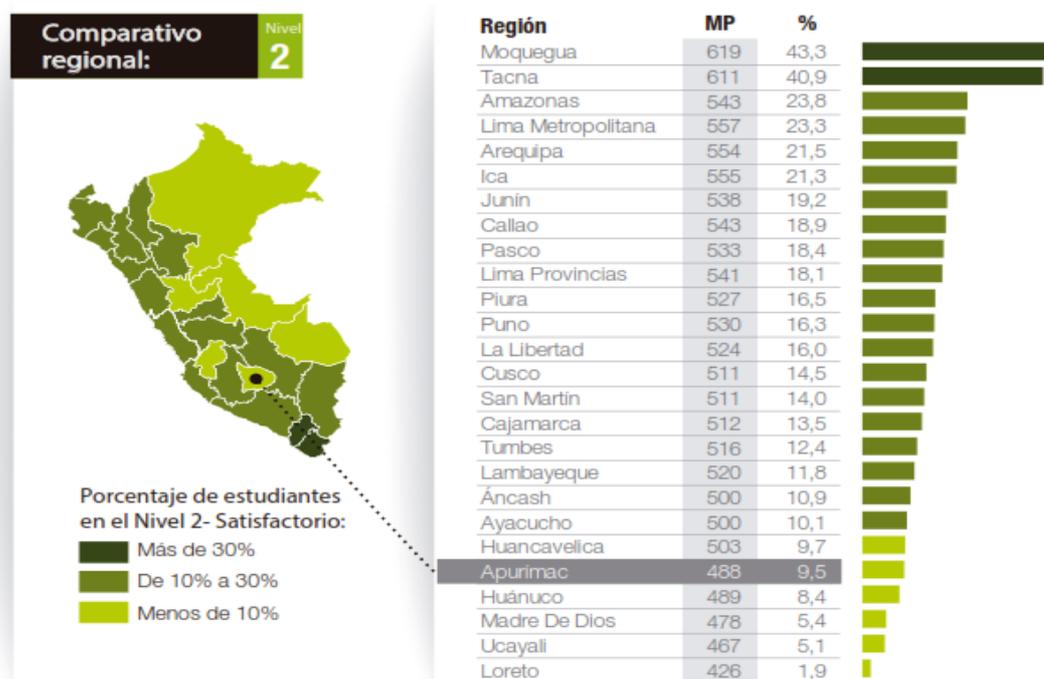
Cada nivel se encuentra asociado a puntajes obtenidos en las pruebas de la ECE, según las cuales se clasifica el desempeño de los estudiantes.

Fuente: Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes - ECE 2013, 2do grado de primaria

Matemática

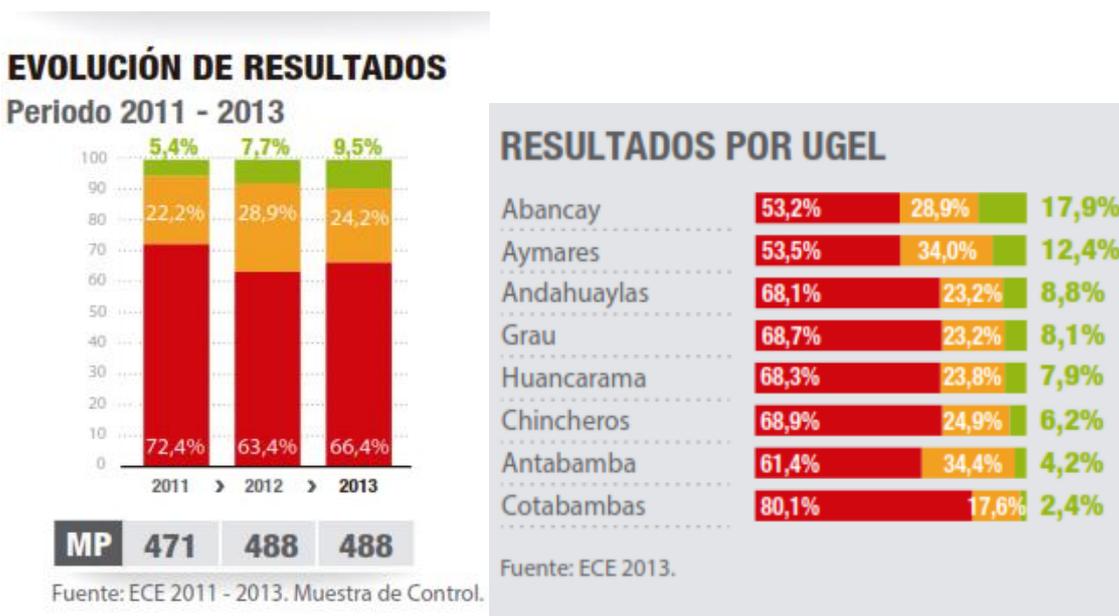
Dentro de los Resultados obtenidos en la ECE 2013, Apurímac posee 9.5%, encontrándose en el tercer parámetro de menor de 10%, encontrándose en condiciones que los alumnos no alcanzaron un logro de aprendizaje optimo,

Figura N° 14: Comparativo de los resultados de Matemática a nivel Regional



Fuente: Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes - ECE 2013, 2do grado de primaria

Figura N° 15: Evolución de los resultados de Matemática de la Región de Apurímac



Fuente: Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes - ECE 2013, 2do grado de primaria

D. Salud

En el país la calidad de vida de la población en la sierra y principalmente en las regiones más pobres mantiene inadecuados niveles de acceso a los servicios de salud y a la alimentación principalmente de los más jóvenes. La desnutrición crónica en menores de 5 años alcanza un alarmante 43%; este indicador es mucho más grave al observar a los niños con madres que hablan el idioma nativo quechua (55%), mientras en los niños cuyas madres hablan el idioma castellano se tiene un porcentaje de desnutrición de 22.1% y la mortalidad infantil que es de 80 por cada mil nacidos vivos.

Lo que expresa que ser quechua hablante está asociado a una condición de mayor exclusión y empobrecimiento que se refleja en el menor acceso a las oportunidades de nutrirse mejor.

Caracterización del sistema de salud

En Apurímac se tiene un total de 284 establecimientos de salud de los cuales 223 son Puestos de Salud, 44 Centros de Salud y 7 Hospitales y está integrado por el Ministerio de Salud – MINSa.

Además, existe un Hospital de gestión privada, *Diospi Suyana* en el distrito de Curahuasi (provincia de Abancay). ESSALUD; cuenta con 2 hospitales, 5 puestos de salud, existe también 03 Policlínicos en Apurímac. En lo que se refiere al personal cuenta con 219 médicos, 60 odontólogos, 16 químicos farmacéuticos, 482 enfermeras, 218 obstetras, 17 biólogos, 11 psicólogos, 14 nutricionistas y 601 técnicos en enfermería; lo que significa que actualmente cuenta con un médico por cada 1,846 habitantes, una enfermera por 839 habitantes, una obstetra para 1854 habitantes y una técnica en enfermería para 673 habitantes. Además del personal de salud, cuenta con agentes comunitarios capacitados denominados promotores de salud, cumplen la función de personal de apoyo a las acciones del Ministerio de Salud. La medicina tradicional tiene presencia dentro del espacio regional para la atención de la

población principalmente rural los mismos que se practica a través de curanderos y parteras tradicionales.¹⁸

Desnutrición

Cuadro N° 37: Proporción de Desnutrición crónica por Distritos "Sistema de Información de Estado Nutricional"

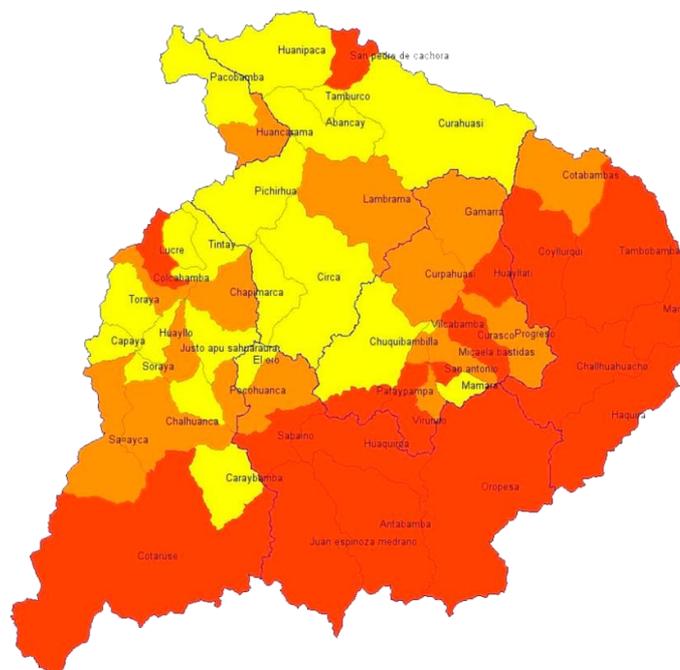
Provincia	Distrito	Crónico	Global	Agudo	Sobre Peso	Obesidad
		%	%	%	%	%
Abancay	Abancay	11.50%	5.70%	0.90%	3.30%	0.80%
Abancay	Chacoche	19.70%	9.10%	0.60%	1.40%	0.50%
Abancay	Circa	20.80%	13.00%	3.10%	0.20%	0.20%
Abancay	Curahuasi	31.10%	5.10%	1.10%	3.20%	1.10%
Abancay	Huanipaca	27.00%	13.80%	0.90%	0.90%	0.10%
Abancay	Lambrama	27.70%	13.20%	0.50%	0.80%	0.10%
Abancay	Pichirhua	16.40%	5.50%	0.90%	0.60%	0.10%
Abancay	San Pedro De Cachora	45.40%	25.10%	0.90%	1.00%	0.10%
Abancay	Tamburco	14.80%	6.80%	0.40%	2.60%	0.40%
Andahuaylas	Huancarama	27.70%	11.60%	0.80%	1.90%	0.60%
Andahuaylas	Pacobamba	21.70%	7.00%	0.30%	2.30%	0.90%
Antabamba	Antabamba	52.30%	15.60%	2.00%	1.10%	0.30%
Antabamba	El Oro	16.40%	0.40%	0.20%	3.10%	0.00%
Antabamba	Huaquirca	44.90%	13.10%	2.10%	1.20%	0.40%
Antabamba	Juan Espinoza Medrano	45.00%	7.90%	0.90%	1.00%	0.30%
Antabamba	Oropesa	36.00%	22.10%	3.30%	1.00%	0.30%
Antabamba	Pachaconas	35.40%	10.00%	4.00%	1.00%	0.10%
Antabamba	Sabaino	39.00%	6.60%	1.40%	1.70%	0.60%
Aymaraes	Capaya	20.00%	17.30%	1.30%	0.00%	0.00%
Aymaraes	Caraybamba	46.90%	22.90%	1.10%	0.90%	0.20%
Aymaraes	Chalhuanca	23.40%	13.60%	0.90%	1.10%	0.20%
Aymaraes	Chapimarca	33.40%	15.20%	1.80%	1.80%	0.20%
Aymaraes	Colcabamba	23.40%	13.10%	0.90%	0.00%	0.00%
Aymaraes	Cotaruse	48.20%	20.30%	1.50%	0.40%	0.00%
Aymaraes	Huayllo	21.50%	0.90%	0.50%	1.90%	1.00%
Aymaraes	Justo Apu Sahuaraura	32.20%	12.00%	0.50%	0.90%	0.00%
Aymaraes	Lucre	43.50%	16.80%	1.20%	1.10%	0.10%
Aymaraes	Pocohuanca	28.90%	15.10%	0.60%	0.80%	0.40%
Aymaraes	San Juan De Chacña	13.50%	6.70%	0.30%	1.00%	1.40%
Aymaraes	Sañayca	32.50%	12.60%	0.50%	2.40%	0.10%
Aymaraes	Soraya	18.50%	7.80%	0.10%	1.20%	0.00%
Aymaraes	Tapairihua	21.40%	7.30%	0.40%	1.80%	0.70%
Aymaraes	Tintay	21.00%	11.50%	2.00%	1.60%	0.20%
Aymaraes	Toraya	13.80%	9.90%	0.60%	0.70%	0.40%

¹⁸ Plan de Desarrollo Regional Concertado, Apurímac 2021.

Aymaraes	Yanaca	21.00%	11.80%	0.20%	1.40%	0.30%
Cotabambas	Challhuahuacho	38.60%	22.80%	2.30%	0.90%	0.40%
Cotabambas	Cotabambas	34.80%	21.30%	1.90%	1.00%	0.20%
Cotabambas	Coyllurqui	44.30%	23.40%	0.90%	0.40%	0.10%
Cotabambas	Haqira	36.30%	17.00%	1.20%	1.60%	0.30%
Cotabambas	Mara	36.90%	19.20%	1.10%	1.20%	0.20%
Cotabambas	Tambobamba	41.30%	21.90%	2.30%	1.30%	0.30%
Grao	Chuquibambilla	21.10%	13.20%	2.60%	0.80%	0.10%
Grao	Curasco	35.80%	19.70%	2.30%	0.00%	0.00%
Grao	Curpahuasi	34.80%	17.40%	1.00%	0.60%	0.10%
Grao	Gamarra	29.40%	15.90%	1.00%	0.70%	0.30%
Grao	Huayllati	38.70%	19.10%	1.40%	0.70%	0.10%
Grao	Mamara	14.00%	7.40%	0.30%	0.60%	0.00%
Grao	Micaela Bastidas	28.80%	19.10%	4.70%	3.20%	0.60%
Grao	Pataypampa	40.80%	19.00%	1.20%	1.80%	0.40%
Grao	Progreso	35.30%	14.50%	0.90%	0.80%	0.10%
Grao	San Antonio	37.10%	23.30%	3.80%	0.00%	0.00%
Grao	Santa Rosa	26.20%	21.90%	2.10%	0.20%	0.00%
Grao	Turpay	24.20%	20.50%	4.60%	0.00%	0.00%
Grao	Vilcabamba	10.40%	9.00%	1.50%	1.00%	0.90%
Grao	Virundo	42.70%	20.60%	1.20%	0.40%	0.00%

Fuente: Dirección Regional de Salud Apurímac 2012

Mapa N° 8: Proporción de Desnutrición crónica por Distritos "Sistema de Información de Estado Nutricional"



Fuente: Dirección Regional de Salud Apurímac 2012

Leyenda

Alto Riesgo
Mediano Riesgo
Bajo Riesgo

Seguro de Salud

La población afiliada a seguros de Salud SIS conforma el 43.83% de la población total, el 44.85% no cuenta con ningún tipo de seguro.

Cuadro N° 38: Población afiliada a seguros de salud de la Región Apurímac

P: Población afiliada a seguros de salud	P: Según Sexo		Total	%
	Hombre	Mujer		
Solo está asegurado al SIS	82651	94509	177160	43.83%
Está asegurado en el SIS, ESSALUD y Otro	7	8	15	0.00%
Está asegurado en el SIS y ESSALUD	82	58	140	0.03%
Está asegurado en el SIS y Otro	91	74	165	0.04%
Está asegurado en ESSALUD y Otro	496	91	587	0.15%
Está asegurado en ESSALUD	18842	18912	37754	9.34%
Está asegurado en Otro	4090	3004	7094	1.76%
No tiene ningún seguro	94507	86768	181275	44.85%
Total	200766	203424	404190	100.00%

Fuente: INEI – IX Censo de Población y VI de Vivienda 2007/Elaboración Equipo Técnico

E. Economía

El Departamento de Apurímac posee 32% de la población económicamente activa Ocupada, son los que se encuentran en una actividad económica, por otro lado, el 2% representa la PEA desocupada, considerados a aquello que no tienen trabajo y el 66% es no PEA.

Cuadro N° 39: Población Económicamente Activa de la Región Apurímac

P6a+: Actividad Económica de la Población (PEA)	P: Según Sexo		Total	%
	Hombre	Mujer		
PEA Ocupada	77114	35202	112316	32%
PEA Desocupada	4301	1403	5704	2%
No PEA	91140	139596	230736	66%
Total	172555	176201	348756	100%

Fuente: INEI – IX Censo de Población y VI de Vivienda 2007/Elaboración Equipo Técnico

Niveles de Ingreso de la Población

El Nivel de Ingreso promedio en el departamento de Apurímac es de S/. 203,3 nuevos soles, según el Estudio “aproximación al índice de desarrollo humano”, donde presenta una nueva estimación del Índice de Desarrollo Humano (IDH) en base a la información del último Censo Nacional 2007, XI de población y VI de vivienda, realizado en octubre de 2007; la Encuesta Nacional Continua (ENCO) 2006 y la Encuesta Nacional de Hogares (EHANO) 2007. Esta versión

no solo incluye el IDH a nivel departamental, provincial y distrital, como se ha venido realizando, sino, además, incluye el cálculo del IDH por cuencas.

Cuadro N° 40: Perú: Nivel de Ingreso Familiar Per cápita del departamento de Apurímac y sus provincias.

Perú: Índice de Desarrollo Humano, a nivel nacional, departamental, provincial y distrital 2007									
UBIGEO	Departamento	Población	Índice de Desarrollo Humano	Esperanza de vida al nacer	Alfabetismo	Escolaridad	Logro Educativo	Ingreso familiar per cápita	
	Provincia	Habitantes	IDH	años	%	%	%	NS mes	ranking
	Distrito								
130000	APURIMAC	404190	0.561	71,77	78,32	89,91	82.19	203,3	23
130100	Abancay	96064	0,6025	73,43	86,55	90,18	87,76	288,6	53
130200	Andahuaylas	143846	0,5659	73,15	77,52	89,73	81,59	188,0	111
130300	Antabamba	12267	0,5245	66,82	78,47	88,94	81,96	152,4	170
130400	Aymaraes	29569	0,5446	70,44	76,93	89,36	81,07	170,5	141
130500	Cotabambas	45771	0,5216	71,31	66,83	88,51	74,06	143,3	181
130600	Chincheros	51583	0,5453	70,67	76,13	91,07	81,11	166,7	147
130700	Grao	25090	0,5354	69,63	75,33	91,29	80,65	150,5	172

Fuente: Hurbert M. Blalock H “Estadística social” Aproximación al Índice de Desarrollo Humano

F. Pobreza

El Mapa de Pobreza de FONCODES es un instrumento de focalización, que tiene como propósito optimizar o racionalizar el gasto, permitiendo identificar los ámbitos geográficos que concentran la población más pobre en términos de mayores carencias de servicios básicos y mayor vulnerabilidad a la pobreza.

Esta identificación geográfica, permite a la institución determinar en donde es necesario invertir mayores recursos, con el financiamiento de proyectos de inversión pública de alcance local, para contribuir con la reducción de la pobreza.

El Índice de carencias Apurímac se encuentra en el quintil 1, más pobre.

- **Categorización según Quintil de Pobreza**

La población del Departamento de Apurímac según la distribución de los quintiles de pobreza está considerada en el quintil 1.

Se trata de una población que se encuentra ubicado en el Quintil 1 de pobreza, con un 40% sin acceso a agua, 25% sin desagüe, 41% de población sin electricidad, 32% de mujeres analfabetas, 32% de desnutrición crónica en población menor de 12 años y 40% en la población comprendida de 6 a 9 años de edad; siendo su IDH de 0.5209.

Cuadro N° 41: Pobreza departamental de Foncodes 2006, con indicadores actualizados con el censo del 2007

Dpto.	Población 2007	% poblac. rural	Quintil índice de carencias 1/	% población sin:			Tasa analfab. mujer	% niños 0-12 años	Tasa desnutr. niños 6-9 años	Ind. Desarrollo Humano
				Agua	Desag/letrin.	Electricidad				
TOTAL	27,428,169	24%		23%	17%	24%	11%	26%	22%	0.5976
AMAZONAS	375,925	56%	1	48%	17%	54%	18%	33%	33%	0.5535

Estudio de Pre-inversión a Nivel Perfil “Mejoramiento de la Prestación del Servicio Público de la Información para la Gestión de la Diversidad Biológica (Flora y Fauna) en la Región Apurímac”

ANCASH	1,063,459	36%	3	20%	26%	25%	19%	27%	27%	0.5776
APURIMAC	404,190	54%	1	40%	25%	41%	32%	32%	40%	0.5209
AREQUIPA	1,152,303	9%	4	15%	9%	12%	7%	23%	9%	0.6463
AYACUCHO	628,569	41%	1	37%	30%	44%	27%	31%	38%	0.5280
CAJAMARCA	1,387,809	67%	1	26%	19%	59%	26%	30%	38%	0.5400
CALLAO	876,877	0%	5	15%	3%	5%	2%	23%	7%	0.7102
CUSCO	1,171,403	45%	2	31%	30%	34%	21%	30%	34%	0.5377
HUANCAVELICA	454,797	68%	1	60%	58%	42%	30%	34%	53%	0.4924
HUANUCO	762,223	58%	1	53%	26%	56%	24%	32%	39%	0.5311
ICA	711,932	11%	3	14%	14%	20%	4%	25%	10%	0.6481
JUNIN	1,225,474	33%	3	33%	21%	25%	12%	28%	32%	0.5922
LA LIBERTAD	1,617,050	25%	3	22%	18%	26%	12%	27%	24%	0.6046
LAMBAYEQUE	1,112,868	20%	3	11%	10%	23%	9%	26%	17%	0.6271
LIMA	8,445,211	2%	5	11%	5%	6%	3%	22%	7%	0.7033
LORETO	891,732	35%	1	42%	31%	39%	8%	34%	27%	0.5660
MADRE DE DIOS	109,555	27%	3	20%	19%	31%	5%	27%	13%	0.5997
MOQUEGUA	161,533	15%	4	20%	16%	16%	8%	22%	5%	0.6435
PASCO	280,449	38%	1	55%	49%	31%	12%	28%	26%	0.5752
PIURA	1,676,315	26%	2	29%	31%	31%	12%	28%	24%	0.5714
PUNO	1,268,441	50%	2	27%	36%	39%	19%	27%	26%	0.5468
SAN MARTIN	728,808	35%	2	36%	12%	41%	11%	30%	22%	0.5735
TACNA	288,781	9%	4	9%	9%	13%	6%	23%	4%	0.6685
TUMBES	200,306	9%	3	23%	21%	16%	4%	26%	9%	0.6169
UCAYALI	432,159	25%	2	28%	20%	34%	6%	31%	21%	0.5760

1/: Quintiles ponderados por la población, donde el 1=Más pobre y el 5=Menos pobre
 Fuentes: Mapa de Pobreza 2006 - FONCODES, Censo de Población y Vivienda del 2007 - INEI,
 Censo de Talla Escolar del 2005 - MINEDU, Informe del Desarrollo Humano 2006 – PNUD
 Elaboración: FONCODES/UPR

Cuadro N° 42: Mapa de pobreza provincial de foncodes 2006, con indicadores actualizados con el censo del 2007

ubigeo	dpto	provin	Población 2007	% poblac. Rural	Quintil 1/	% poblac. sin agua	% poblac. sin desag/letr.	% poblac. sin electricidad	% mujeres analfabetas	% niños 0-12 años	Tasa desnutric. Niños 6-9 años	Indice de Desarrollo Humano
0301	APURIMAC	ABANCAY	96064	37%	2	39%	19%	27%	20%	29%	27%	0.5589
0302	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	143846	55%	2	21%	16%	34%	34%	32%	40%	0.5159
0303	APURIMAC	ANTABAMBA	12267	30%	1	75%	77%	52%	34%	32%	47%	0.5051
0304	APURIMAC	AYMARAE	29569	57%	1	62%	56%	44%	37%	29%	40%	0.5051
0305	APURIMAC	COTABAMBAS	45771	73%	1	58%	27%	68%	48%	38%	56%	0.4732
0306	APURIMAC	CHINCHEROS	51583	68%	1	44%	17%	53%	34%	33%	41%	0.5156
0307	APURIMAC	GRAU	25090	60%	1	74%	50%	47%	38%	34%	44%	0.5027

1/: Quintiles ponderados por la población, donde el 1=Más pobre y el 5=Menos pobre
 Fuentes: Mapa de Pobreza 2006 - FONCODES, Censo de Población y Vivienda del 2007 - INEI,
 Censo de Talla Escolar del 2005 - MINEDU, Informe del Desarrollo Humano 2006 – PNUD
 Elaboración: FONCODES/UPR

Unidades de conservación

A. Áreas naturales protegidas por el estado

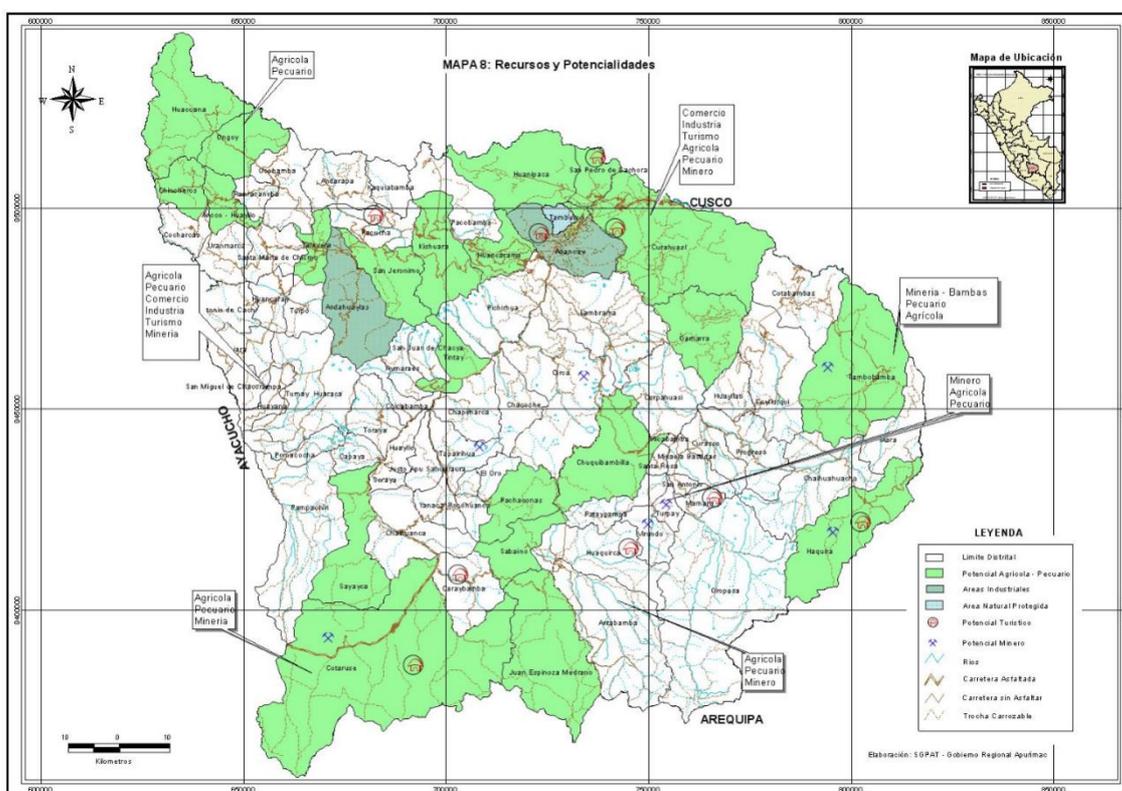
En Apurímac el Santuario Nacional de Ampay está considerado como área protegida con 3,635 Has, ubicado en las faldas del nevado del mismo nombre, siendo un área de protección y

conservación de especies de fauna (101 aves, 12 mamíferos, reptiles, insectos y otras especies), flora (279 especies); así como de paisajes con fines turísticos; En ella existe un exuberante relicto de bosque natural de Intimpas, único en su género en la Región, además de otras especies de flora y fauna silvestres de mucha importancia.

Tamburco es el distrito más pequeño de los cinco que conforman la Mancomunidad Municipal Saywite -Choquequirao - Ampay. Dentro de su jurisdicción se encuentra el Santuario Nacional de Ampay, que es hasta la fecha la única área natural protegida del departamento de Apurímac y orgullo de los apurimeños y, en particular, de los abanquinos.

Tamburco es una localidad muy estimada en el departamento por haber sido el lugar de nacimiento de Micaela Bastidas, la heroica esposa de Túpac Amaru II, uno de los precursores de la independencia de Sudamérica.¹⁹

Mapa N° 9: Recursos y Potencialidades



Fuente: Elaborado por equipo técnico de planificación – Gobierno Regional Apurímac - 2005, Gerencia planeamiento, ppto y acondicionamiento territorial

Analisis de Peligros

No existen peligros naturales, ni historial de estos, que puedan afectar a la Unidad productora de Servicios en el área de influencia del proyecto. En cuanto al análisis de peligros naturales en la zona de ejecución del proyecto, se presenta el siguiente cuadro que permite definir el grado de peligro existente en la zona probable de ejecución del proyecto, el cual posteriormente nos definirá el nivel de riesgo al que se expone el proyecto.

¹⁹La Guía ecoturística: Mancomunidad Saywite - Choquequirao - Ampay (Apurímac, Perú) Ecoturismo y Biodiversidad.

Cuadro N°43: Analisis de Riesgo

PREGUNTAS				Si	No	Comentario		
1º ¿Existe un historial de peligro en la zona en la cual se pretende ejecutar el proyecto?					x			
2º ¿Existen estudios que pronostican la probable ocurrencia de peligros en la zona bajo análisis?					x			
3º ¿Existe la probabilidad de peligro naturales durante la vida útil del proyecto?					x			
4º Para cada uno de los peligros que a continuación se detallan ¿Qué características: Frecuencia, intensidad, tendría dicho peligro, si se presentara durante la vida útil del proyecto?								
Peligros	Si	No	Frecuencia			Intensidad		
			Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
Inundaciones		x						
Vientos fuertes		x						
Lluvias intensas	x		x			x		
Deslizamientos		x						
Helada		x						
Sismos	x		x					
Sequias		x						
Huaycos		x						
Otros								

Fuente: Elaboración Equipo Técnico Formulator.

Cuadro N° 44: Identificación de Peligros en la zona de ejecución del Proyecto

Identificación de peligros en la zona de ejecución del Proyecto							
1.- ¿Existen antecedentes de peligros en la zona en la cual se pretende ejecutar el proyecto?				2.- ¿Existen estudios que pronostican la probable ocurrencia de peligros en la zona bajo análisis? ¿Qué tipo de peligros?			
	Si	No	Comentarios		Si	No	Comentarios
Inundaciones		x		Inundaciones		x	
Lluvias intensas	x			Lluvias intensas		x	
Heladas	x			Heladas		x	
Friaje/Nevada				Friaje/Nevada		x	
Sismos	x			Sismos		x	
Sequias	x			Sequias		x	
Huaycos				Huaycos		x	
Derrumbes/Deslizamientos	x			Derrumbes/Deslizamientos		x	
Tsunamis				Tsunamis			
Incendios urbanos				Incendios urbanos		x	
Derrames Tóxicos				Derrames Tóxicos		x	
Otros				Otros			
3.- ¿Existe la probabilidad de ocurrencia de algunos de los peligros señalados en las preguntas anteriores durante la vida útil del proyecto?					Si	No	
					x		
4.- ¿La información existente sobre la ocurrencia de peligros naturales en la zona es suficiente para tomar decisiones para la formulación y evaluación de proyectos?					Si	No	
					x		

Fuente: Elaboración Equipo Técnico Formulator.

Cuadro N°45: Grado de peligros en la zona

Peligros	S	N	Frecuencia (a)				Severidad (b)				Resultado (c) = (a) * (b)
			B	M	A	S.I.	B	M	A	S.I.	
Inundaciones		x				4				4	8
¿Existen zonas con problemas de inundación?											
¿Existe sedimentación en el río o quebrada?											
¿Cambia el flujo del río o acequia principal que estará involucrado con el proyecto?											
Lluvias intensas		x				4				4	8
Heladas	x		1				1				2
Friaje/Nevada	x		1				1				2
Sismos	x		1					2			3
Sequias	x		1				1				2
Huaycos		x				4	1			4	8
Derrumbes/Deslizamientos	x		1				1				2
¿Existen procesos de erosión?											
¿Existe mal drenaje de suelos?											
¿Existen antecedentes de inestabilidad o fallas geológicas en las laderas?											
¿Existen antecedentes de deslizamientos?											
¿Existen antecedentes de derrumbes?											
Tsunamis		x				4				4	8
Incendios urbanos		x				4				4	8
Derrames Tóxicos		x				4				4	8
Otros		x				4				4	8

Fuente: Elaboración Equipo Técnico Formulator.

3.1.2. Unidad Prestadora de servicios

Se identificó como la Unidad Productora de servicios (UP) a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente que mediante la Sub Gerencia de Recursos Naturales y Areas Naturales Protegidas, posee dentro de sus funciones específicas, la gestión sostenible de Recursos Naturales y mejoramiento de la calidad ambiental, con un enfoque de sostenibilidad del desarrollo, participación de la sociedad civil organizada y sector privado de acuerdo con el Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

Asimismo, es el Órgano de Línea responsable de: formular, aprobar, ejecutar, dirigir, controlar y administrar, los planes y políticas en materia ambiental en concordancia con el Plan de Desarrollo Concertado del Gobierno regional y local, donde la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, posee a su cargo:

- Subgerencia de Recursos Naturales y Areas Naturales Protegidas.
- Subgerencia de Gestión Socio Ambiental

Cabe indicar que la descripción de la UP, es a nivel de la Gerencia Regional pero el proyecto se centra en la *Subgerencia de Recursos Naturales y Areas Naturales Protegidas (SGRNYANP)*, que tiene las siguientes funciones:

1. Formular, proponer, ejecutar, dirigir, controlar, administrar y supervisar los planes y programas de la región en materia de recursos naturales y medio ambiente,

- incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres, en concordancia con los planes nacionales y sectoriales.
2. Planificar, formular, organizar, dirigir y supervisar el Programa de Trabajo de las Sub Gerencias y oficinas a su cargo.
 3. Desarrollar funciones normativas y reguladoras de supervisión evaluación y control en materia de recursos naturales y medio ambiente.
 4. Desarrollar acciones de vigilancia y control para garantizar el uso sostenible de los recursos naturales bajo su jurisdicción.
 5. Proteger y conservar, en coordinación con los Gobiernos Locales y los organismos correspondientes, los recursos naturales existentes en la región, así como promover la declaración por los organismos competentes de los recursos naturales no reconocidos que se encuentren en la región.
 6. Formular perfiles de Proyectos de Inversión Pública, susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, teniendo en cuenta la normatividad vigente y las necesidades de inversión en los temas de recursos naturales y medio ambiente.
 7. Implementar un banco de proyectos sobre recursos naturales y gestión del medio ambiente, coordinando con la Unidad Formuladora Central del Gobierno Regional y con la Sub Gerencia de Programación e Inversiones para no duplicar esfuerzos y optimizar los recursos.
 8. Revisar las propuestas de resoluciones, contratos y convenios en materia de su competencia; emitiendo opinión técnica al respecto.
 9. Planificar y desarrollar acciones de ordenamiento y delimitación en el ámbito del territorio regional, organizar evaluar y tramitar los expedientes técnicos de demarcación territorial, en armonía con las políticas y normas de la materia.
 10. Proponer normas y/o procedimientos que se relacionen con el desarrollo de funciones de las otras Sub Gerencias, a fin de optimizar la atención a la población.
 11. Proponer la suscripción de convenios con organismos públicos y privados especializados en materia ambiental para capacitar a los diferentes actores regionales para la defensa y protección del patrimonio ambiental y los recursos naturales de la región.
 12. Conducir y dirigir la implementación del Sistema Regional de Gestión Ambiental en coordinación con la Comisión Regional Ambiental y el CONAM.
 13. Apoyar a los Gobiernos Locales en la implementación y desarrollo de los sistemas locales en gestión ambiental.
 14. Conducir la elaboración con carácter participativo del plan y agenda regional ambiental para su aprobación por parte del Consejo Regional.
 15. Proponer normas y aspectos sanitarios y ambientales que aseguren entornos saludables, así como la conservación protección y recuperación del medio ambiente.
 16. Supervisar el cumplimiento de la política ambiental regional y normatividad en materia ambiental en coordinación con los organismos competentes imponiendo sanciones ante la infracción de normas ambientales regionales.
 17. Evaluar los riesgos ambientales y verificar el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental para la protección de la salud.
 18. Proponer normas en aspectos sanitarios y ambientales que aseguren la calidad de los recursos agua, aire, suelo y otros con fines de identificar factores que alteren su componente.
 19. Efectuar el seguimiento, monitoreo, control, supervisión y evaluación de los estudios, proyectos y obras que ejecuta el Gobierno Regional de Apurímac, a través de una evaluación para la certificación correspondiente.
 20. Disponer el cumplimiento de los requisitos generales y en forma específica las coordinaciones con la CONAM, el INRENA y las Comisiones Regionales ambientales; para culminar el proceso de transferencia de funciones en materia ambiental y de

recursos naturales, de conformidad con el Artículo 53º de la Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales.

21. Otras funciones que le sean asignadas por el Gerente General Regional²⁰

A. INFRAESTRUCTURA

Actualmente la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, cuenta con locales y dos sedes del gobierno regional, una de las cuales se encuentra en la sede central del gobierno regional y el otro en las instalaciones del estadio Condebamba de la ciudad de Abancay.

Figura N° 16: Instalaciones de la Gerencia de RRNN y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional Apurímac



B. MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

Dentro del inventario de realizado, se tiene la siguiente relación de equipos y vehículos con las que cuenta la Gerencia para la realización de sus diferentes actividades, para brindar los servicios de información.

Cuadro N° 46: Inventario de Vehículos

VEHICULOS	MARCA	MODELO	AÑO DE FABRICACION	AÑOS DE OPERACIÓN	ESTADO
01 Camioneta	Nissan	Frontier	1996	14	Mas o Menos Operativo
01 Camioneta	Toyota	Hilux	2013	2	Operativo
04 Motos	Honda		2008	6	Operativo
06 Motos	Honda		2011	3	Operativo

Fuente: Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestion del Medio Ambiente

Cuadro N° 47: Inventario de Equipos

AREA A LA QUE PERTENECE	EQUIPOS	MARCA	MODELO	AÑOS DE OPERACIÓN	ESTADO
GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	01 Computadora	Compatible		2012	Regular
GERENCIA DE RECURSOS	01 Computadora	Hp		2012	Regular

²⁰ Reglamento de Organización y Funciones, Ordenanza Regional N° 015-2011. GR/Apurímac/CR

Estudio de Pre-inversión a Nivel Perfil “Mejoramiento de la Prestación del Servicio Público de la Información para la Gestión de la Diversidad Biológica (Flora y Fauna) en la Región Apurímac”

NATURALES					
GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	01 Impresoras	Hp		2012	Regular
GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	01 Impresoras	Kyocera		2012	Regular
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	09 Computadoras	Compatibl e		2012	Regular
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	02 Computadoras	Hp		2012	Regular
OFICINA DE PROYECTOS DE LA SUB GERENCIA DE RRNN 1	05 computadoras	Compatibl e		2013	Regular
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	02 Impresoras	Hp		2012	Regular
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	02 Impresoras	Hp		2012	Mal estado
OFICINA DE PROYECTOS DE LA SUB GERENCIA DE RRNN 1	01 Impresoras	Otras		2010	Regular
OFICINA DE PROYECTOS DE LA SUB GERENCIA DE RRNN 1	01 fotocopiadora	Otras		2011	Regular
OFICINA DE PROYECTOS DE LA SUB GERENCIA DE RRNN 2	01 Impresoras	Otras		2012	Regular
OFICINA DE PROYECTOS DE LA SUB GERENCIA DE RRNN 2	05 computadoras	Compatibl e		2013	Regular
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	01 ploter	Hp		2012	Regular
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	01 ploter	Acero		2012	Regular
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	04 GPS	Dalmin		2012	Regular
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	02 GPS	Terrain		2012	Regular
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	01 Camara Semi profesional	Canon		2011	Regular
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	02 Camaras Fotográficas digitales	Sony		2011	Regular
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	01 Camaras Fotográficas digitales	Canon		2011	Regular
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	01 camara video grabadora	Sony		2011	Regular
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	01 multiparametro			2013	Buen Estado
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	01 Sonómetro Integrador	Cirrus Research PLC	CK171 K	2013	Buen Estado

SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	01 Gaseometro (Analizador de Gases de Combustión)	IMR USA	IMR-2800 A - IR	2013	Buen Estado
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	01 Analizador de Metales	TRACE 20	HM 1000 (MH 1000)	2013	Buen Estado
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	02 Largas vistas			2013	Buen Estado
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	02 Eclipsómetros			2013	Buen Estado
SUB GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	1 Muestreador de Particulas Partisol PM 2.5 -10	Thermo Scientific	Partisol	2013	Buen Estado

Fuente: Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestion del Medio Ambiente

Cuadro N° 48: Inventario de Mobiliario

AREA A LA QUE PERTENECE	EQUIPOS	COLOR	ESTADO
Gerencia de Recursos Naturales	02 Escritorios	Marron	Buen Estado
Gerencia de Recursos Naturales	11 Sillas	Marron	Regular
Gerencia de Recursos Naturales	02 Estanes	Marron	Regular
Oficina de Proyectos de la Sub Gerencia de RRNN 1	04 escritorios de madera	Marron	Buen Estado
Oficina de Proyectos de la Sub Gerencia de RRNN 1	01 escritorio metalico	Metal	Buen Estado
Oficina de Proyectos de la Sub Gerencia de RRNN 1	02 Mesas	Marron	Buen Estado
Oficina de Proyectos de la Sub Gerencia de RRNN 1	12 Silla	Marron	Regular
Oficina de Proyectos de la Sub Gerencia de RRNN 1	03 Estanes	Marron	Regular
Sub Gerencia de Recursos Naturales	22 sillas	Marron	Regular
Sub Gerencia de Recursos Naturales	01 mesa	Marron	Regular
Sub Gerencia de Recursos Naturales	01 estan	Marron	Regular
Sub Gerencia de Recursos Naturales	06 modulos	Marron	Regular
Oficina de Proyectos de la Sub Gerencia de RRNN 2	01 armario	Marron	Buen Estado
Oficina de Proyectos de la Sub Gerencia de RRNN 2	01 escritorio madera	Marron	Buen Estado
Oficina de Proyectos de la Sub Gerencia de RRNN 2	04 silla	Marron	Buen Estado
Oficina de Proyectos de la Sub Gerencia de RRNN 2	01 sillon	Marron	Buen Estado
Oficina de Proyectos de la Sub Gerencia de RRNN 2	01 silla de madera	Marron	Buen Estado

C. RECURSOS HUMANOS

Cuadro N° 49: Personal que labora en la GRRNyGMA

Organo de línea: ORGANO DE LINEA			
Denominación de la Unidad Orgánica: Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.			
Cargo estructural	Clasificac.	Total	Cargo de confianza
Director de Programa Sectorial V	EC	1	confianza
Director de Programa Sectorial III	SP-DS	1	
Chofer III	SP-AP	1	
Secretaria IV	SP-AP	1	
Total Unidad Orgánica		4	
Organo de línea: ORGANO DE LINEA			
Denominación de la Unidad Orgánica: Sub Gerencia de Recursos Naturales y Areas Protegidas			
Director de Programa Sectorial IV	EC	1	confianza
Director de Programa Sectorial II	SP-DS	1	
Ingeniero Forestal IV	SP-ES	1	
Biologo IV	SP-ES	1	
Ingeniero zootecnista IV	SP-ES	1	
Ingeniero en Ciencias Agrarias IV	SP-ES	1	
Ingeniero agrícola IV	SP-ES	1	
Economista IV	SP-ES	1	
Secretaria III	SP-AP	1	
Total Unidad Orgánica		9	
Organo de línea: ORGANO DE LINEA			
Denominación de la Unidad Orgánica: Sub Gerencia de Gestión Socio Ambiental			
Director de Programa Sectorial IV	EC	1	confianza
Director de Programa Sectorial II	SP-DS	1	
Ingeniero de sistemas IV	SP-ES	r1	
Biologo IV	SP-ES	1	
Abogado IV	SP-ES	1	
Geologo IV	SP-ES	1	
Ingeniero en Ciencias agrarias IV	SP-ES	1	
Ingeniero ambiental IV	SP-ES	1	
Secretaria III	SP-AP	1	
Total Unidad Orgánica		9	

Fuente: Cuadro de Asignación de Personal (CAP) Gobierno Regional de Apurímac

Dentro de la Gerencia de RRNN y Gestión del Medio Ambiente se identificó al personal que labora permanente o parcialmente, con fines de identificar quienes intervienen en el proceso de atención al requerimiento de información de las diferentes instituciones, los cuales según las entrevistas realizadas y los instrumentos de observación descriptiva

Cuadro N° 50: Personal asignado a la GRRNyGMA

OFICINA/ DEPENDENCIA	CARGO/ FUNCIONES	PROFESION	TIPO/CONTRATA
Sub. Gerencia de Gestión Socio Ambiental	Asistente Administrativo de Planta	Contadora	Inversion
Sub. Gerencia de Gestión Socio Ambiental	Administradora de Proyecto	Contadora	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico	Ing. Agroindustrial	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Sub Gerente de Recursos Naturales	Ing. Zootecnista	Inversion
Sub. Gerencia de Gestión Socio Ambiental	Coordinador Técnico Pedagógico	Prof.Educacion Secundaria	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Promotor de Campo	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Técnico de Campo	Bach. Agronomia	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Proyecto	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Técnico de Campo	Bach. Agronomia	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Técnico de Campo	Bach. Agronomia	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Administrativo del Proyecto	Contadora Publica Colegiada	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Profesional Administrativo de Planta	Administradora Del Proyecto	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Coordinador del Proyecto	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Assitente Técnico	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Administrador De Planta	Contador Publico Colegiado	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Tecnico de Obra	Ing. Agronomo	Inversion

Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Coordinador de Proyectos Cotabambas	Ing. Agropecuario	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Técnico de Campo	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Técnico de Campo	Técnico Agropecuario	Inversion
Gerencia Regional de RR.NN y Gestion de Medio Ambiente	Asistente Técnico de Obra (Especialista En Geología)	Bach. Ing. Geologica	Inversion
Gerencia Regional de RR.NN y Gestion de Medio Ambiente	Asistente Técnico de Obra (Especialista Forestal para elaborar Manuales)	Ing. Agroindustrial	Inversion
Gerencia Regional de RR.NN y Gestion de Medio Ambiente	Profesional Administrativo de Planta	Contador Publico Colegiado	Inversion
Gerencia Regional de RR.NN y Gestion de Medio Ambiente	Coordinador- Profesional Especializado	Ing. Agronomo	Inversion
Gerencia Regional de RR.NN y Gestion de Medio Ambiente	Asistente Técnico de Obra (Especialista En Sistema de Información Geográfica)	Bach. Agronomia	Inversion
Gerencia Regional de RR.NN y Gestion de Medio Ambiente	Abogada	Abogada	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Profesional de Planta de Proyectos de Inversión	Lic. Sociologia	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Profesional de Planta de Proyectos de Inversión	Antropologo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Profesional Administrativo de Planta (Administrador del Proyecto)	Lic. Administracion	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Coordinador del Proyecto	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Técnico de Campo	Egresado Tecnico Agronomia	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Técnico de Campo	Tecnico Agropecuario	Inversion

Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Técnico de Campo	Estud. Tec. Agropecuaria	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Técnico de Campo	Tecnico Agropecuario	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Técnico de Campo	Tecnico Agropecuario	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Técnico de Campo	Tecnico Agropecuario	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Coordinador de Proyecto - Chincheros	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Técnico de Campo	Tecnico Agropecuario	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico	Bach. Ingenieria Agropecuaria	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Administrador de Proyecto	Lic. En Administracion De Empresas	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Técnico de Campo	Tecnico Agropecuario	Inversion
Gerencia Regional de RR.NN y Gestion de Medio Ambiente	Inspector y/o Supervisión de Obra	Ing. Forestal	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Técnico de Campo	Bach. Ing Agropecuaria	Inversion
Sub. Gerencia de Gestión Socio Ambiental	Coordinador del Proyecto	Ing. Zootecnista	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Profesional Administrativo de Planta	Economista	Inversion
Gerencia Regional de RR.NN y Gestion de Medio Ambiente	Técnico de Campo	Tecnico Agropecuario	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Coordinador de la Provincia Aymaraes	Ing. Zootecnista	Inversion

Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Administrativo de Planta	Lic. En Administracion De Empresas	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Administrativo de Planta	Tecn. En Comp.E Informatica	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Tecnico Agropecuario	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Tecnico de Campo	Tecnico Agropecuario	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Tecnico Agronomia	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Coordinador Del Proyecto	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Profesional Administrativo de Planta	Contadora Publica Colegiada	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Obra	Ing Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Bach. Ing Agroecologica	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Bach. En Ing. Agroecologica Y Desarrollo Rural	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Ing Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Coordinador de Proyectos	Ing Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Tecnico Agropecuario	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Tecnico Agropecuario	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Obra	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas	Profesional Administrativo de	Contadora Publica Colegiada	Inversion

Naturales Protegidas	Planta		
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Administrativo de Planta	Bach. Contabilidad	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Proyecto	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Técnico de Campo	Tecnico Agropecuario	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Proyecto	Bach. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Proyecto	Bach. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Proyecto	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Bach. Ciencias Agrarias	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Bach. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Administrativo de Planta	Tec. Contabilidad	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Profesional Administrativo de Planta	Contadora Publica Colegiada	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Coordinador de Proyectos	Ing. Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Administrativo de Planta	Bach. En Ciencias Contables Y Financieras	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Ing Agronomo	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Administrativo de Planta	Bach. En Contabilidad	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Administrativo de Planta	Lis. Administracion Y Negocios Internacionales	Inversion

Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Tecnico Agropecuario	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Conductor de Vehículo Motorizado	Secundaria Completa	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Profesional Administrativo para Proyecto de Inversión	Bach. Administracion Empresas	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Tecnico Agropecuario	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Tecnico Agropecuario	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Obra	Ing. Agroindustrial	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Administrativo de Planta para Proyecto de Inversión	Lic. Adm. Empresas	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Egresad. Agronomia	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Bach. Ing. Agroindustrial	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Bach. Ingenieria Agropecuaria	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Bach. Ing. Agropecuaria	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Bach. Ingenieria Agropecuaria	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Campo	Bach. Ing. Agroindustrial	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Asistente Técnico de Obra	Bach. Ciencias Agrarias	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Administrador de Proyecto	Lic. Administracion De Empresas	Inversion
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Coordinador de dos Proyectos	Ing. M. Sc. Zootecnista	Inversion

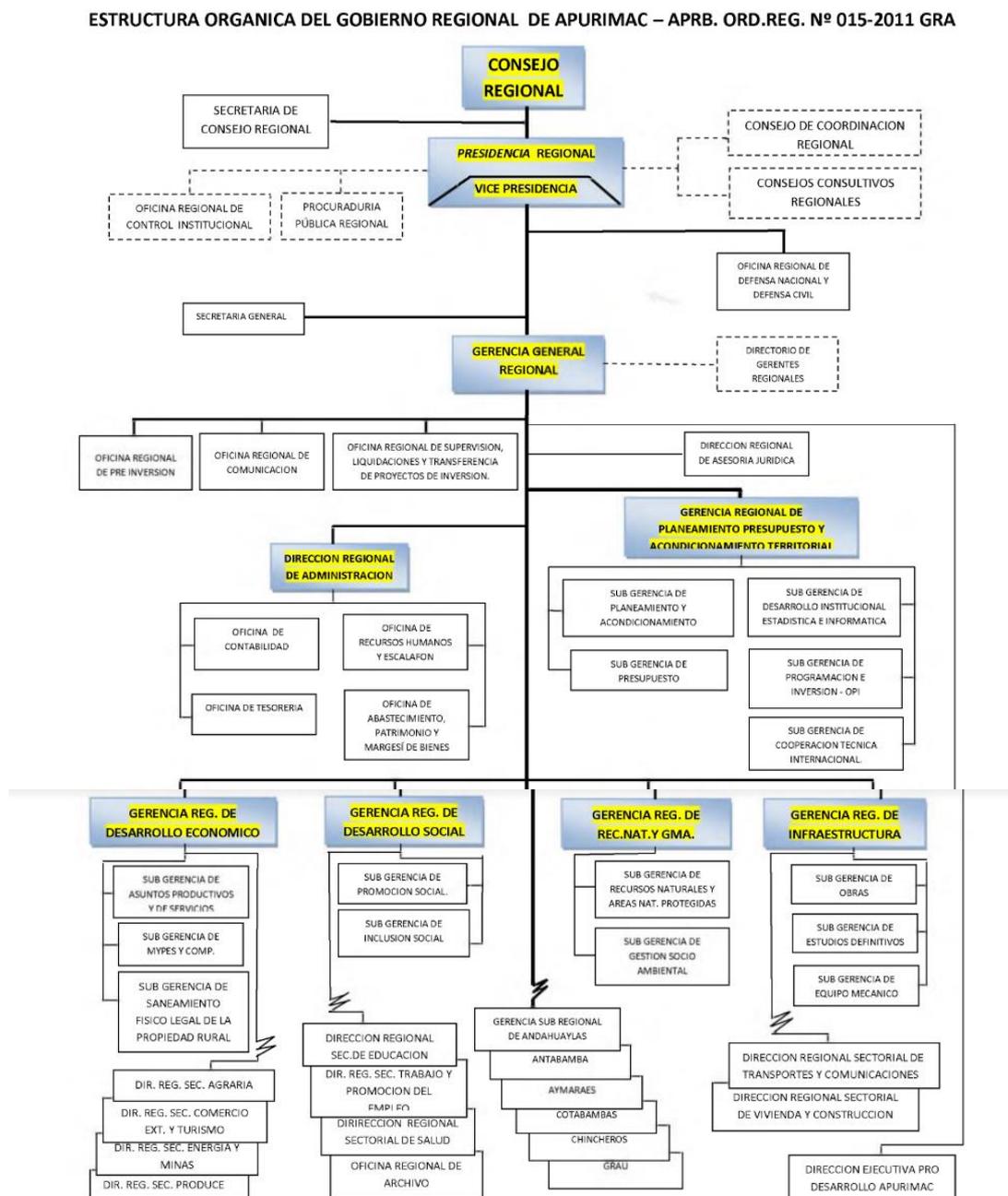
Gerencia Regional de RR.NN y Gestion de Medio Ambiente	Secretaria V	Secretaria	Nombrado
Gerencia Regional de RR.NN y Gestion de Medio Ambiente	Arquitecto II	Arquitecto	Nombrado
Gerencia Regional de RR.NN y Gestion de Medio Ambiente	Especialista Financiero Iv	Contador	Nombrado
Gerencia Regional de RR.NN y Gestion de Medio Ambiente	Especialista Social		Nombrado
Sub. Gerencia de Gestión Socio Ambiental	Sub Gerente de Socio Ambiental	Economista	Nombrado
SIAR			NOMBRADO
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Encuestador - Abancay	Egresada De Ingenieria (Facultad De Agronomia)	Servicios Por Terceros
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Encuestador Distrito de Lambrama Margen Derecha	Egresada De Ingenieria (Facultad De Agronomia)	Servicios Por Terceros
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Encuestador - Lambrama Margen Izquierda	Bachiller En Ciencias Agrarias	Servicios Por Terceros
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Encuestador Distrito de Pichirhua	Tec. Agropecuario	Servicios Por Terceros
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Encuestador Distrito de Circa	Estudiante De Agronomia	Servicios Por Terceros
Sub. Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas	Encuestador Distrito de Chacoche	Egresado Ingienieria Ambiental	Servicios Por Terceros

Fuente: Elaboración del Equipo técnico formulador

D. ESTRUCTURA FUNCIONAL

Se encuentra en el Organigrama, como un Organo de Linea; tal y con siguientes funciones:

Figura N° 17: Estructura Orgánica Institucional



Fuente: Ordenanza Regional N° 015-2011-GR-APURIMAC/CR. Aprobación del Reglamento de Organización y funciones de la Sede de la del Gobierno Regional de Apurímac y la Estructura Organica.

E. SISTEMA DE INFORMACION

Requiere de un sistema de información que pueda integrarse para redefinir los procesos y optimizar los recursos con los que cuenta.

Los niveles de producción

Actualmente se viene brindando servicios a la población de manera deficiente, ya que no se cuenta con la información pertinente, que permita realizar los procesos oportunamente.

La percepción de los usuarios respecto a los servicios que reciben

Los pobladores perciben que no se da la participación institucional del gobierno regional de Apurímac, puesto que no encuentran una organización adecuada para la atención de las solicitudes de información.

Es por ello que mediante las reuniones realizada por a los beneficiarios, se percibe una participación casi nula en cuanto a su participación, y por tanto un total descuido a los resultados.

La exposición y vulnerabilidades de la Unidad Productora frente a los Peligros identificados en el diagnostico del area de estudio.

A continuación, se presenta la lista de generación de vulnerabilidad por exposición, fragilidad y resiliencia en el proyecto.

Cuadro N° 51: Verificación sobre la generación de vulnerabilidades por exposición, fragilidad o resistencia

PREGUNTAS	SI	NO	COMENTARIO
A. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR EXPOSICIÓN (LOCALIZACIÓN)			
1. ¿La localización escogida para la ubicación del proyecto evita su exposición a peligros de origen natural?		x	
2. Si la localización prevista para el proyecto lo expone a situación de peligro, ¿es posible técnicamente, cambiar la ubicación del proyecto a una zona no expuesta?		x	
B. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR FRAGILIDAD (DISEÑO)			
1. ¿la infraestructura va a ser construida siguiendo la normatividad vigente, de acuerdo con el tipo de infraestructura que se trate	x		
2. ¿los materiales de construcción utilizados consideran las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	x		
3. ¿El diseño tomado en cuenta las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	x		
4. ¿Las decisiones de fecha de inicio y de ejecución del proyecto, toman en cuenta las características geográficas, climáticas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	x		
C. ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES POR RESISTENCIA			
1. En la zona de ejecución del proyecto, ¿existen mecanismos técnicos (por ejemplo, sistemas alternativos para la provisión del servicio), para hacer frente a la ocurrencia de peligros naturales?	x		
2. En la zona de ejecución del proyecto, ¿existen mecanismos organizativos (por ejemplo, planes de contingencia), para hacer frente a daños ocasionados por la ocurrencia de peligros naturales?	x		

Fuente: Elaboración Equipo Técnico Formador.

Cuadro N° 52: Grado de vulnerabilidades por factores de exposición, fragilidad o resiliencia

Factor de Vulnerabilidad	Variable	Grado de Vulnerabilidad		
		Bajo	Medio	Alto
Exposición	(A) Localización del proyecto respecto de la condición de peligro	x		
	(B) Características del terreno	x		
Fragilidad	(C) Tipo de construcción	x		
	(D) Aplicación de normas de construcción			x
Resiliencia	(E) Actividad económica de la zona	x		

(F) Situación de pobreza de la zona		x	
(G) Integración institucional de la zona		x	
(H) Nivel de organización de la población		x	
(I) Conocimiento sobre ocurrencia de desastres por parte de la población	x		
(J) Actitud de la población frente a la ocurrencia de desastres		x	
(K) Existencia de recursos financieros para respuesta ante desastres	x		

Fuente: Elaboración Equipo Técnico Formulator.

3.1.3. Los involucrados en el PIP.

Desde la etapa de identificación y formulación del Proyecto, las autoridades del gobierno Regional de Apurímac, a través del Órgano de Línea Gerencia de Recursos Naturales y Medio Ambiente, están involucrados en los trabajos en forma directa; es decir el proyecto beneficiara a través de ellos a los beneficiarios que son las organizaciones e instituciones que requieren de determinada información, identificada en los procesos.

En la Fase de Pre Inversión: El equipo consultor del Gobierno Regional de Apurímac interviene con el proceso de identificación y elaboración de Perfil del Proyecto, comprometidos con resolver la problemática del manejo de Recursos Naturales, flora y fauna del ámbito de la región.

En la Fase de Inversión: Estará a cargo del Gobierno Regional de Apurímac.

En la Fase de Post Inversión: (Operación y Mantenimiento) el gobierno regional estará a cargo de los gastos de operación y mantenimiento, dicho compromiso se encuentra sustentada por el documento firmado por el Gerente de la GRRNNyGMA mediante el cual se compromete a gestionar los recursos necesarios para asegurar la prestación del servicio durante la vida útil del proyecto.

Cuadro N° 53: Matriz de involucrados.

GRUPOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS	INTERÉS	ESTRATEGIAS	PARTICIPACIÓN/C OMPROMISOS
Autoridades Comunales / Asociación de Productores y representantes de la sociedad civil.	Falta de información de los representantes de la sociedad civil del manejo y gestión de la biodiversidad de la Región.	- Conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. -Aumentar la concienciación sobre el valor de la diversidad biológica - Comprensión de la diversidad biológica y ver las oportunidades que existen -Contribución en el proceso de conservación de la diversidad biológica.	Brindar la información necesaria para la realización del estudio. Participar en la validación de la información encontrada.	Actas de compromiso de la organización para la participación de las actividades que propone el proyecto.

Estudio de Pre-inversión a Nivel Perfil “Mejoramiento de la Prestación del Servicio Público de la Información para la Gestión de la Diversidad Biológica (Flora y Fauna) en la Región Apurímac”

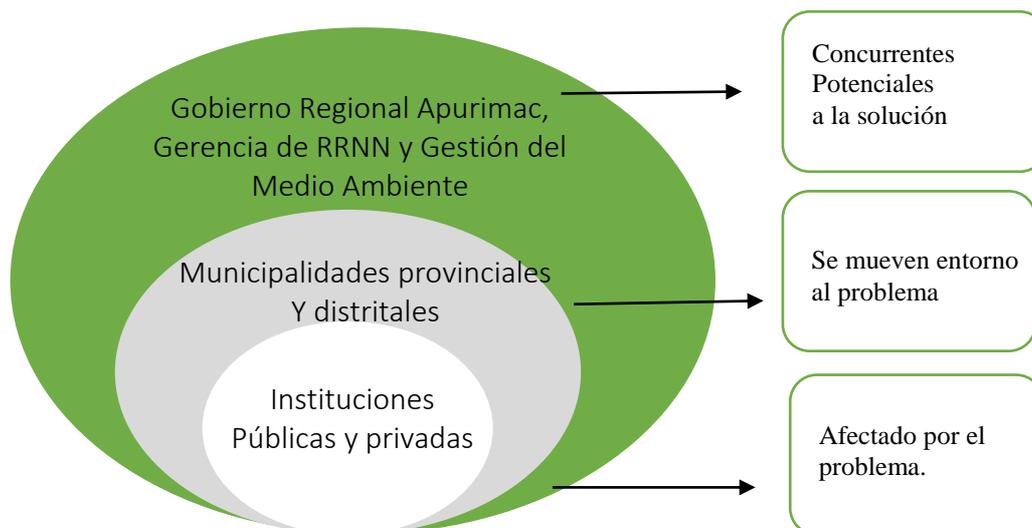
ONG y otros IDMA, CEPRODER, IIDA, ADEA ANDAHUAYLAS CDH, CICCA, SOLARIS, CUSICHACA TRUS, CEDES, CC	Falta de información para difundir y/o hacer uso dentro de sus instituciones.	-Proporcionen mensajes acerca del valor de la diversidad biológica para el bienestar humano -Generar propuestas articuladas con el Gobierno local para la conservación y uso sostenible a través de las cadenas productivas.	Apoyar en las reuniones y mesas técnicas de los estudios.	Compromisos para la participación y validación de la información de flora y fauna para su conservación.
Instituciones Públicas: Agencia Agraria, MINAM PRODUCE. Municipalidades provinciales y distritales.	Ausencia de información actualizada y validada para su difusión. Incumplimiento de los instrumentos de gestión. Carencia de personal técnico para la aplicación de instrumentos de gestión	-Promover la conciencia pública sobre la diversidad biológica -Mejorar la coordinación de sus acciones, incluso mediante la creación de órganos de coordinación, puntos focales con competencia en los temas. -Desarrollar estrategias locales de diversidad biológica como contribución para cumplir con los objetivos regional y nacional.	Participar de las actividades de sensibilización y proponer soluciones a través de sus representantes.	Auspiciador y apoyo a las reuniones de mesas temáticas y validación de información.
Gobierno Regional de Apurímac: Gerencia de RRNN y Gestión del Medio Ambiente	Incumplimiento de las acciones del Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac ERDB- APURIMAC (2014 – 2021) y Plan de Acción Regional de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac – PARDB – Apurímac (2014 – 2018)	-Alinear sus políticas y metas de diversidad biológica -Generar mecanismos de coordinación que vinculen los esfuerzos nacionales (MINAM) y regionales, en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica y los restantes convenios relacionados con la diversidad biológica	Cargo del financiamiento de la Ejecución del Proyecto y fase de Post Inversión.	Acta de Compromiso, a través de Acuerdo Regional para la Operación y Mantenimiento del Proyecto.

Fuente: Trabajo de Campo Talleres, Entrevistas – 2014.

Tipos de Involucrados.

En el presente análisis se identifican solo a los involucrados que tienen incidencia directa en el proyecto.

Figura N° 18: Análisis de involucrados con incidencia en el problema.



Fuente: Elaboración propia.

3.2. Definición del problema, sus causas y efectos

3.2.1. Definición del problema central.

El problema central identificado es:

“Usuarios con inadecuado servicio público de información para la Gestión de la Diversidad Biológica (flora y fauna) por la Sub Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Apurímac.”

El árbol de problema se caracteriza por ser un instrumento de diagnóstico participativo, donde los actores directamente involucrados participan en la identificación del problema central, las causas y los efectos se determinaron con las visitas al campo en el área de influencia, entrevistas en profundidad con las entidades públicas, instituciones privadas y el órgano de línea encargado de brindar los servicios.

Se analizaron diferentes aspectos de la problemática para encontrar las causas del problema central identificado.

3.2.2. Análisis de causas.

El problema identificado tiene (03) tres causas directas y (04) cuatro causas indirectas, las mismas que se describen a continuación:

Causas directas:

- ✓ Limitado conocimiento de los instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la Diversidad Biológica (flora y fauna) en la región.
- ✓ Débil Gestión de la Diversidad Biológica (flora y fauna), entre el gobierno Regional, gobierno Local y otras organizaciones
- ✓ Limitada gestión regional en el manejo de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la Diversidad Biológica (flora y fauna),

Causas indirectas:

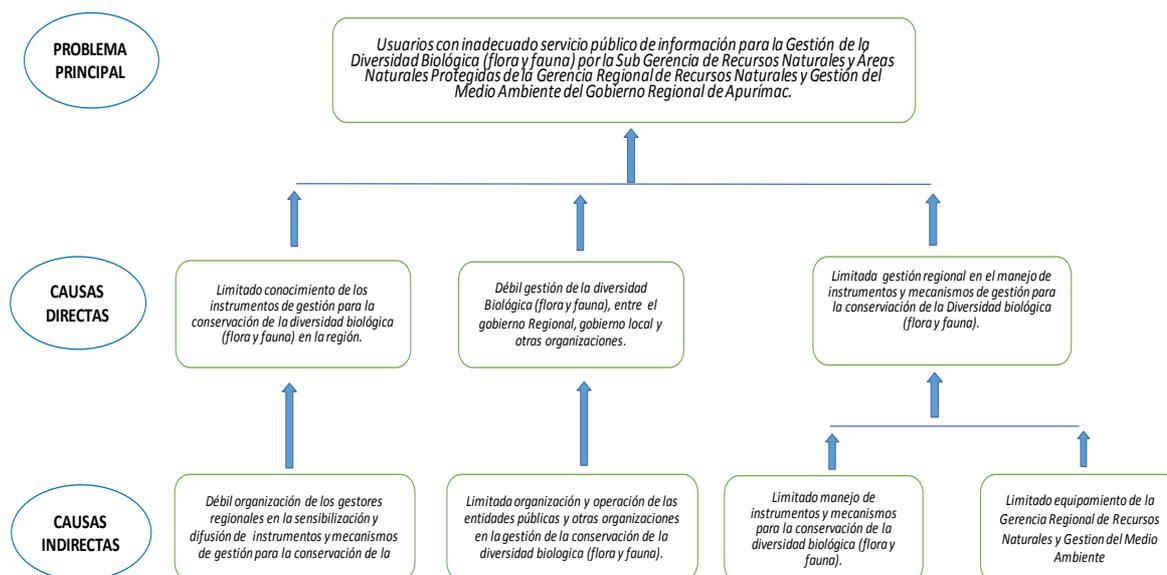
- Débil organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
- Limitada organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
- Limitado manejo de instrumentos y mecanismos para la con la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
- Limitado equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.

Cuadro N° 54: Matriz de causas

Descripción	Sustento
Problema Central:	
Usuarios con inadecuado servicio público de información para la Gestión de la Diversidad Biológica (flora y fauna) por la Sub Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Apurímac.	No hay registro de atenciones de solicitudes de información de los órganos de línea del Gobierno regional, gobiernos locales, entidades del gobierno nacional, universidades pública y privadas y organizaciones del sector privado y sociedad civil.
Causas Directas del Problema:	
Limitado conocimiento de los instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la Diversidad Biológica (flora y fauna) en la región.	Se tiene 05 personales que laboran en la Gerencia de Recursos Naturales y gestión del Medio Ambiente, según el Manual de Organización y funciones del Gobierno Regional de Apurímac, los cuales carecen de conocimientos especializados para el manejo de los instrumentos y mecanismos para la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica (flora y fauna).
Débil Gestión de la Diversidad Biológica (flora y fauna), entre el gobierno Regional, gobierno Local y otras organizaciones	Poca interacción del Gobierno regional, gobiernos locales y organizaciones de la Región Apurímac en relación al uso y manejo para la Gestión de la Diversidad Biológica (flora y fauna) en la Región.
Limitada gestión regional en el manejo de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la Diversidad Biológica (flora y fauna),	La Sub Gerencia Regional de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas, indica la limitada capacidad operativa del órgano de línea en el manejo de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la Diversidad Biológica (flora y fauna), solicitadas por los diferentes organismos públicos y privados.
Causas Indirectas del Problema	
Débil organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Actualmente los agentes representantes de la sociedad civil, así como representantes interesados de los gobiernos locales carecen de capacidad y manejo de los instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica, por ello la necesidad de una sensibilización y fortalecimiento de capacidades de los mismos para el cumplimiento de las metas.
Limitada organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y	La Gerencia de Recursos naturales y Gestión del Medio Ambiente carece de personal especialista para la realización y generación de información relevantes para

fauna).	el cumplimiento de los instrumentos de gestión interinstitucional y fuera de la institución.
Limitado manejo de instrumentos y mecanismos para la con la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	La Gerencia de Recursos naturales y Gestión del Medio Ambiente posee instrumentos de gestión como la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac ERDB-APURIMAC (2014 – 2021) y Plan de Acción Regional de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac PARDB – Apurímac (2014 – 2018), el cual posee 04 ejes estratégicos y sus lineamiento de acción, con 21 actividades y estrategias para el logro de metas; requiriendo por ello dotar de capacidad a través del fortalecimiento del personal para su cumplimiento.
Limitado equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	Según el Inventario actual de bienes de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente se tiene mobiliario en malas condiciones, equipamiento insuficiente e inadecuado, debido a que requiere de modernización e implementación, ya que no posee los suficientes para cumplir con las funciones que se les fueron encomendadas.

Figura N° 19: Árbol de causas



Fuente: Elaboración propia

3.2.3. Análisis de efectos.

El problema identificado tiene tres (03) efectos directos y tres (03) efecto indirecto, las mismas que se describen a continuación:

Efectos directos:

- Limitado conocimiento de la población de los instrumentos y mecanismos de conservación de la diversidad biológica
- Bajo compromiso del Gobierno Regional, gobiernos locales y otras organizaciones en la conservación de la diversidad biológica

- Limitado manejo de instrumentos de gestión para la conservación de la diversidad biológica

Efecto indirecto:

- Limitados Incentivos de los agentes locales y regional en la conservación de la diversidad biológica.
- Débil participación Interinstitucional en la conservación de la diversidad biológica.
- Limitaciones en la toma de decisiones sobre la conservación de la diversidad biológica.

Efecto final:

Disminución en las acciones de conservación de la Diversidad Biológica en la Región Apurímac.

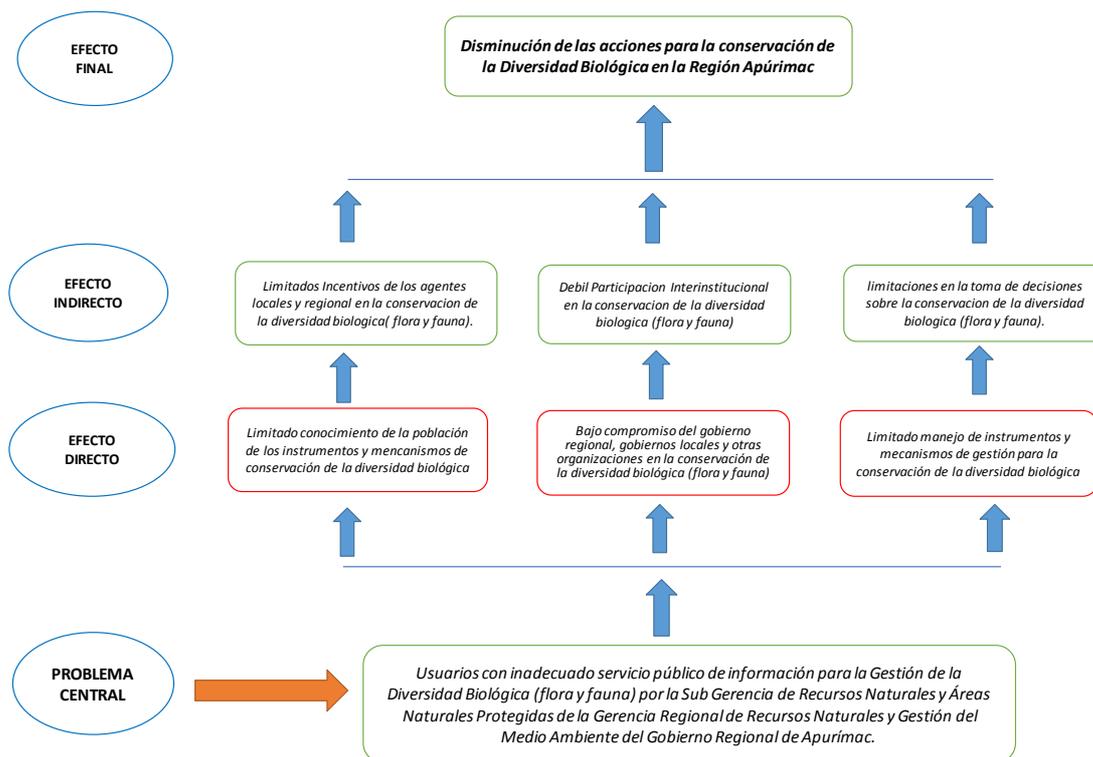
Cuadro N° 55: Matriz de efectos

Descripción	Sustento
Efecto Directo del Problema:	
Limitado conocimiento de la población de los instrumentos y mecanismos de conservación de la diversidad biológica	Población y organizaciones locales desconocen de la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac ERDB-APURIMAC (2014 – 2021) y Plan de Acción Regional de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac PARDB – Apurímac (2014 – 2018).
Bajo compromiso del gobierno regional, gobiernos locales y otras organizaciones en la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Los gobiernos locales, regional y organizaciones por su poca permanencia y conocimiento no se encuentran comprometidos con las gestiones y seguir los lineamientos de política nacional.
Limitado manejo de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	El personal actual no posee las herramientas necesarias para el manejo de los instrumentos, lo que no permite su cumplimiento.
Efecto Indirecto del Problema:	
Limitados Incentivos de los agentes locales y regional en la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	La carencia de conocimientos, no incentiva a los agentes locales y regionales para el cumplimiento de los instrumentos de gestión, en busca de un desarrollo sostenible.
Débil participación Interinstitucional para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Instituciones no se encuentran identificadas con la conservación de la biodiversidad de su entorno.
Limitaciones en la toma de decisiones para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Retraso en el inicio y cumplimiento de las acciones de la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac ERDB-APURIMAC (2014 – 2021) y Plan de Acción Regional de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac PARDB – Apurímac (2014 – 2018)
Efecto Final del Problema:	
Disminución de las acciones para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna) en la Región Apurímac.	La Región Apurímac es poseedor de una variada diversidad de especies que solo se podría conocer con un estudio específico de dicha diversidad, abundancia, así como su distribución. Se tiene, por ejemplo, Reynel et al (2009) identifican 17 familias y 21 especies de árboles nativos de los ecosistemas bosque de neblina (yungas). El proyecto de Zonificación Ecológica y Económica (2010) caracteriza, a manera de muestra, las principales especies de la región. 80 especies de flora, agrupados en 45 familias; 34 especies de macro fauna, distribuido en 25 familias y; 54 especies de flora

	<p>endémica, distribuido en 28 familias, así como 14 especies de fauna endémica en 6 familias, de los cuales requiere de actualización y validación de la información para lograr las metas propuesta en la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac ERDB-APURIMAC (2014 – 2021) y Plan de Acción Regional de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac PARDB – Apurímac (2014 – 2018)</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia

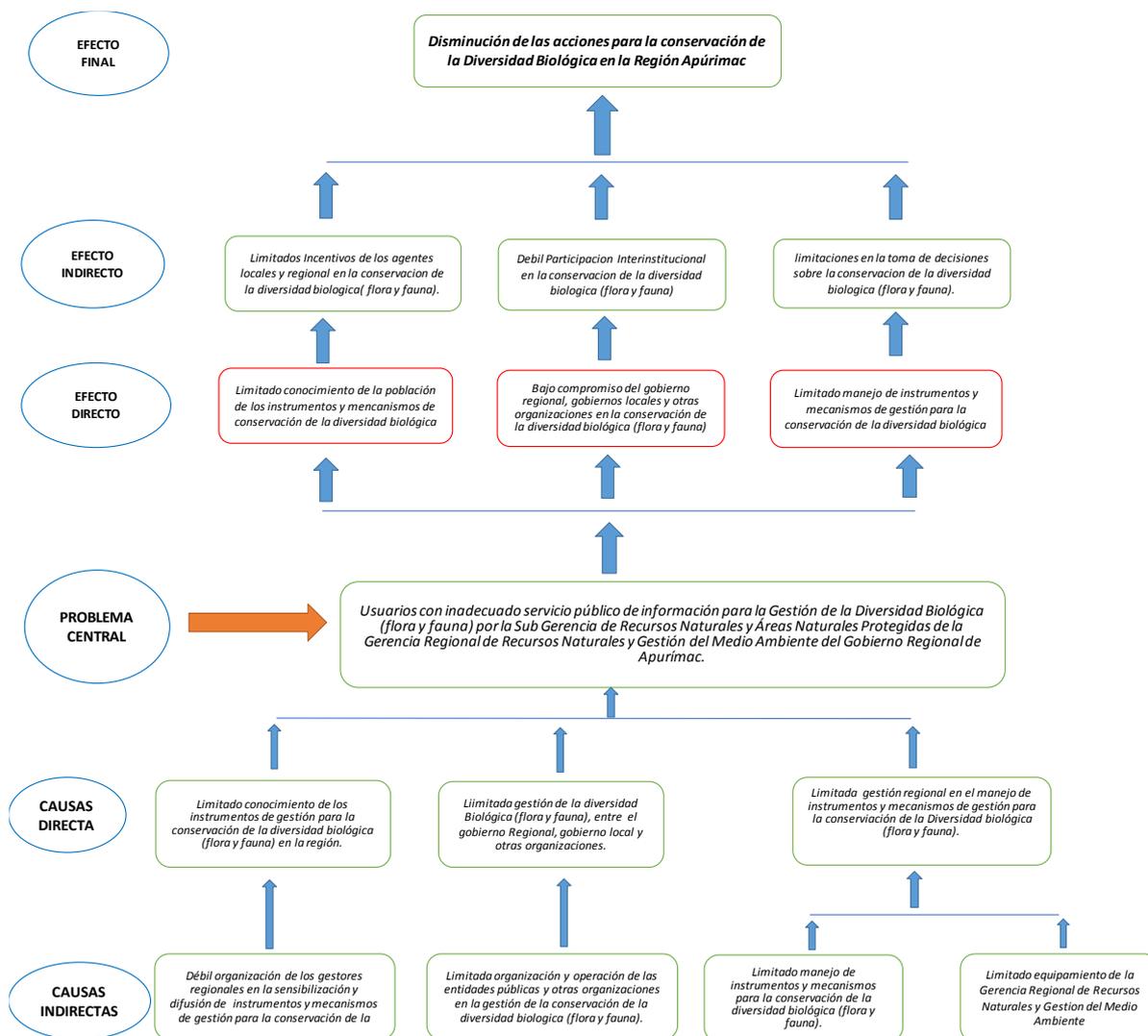
Figura N° 20: Árbol de efectos



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta el árbol de problema, según sus causas y efectos que se han planteado:

Figura N° 21: Árbol de Causas y Efectos



Fuente: Elaboración propia, equipo técnico.

3.3. Planteamiento del proyecto

3.3.1.-Objetivo del proyecto

El Objetivo del Proyecto se define a partir del Problema Central, así como se muestra en la gráfica siguiente:



3.3.2.- Análisis de medios.

Como medios para solucionar el problema y alcanzar el objetivo se tiene:

Medios de primer nivel:

- Mayor conocimiento de los instrumentos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna) en la región.
- Fortalecimiento de la gestión de la diversidad Biológica (flora y fauna), entre el gobierno Regional, gobierno local y otras organizaciones.
- Mejor gestión regional en el manejo de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la Diversidad biológica (flora y fauna).

Medios fundamentales o de segundo nivel:

- Fuerte organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
- Mayor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
- Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
- Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.

3.3.3.-Análisis de fines.

Alcanzando los objetivos se logrará los fines siguientes:

Fines directos:

- Mayor conocimiento de la población de los instrumentos y mecanismos de conservación de la diversidad biológica.
- Alto compromiso del gobierno regional, gobiernos locales y otras organizaciones en la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna)
- Mejor manejo de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna)

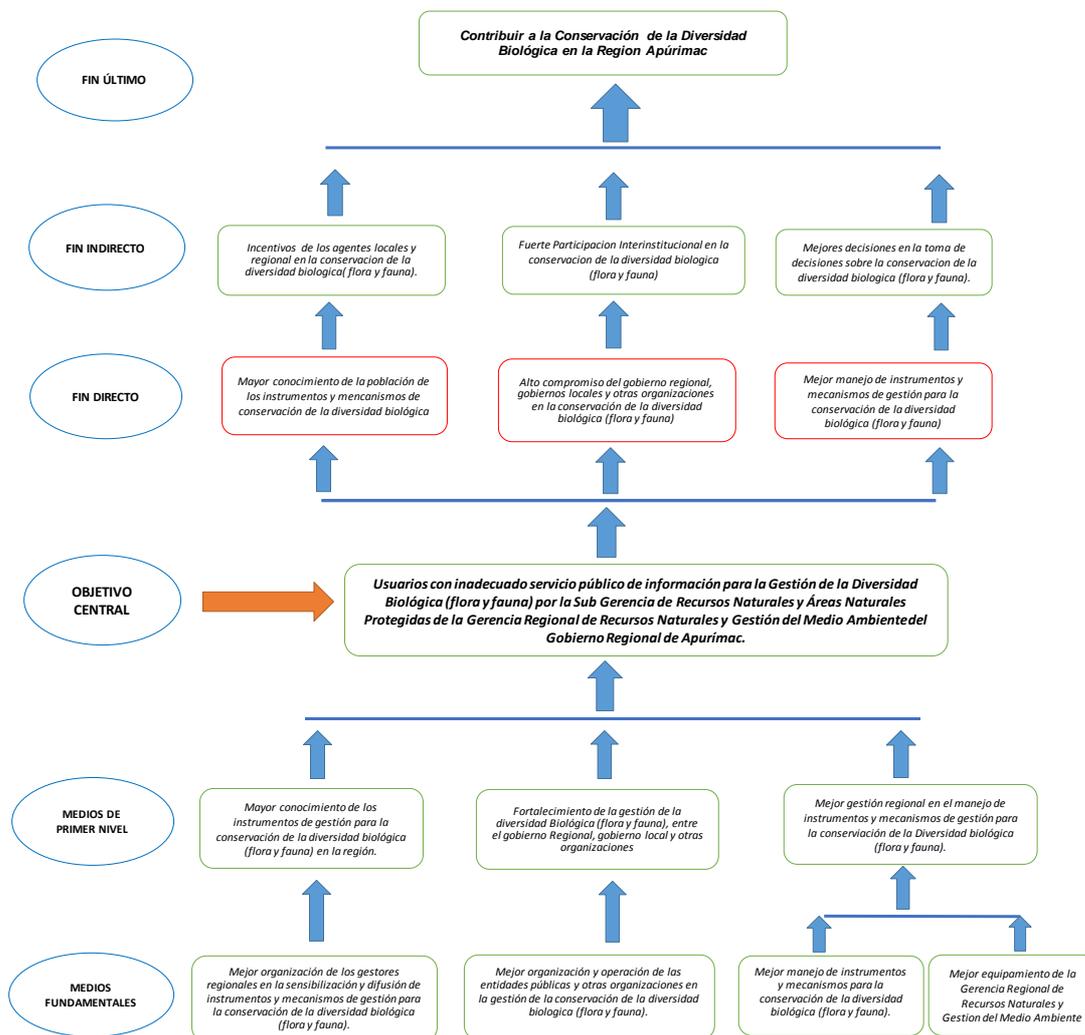
Fines indirectos:

- Incentivos de los agentes locales y regionales en la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
- Fuerte Participación Interinstitucional en la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
- Mejores decisiones en la toma de decisiones sobre la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).

Fin final:

- “Contribuir a la conservación de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac”.

Figura N° 22: Árbol de Medio y Fines



Fuente: Elaboración propia

Alternativas de solución

Las alternativas de solución tienen relación con el objetivo central las cuales son técnicamente posibles y pertinentes, a continuación, se desarrolla las siguientes alternativas de solución.

3.5.1. Análisis de la interrelación de los medios fundamentales.

El diagnóstico realizado nos sirve de base para definir la relación de complementariedad de los medios fundamentales. Los medios fundamentales son:

Figura N° 23: Planteamiento de alternativas de solución



Fuente: Elaboración propia

Para nuestro caso los medios fundamentales son considerados como imprescindibles, siendo a la vez complementarios por lo que su realización conjunta es recomendable, para obtener resultados óptimos servicio de información de flora y fauna, para contribuir a la conservación de la diversidad biológica, analizando la viabilidad de dichos medios, para las cuales se ha tomado en cuenta 3 criterios, para determinar si uno o más de los medios son o no factibles de ser ejecutados. Los criterios establecidos son:

- a) Se tiene la capacidad física y técnica de llevar a cabo.
- b) Muestra relación con el objetivo a alcanzar.
- c) Está de acuerdo con las competencias de la institución ejecutora.

Los medios fundamentales se ajustan a los criterios que se menciona anteriormente.

3.5.2. Identificación de las acciones.

A continuación, se definen las acciones a implementar para la construcción de alternativas, para este caso se encuentran cuatro medios fundamentales imprescindibles las cuales definen las alternativas, como se puede observar en el siguiente detalle.

Se puede identificar las siguientes relaciones entre las acciones propuestas por cada medio fundamental.

Las acciones 1.1; 1.2; 2.1, 2.2, de Medio Fundamental 01 y 02 son mutuamente Complementarios.

Las acciones 3.1, 3.2 y 4.1, de los Medios Fundamentales 03 y 04 son mutuamente excluyentes.

Medio fundamental 01

Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).

Acción 1.1

Talleres de capacitación y sensibilización dirigida a los representantes de la sociedad civil, organizaciones y entidades

Acción 1.2

Adquisición de materiales y servicios para la difusión de instrumentos y mecanismos de conservación de la diversidad biológica

Medio fundamental 02

Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).

Acción 2.1

Existencia de una unidad de coordinación interinstitucional que promueva la conservación de la diversidad biológica

Acción 2.2

Promoción de dispositivos normativos que faciliten las coordinaciones e intervención interinstitucional.

Medio fundamental 03

Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).

Acción 3.1

Elaboración de un estudio de identificación de zonas de conservación de flora y fauna a nivel regional, y estudio de flora y fauna en zona específica.

Acción 3.2

Taller de capacitación para el personal de las entidades que tienen la función de la conservación de la diversidad biológica.

Medio fundamental 04

Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente

Acción 4.1

Adquisición de equipos y asignación de personal especializado para brindar los servicios

Estando determinado los componentes y sus diferentes acciones, se tiene que para el logro de los objetivos del proyecto es imprescindible la realización de los mismos, por ello las actividades propuestas son necesarias y permitirá lograr las metas propuestas.

Se detalló las acciones técnicamente y debido a que la propuesta es capacitación, equipamiento y realización de un instrumento de gestión, así como su aplicación, es una metodología que permite desarrollar como técnicas de medida y de tratamiento de la información para apreciar la biodiversidad, no es posible proponer otra alternativa ya que estos pasos se encuentran validados para su aplicación.

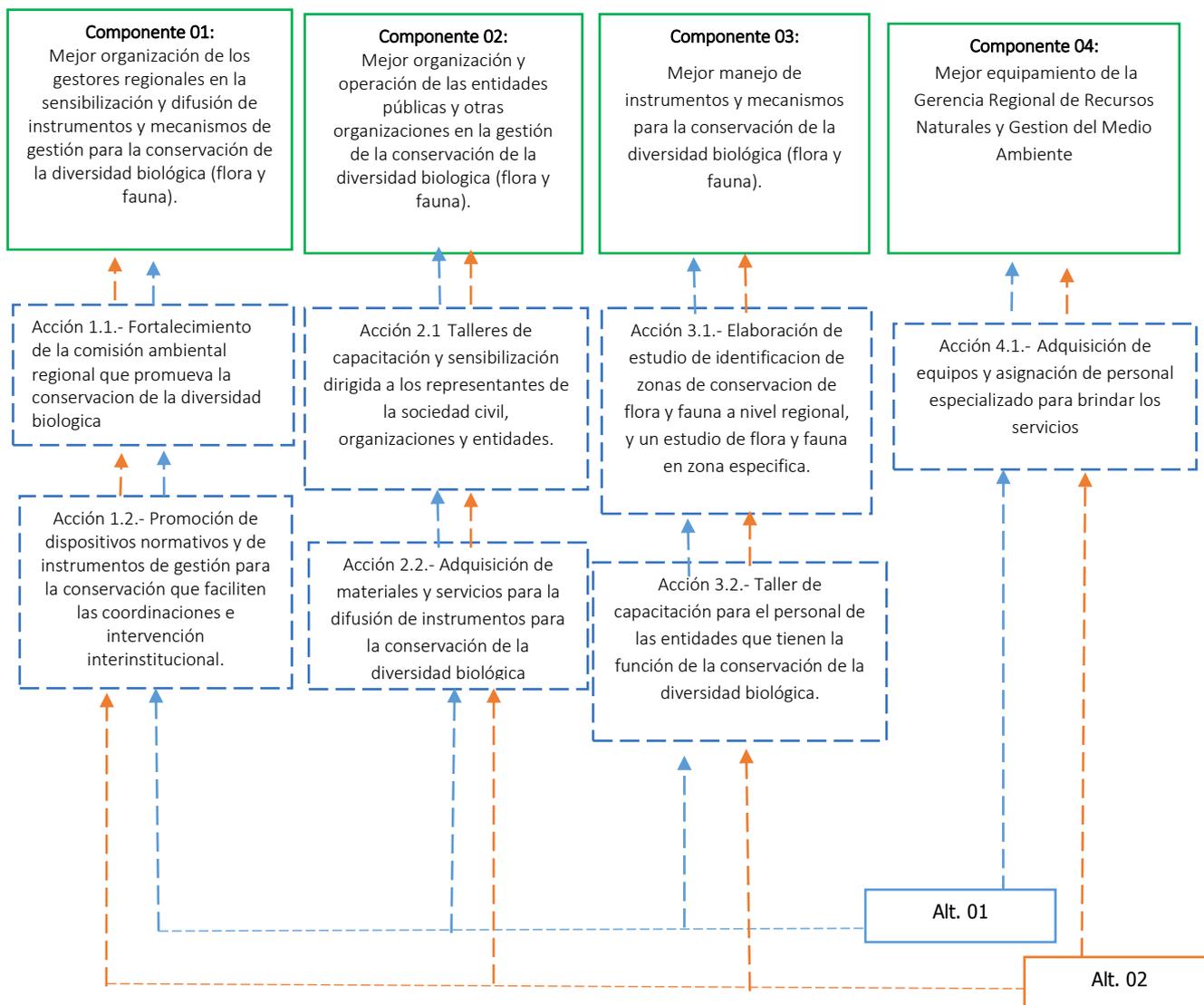
Por lo tanto, se concluye que el presente proyecto se evalúe una sola alternativa de solución, la cual se constituye por las acciones comprendidas en los Medios Fundamentales del N°1 al N° 4, los que se detalla a través de 7 acciones.

Cuadro N° 56: Acciones propuestas para la alternativa de solución

Alternativa 1	
Medio fundamental 01	Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
Acción 1.1	Talleres de capacitación y sensibilización dirigida a los representantes de la sociedad civil, organizaciones y entidades.
Acción 1.2	Adquisición de materiales y servicios para la difusión de instrumentos y mecanismos de conservación de la diversidad biológica.
Medio fundamental 02	Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
Acción 2.2	Existencia de una unidad de coordinación interinstitucional que promueva la conservación de la diversidad biológica
Acción 2.3	Promoción de dispositivos normativos que faciliten las coordinaciones e intervención interinstitucional.
Medio fundamental 03	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
Acción 3.1	Elaboración de un instrumento de gestión del inventario de la diversidad biológica, con estudios que la validen
Acción 3.2	Taller de capacitación para el personal de las entidades que tienen la función de la conservación de la diversidad biológica.
Medio fundamental 04	Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
Acción 4.1	Adquisición de equipos y asignación de personal especializado para brindar los servicios

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 57: Planteamiento de Alternativas de Solución



Fuente: Elaboración propia

Cabe indicar que la diferencia entre las alternativas de solución planteadas en el proyecto, están referidas al de capacitación en el Componente 1 (*Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna)*), en la acción del taller de Promoción de dispositivos normativos e instrumentos de Gestión.

Cuadro N° 58: Acciones propuestas para cada alternativa de solución

ALTERNATIVA 01	ALTERNATIVA 02
Componente 01: Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Componente 01: Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
Acción complementaria 1.1.- Fortalecimiento de la comisión ambiental regional que promueva la conservación de la diversidad biológica.	Acción complementaria 1.1.- Fortalecimiento de la comisión ambiental regional que promueva la conservación de la diversidad biológica
Acción complementaria 1.2.- Promoción de dispositivos normativos y de instrumentos de gestión para la conservación que faciliten las coordinaciones e intervención.	Acción complementaria 1.2.- Promoción de dispositivos normativos y de instrumentos de gestión para la conservación que faciliten las coordinaciones e intervención
Componente 02: Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Componente 02: Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
Acción complementaria 2.1.- Talleres de capacitación y sensibilización dirigida a los representantes de la sociedad civil, organizaciones y entidades.	Acción complementaria 2.1.- Talleres de capacitación y sensibilización dirigida a los representantes de la sociedad civil, organizaciones y entidades.
Acción complementaria 2.2.- Adquisición de materiales y servicios para la difusión de instrumentos para la conservación de la diversidad biológica.	Acción complementaria 2.2.- Adquisición de materiales y servicios para la difusión de instrumentos para la conservación de la diversidad biológica.
Componente 03: Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Componente 03: Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
<i>Acción complementaria 3.1.- Elaboración de estudio de identificación de zonas de conservación de flora y fauna a nivel regional, y un estudio de flora y fauna en zona específica.</i>	<i>Acción complementaria 3.1.- Elaboración de estudio de identificación de zonas de conservación de flora y fauna a nivel regional, y un estudio de flora y fauna en zona específica.</i>
Acción complementaria 3.2.-Taller de capacitación para el personal de las entidades que tienen la función de la conservación de la diversidad biológica.	Acción complementaria 3.2.-Taller de capacitación para el personal de las entidades que tienen la función de la conservación de la diversidad biológica.
Componente 04: Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	Componente 04: Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
Acción complementaria 4.1.-Adquisición de equipos y asignación de personal especializado para brindar los servicios.	Acción complementaria 4.1.-Adquisición de equipos y asignación de personal especializado para brindar los servicios.

Fuente: Elaboración propia

4. FORMULACIÓN

4.1 Definición del Horizonte de Evaluación del Proyecto

Para definir el horizonte de evaluación, se contemplará el tiempo de ejecución del proyecto y puesta en marcha de los servicios que brindará el proyecto, en cumplimiento a la normatividad del SNIP, según el ANEXO SNIP 10 (parámetros de evaluación). Para el presente proyecto se plantea el periodo de ejecución de 03 años (tres años) y 05 (cinco años) de generación de beneficios (vida útil del proyecto).

Se establece que el horizonte de evaluación para este tipo de proyecto será de 08 (ocho) años. Cabe mencionar que el proyecto no cuenta con infraestructura, sin embargo, posee equipamiento los cuales son considerados para determinar la etapa de post inversión.

Resulta importante mencionar que el período comprende la etapa de inversión (que se conoce como Año 0 y que en el caso de esta intervención se extiende por 36 meses) hasta la etapa de post inversión.

Durante la fase de inversión se elaborará el estudio definitivo o expediente técnico y se ejecutarán las actividades de implementación y supervisión, y durante la fase de post inversión se realizarán las acciones necesarias para el buen funcionamiento del Proyecto, ello mediante la operación y mantenimiento del mismo.

En el siguiente esquema visualizamos la secuencia de las fases del Proyecto, desde la fase de inversión hasta la finalización de la fase de post-inversión, para la Alternativa propuesta:

El periodo definido para el proyecto, según Ciclo del Proyecto, es el siguiente:

Fase de pre inversion

- | | | |
|---|--|---------|
| ✓ | Elaboración, evaluación, aprobación y declaratoria de viabilidad del presente estudio a nivel de perfil. | 4 meses |
|---|--|---------|

Fase de inversión.

- | | | |
|---|--|-----------------|
| ✓ | Incorporación en el Presupuesto Institucional | 1 mes |
| ✓ | Realización del Proceso de Selección | 2 meses |
| ✓ | Elaboración y aprobación del expediente técnico. | 3 meses |
| ✓ | Ejecución del Proyecto. | 26 meses |
| | TOTAL | 32 meses |

Fase de Post inversión.

- | | | |
|---|---|--------|
| ✓ | Operación del proyecto | 5 años |
| ✓ | Se realizará una evaluación ex post del proyecto. | |

El periodo de ejecución se encuentra descrito en el cronograma físico y financiero presentado en el presente proyecto. Asimismo, el sustento de la vida útil del proyecto es por la veigencia de los activos del proyecto (computadoras), que según SUNAT establece como 5 años.

Cuadro N° 59: Fases y etapas de la Alternativa de solución seleccionada

AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3			AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
FASE DE INVERSION										FASE DE POSTINVERSION					
Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	Trim I	Trim II						Trim III
		Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).													
		Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).													
				Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).											
	Mejor equipamiento en la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente														
										O&M del PIP Disponibilidad de la Información de los beneficiarios					

Fuente: Equipo Formador

4.2 Determinación de la Brecha Oferta-Demanda

4.2.1 Análisis de la demanda

a. Estimación de la demanda en la situación “Sin Proyecto”

El servicio que se proporcionara en la vida útil del proyecto es la de Información de Flora y Fauna.

La Unidad de Medida de la Demanda es la solicitud de información de Flora y Fauna.

a.1 Estimar y proyectar la población demandante

Población Total de la Región Apurímac: 420, 827 (proyección de la población en base a la población del Censo del 2007).

Cuadro N° 60: Población Total en la Región Apurímac

Población	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Año (0)							
Población Referencial - Región de Apurímac	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021	2021	2021
	404,190	405,824	407,464	409,111	410,764	412,425	414,092	415,765	417,446	419,133	420,827	422,528	424,236	425,951	427,672	429,401	431,137	432,879

Fuente: INEI y elaboración propia

Población demandante potencial: 271, 463 (representa el 63.21% de la población total)

Cabe indicar que la población entre las edades de 18 a 70 años, representan el 63.11% (valor del 2011 del INEI).

Cuadro N° 61: Población de Demanda Potencial en la Región Apurimac

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN POTENCIAL																		
POBLACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Año (0)			1	2	3	4	5
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Población Potencial	255,479	256,512	257,549	258,590	259,635	261,894	263,832	265,744	267,915	270,370	271,463	272,560	273,662	274,768	275,878	276,993	278,113	279,237

Fuente: INEI y elaboración propia

Población demandante efectiva: 6,922 (población beneficiaria del servicio de información de flora y fauna).

Cabe indicar que la demanda efectiva es 4, 290 pero que el uso de servicio de información es de 2 veces por año, por lo tanto, dicha demanda efectiva se multiplica por 2 y se tiene la demanda total que el proyecto debe atender.

Asimismo, para la proyección de la demanda se ha utilizado la tasa de crecimiento del PBI regional en relación a los usuarios de organizaciones empresariales y población representante.

Cuadro N° 62: Población Demandante efectiva y su proyección

Entidad y/o Organizaciones	N° de Beneficiarios	PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE DEMANDA EFECTIVA						
		Año (0)			1	2	3	4	5
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Gobierno Regional de Apurimac	119							
Gobierno locales de la Region de Apurimac	435	3,461	3,564	3,672	3,785	3,903	4,026	4,155
Instituciones publicas y privadas	519							
Empresas mineras y población representante	2238							
ONG	150							
TOTAL	3,461	6,922	7,128	7,344	7,570	7,806	8,052	8,310

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA TOTAL DE SOLICITUDES DE INFORMACION							
Año (0)			1	2	3	4	5
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
6,922	7,128	7,344	7,570	7,806	8,052	8,310	8,580

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se describe a continuación, las entidades y/o organizaciones que representan la demanda de Información de flora y fauna. La cual nos permitieron identificar a los demandantes, que en nuestro análisis clasificarlos en tres grupos: Sector Público, Sector Privado y las Universidades/Instituciones.

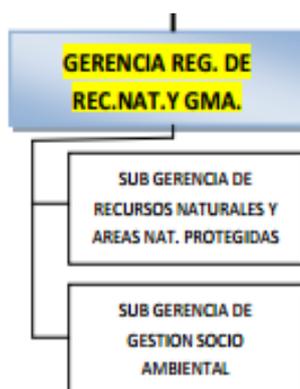
De esta manera se han reconocido los beneficiarios directos e Indirectos de la siguiente manera, los que como entidades requieren de información para el cumplimiento de sus metas y funciones, lo que permite sustentar la necesidad de mejorar la situación actual como se viene brindando los servicios.

A.-Sector Público

Gobierno Regional de Apurimac

La Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, es el órgano de línea del Gobierno Regional de Apurímac que posee sus funciones establecidas en sus instrumentos de gestión como son MOF, ROF y TUPA.

Figura N° 24: Organigrama de la Gerencia de RRNN y Gestión de medio Ambiente.

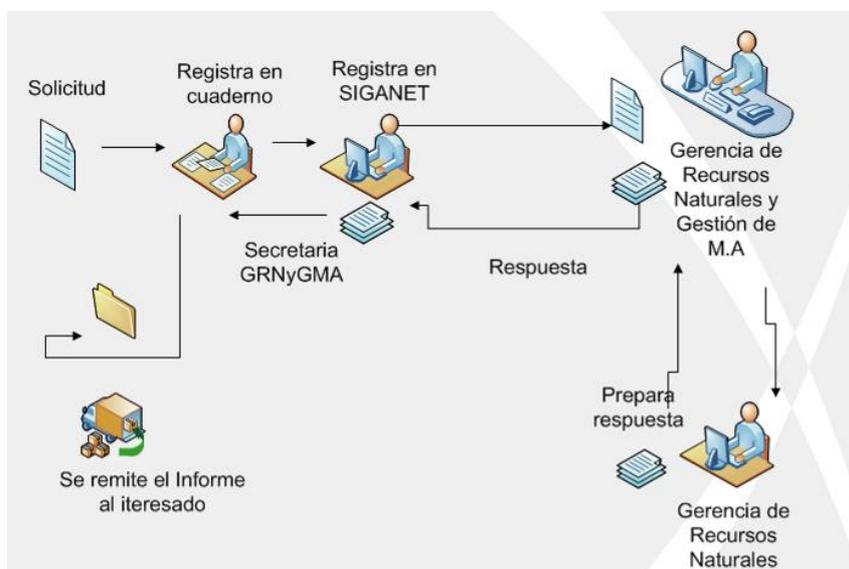


Fuente: Pagina Web del Gobierno Reginal de Apurimac

Los cuales permiten desarrollar los objetivos planteados en Plan de Acción Ambiental de la Región Apurimac, identificando así los procesos realizados para lograr brindar los diferentes servicios identificados tales como;

Información, quejas, multas, denuncias, investigación y otros asuntos que implican la flora y fauna.

Figura N° 25: Proceso de atención a solicitudes



Fuente: Equipo técnico Formador

Para nuestro análisis comenzaremos definiendo algunos términos que nos permitan desarrollar los servicios que se pretende atender con el proyecto, tales como:

- ✓ **Actividades de Ciencia y Tecnología.** - son aquellas actividades sistemáticas, estrechamente relacionadas con las generación, producción, difusión y aplicación del conocimiento científico y técnico en todos los campos de la ciencia y la tecnología, Incluyen actividades tales como:
 - Investigación y Desarrollo Experimental (I+D)
 - Enseñanza y la formación científico- técnica.
 - Servicios científicos y técnicos.

Gobiernos Locales

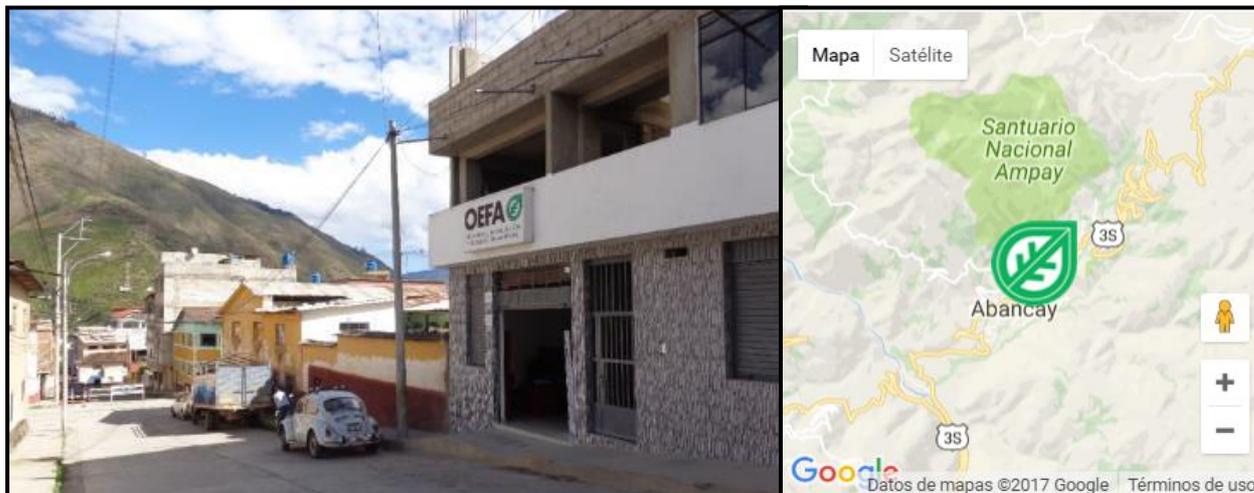
Se han identificado a los gobiernos provinciales y distritales de la Región Apurímac como conformada por 7 provincias y 80 distritos.

Cuadro N° 63: Provincias y Distritos en la Región Apurímac.

PROVINCIA	DISTRITOS	PROVINCIA	DISTRITOS	
ABANCAY	ABANCAY	COTABAMBAS	TAMBOBAMBA	
	CHACOICHE		COTABAMBAS	
	CIRCA		COYLLURQUI	
	CURAHUASI		HAQUIRA	
	HUANIPACA		MARA	
	LAMBRAMA		CHALLHUAHUACHO	
	PICHIRHUA		CHUQUIBAMBILLA	
	SAN PEDRO DE CACHORA (Cachorro)		CURPAHUASI	
	TAMBURCO		GAMARRA (Palpacachi)	
	ANTABAMBA		ANTABAMBA	GRAU	HUAYLLATI
EL ORO		MAMARA		
HUAQUIRCA		MICAELA BASTIDAS (Ayrihuanca)		
JUAN ESPINOZA MEDRANO (Mollebamba)		PATAYPAMPA		
OROPESA		PROGRESO		
PACHACONAS		SAN ANTONIO		
SABAINO		SANTA ROSA		
AYMARAES	CHALHUANCA	CHINCHEROS	TURPAY	
	CAPAYA		VILCABAMBA	
	CARAYBAMBA		VIRUNDO (San Juan de Virundo)	
	CHAPIMARCA		CURASCO	
	COLCABAMBA		CHINCHEROS	
	COTARUSE		ANCO-HUALLO (Uripa)	
	HUAYLLO		COCHARCAS	
	JUSTO APU SAHUARAURA (Pichihua)		HUACCANA	
	LUCRE		OCOBAMBA	
	POCOHUANCA		ONGOY	
	SAN JUAN DE CHACÑA		URANMARCA	
	SAÑAYCA		RANRACANCHA	
	SORAYA			
	TAPAIRIHUA			
	TINTAY			
	TORAYA			
	YANACA			
	PROVINCIA	DISTRITOS		
ANDAHUAYLAS	ANDAHUAYLAS			
	ANDARAPA			
	CHIARA			
	HUANCARAMA			
	HUANCARAY			
	HUAYANA			
	KISHUARA			
	PACOBAMBA			
	PACUCHA			
	PAMPACHIRI			
	POMACOCCHA			
	SAN ANTONIO DE CACHI			
	SAN JERONIMO			
	SAN MIGUEL DE CHACCRAMPA (Chaccrampa)			
	SANTA MARIA DE CHICMO			
	TALAVERA			
	TUMAY HUARACA (Umamarca)			
	TURPO			
KAQUIABAMBA				

Fuente: INEI-2007

OEFA – Oficina Descentralizada se encuentra ubicada en Av. Andres Avelino Cáceres N° 209, Abancay - Apurímac



Fuente: OEFA

SERNANP (Servicio Nacional de Areas naturales Protegidas) - Apurimac

El Santuario Nacional de Ampay (SNA) está ubicado en el distrito de Tamburco, en la provincia de Abancay, en el departamento de Apurimac. Su extensión es de 3,635.50 hectáreas y está enclavado en medio de los Andes conformando una especie de “isla biológica”. Además, forma parte del concatenamiento de los picos nevados de la Cordillera de Vilcabamba y de los Andes del sur. En el SNA se tiene un rango altitudinal que va desde los 2,900 a los 5,235 m.s.n.m.

Para acceder al santuario se debe tomar, desde Lima, la carretera en dirección Nazca – Puquio Abancay en un recorrido de 940 Km. aproximadamente. Otra ruta de acceso se tiene desde Cusco en dirección a Abancay, donde se recorren cerca de 200 Km. En su interior se contempla una enorme diversidad de riachuelos y manantiales que le confieren una belleza e importancia única al lugar.

El área del santuario es prácticamente toda una escarpada pendiente, en las faldas del nevado Ampay, con escasas zonas planas donde aparecen algunas bellas lagunas que forman un paisaje espectacular. En la sección sur y más baja del área se encuentra el majestuoso bosque de intimpas, objeto de conservación principal del SNA. Ubicado a pocos kilómetros de Abancay y de la importante ruta entre Cusco y la costa, este lugar es muy accesible y es un punto atractivo para el turismo de naturaleza.



 **Nombre de ANP**

Santuario Nacional de Ampay

 **Nombre del Jefe**

Ing. Amilcar Osorio Marces



 **Correo del Jefe de ANP**

aosorio@semanp.gob.pe

 **Teléfono**

083 - 322233 / 968218435

 **Dirección de Oficina**

Prolongación Cusco N° 923 -
Urb. Las Torres, Abancay -
Apurímac

B.- Universidades / Instituciones de investigación científica.

- o Universidades

Se han considerado a todas las Universidades públicas y privadas que poseen carreras de ciencias biológicas, medioambientales y especialidades de pesquería, zootecnia, agronomía y agroindustrial; ya que los estudiantes de estos centros de estudios, es la población que por su condición son los que realizan investigaciones.

Dirección General de Investigación Universitaria

Es un órgano de línea responsable de proponer los criterios generales de política universitaria para promover la investigación e innovación tecnológica en las universidades. Es también responsable de dirigir la promoción y difusión de los resultados de las investigaciones.

Funciones

Son funciones de la Dirección General de Investigación Universitaria:

- a) Proponer los criterios generales de política universitaria en materia investigación de las universidades del país, para ser incluidos en el informe anual:
- b) Dirigir la coordinación y orientación de las actividades universitarias en materia de investigación científica e innovación tecnológica
- c) Promover el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades investigativas del sistema universitario del país.
- d) Definir los niveles de servicios estándar para los elementos de la Red de Investigadores universitarios;
- e) Formular Guías y procedimientos de orientación para la gestión de la investigación de las universidades del País;
- f) Coordinar la ejecución de programas de actualización y capacitación en materia de gestión de la investigación, desarrollo e Innovación;
- g) Promover espacios de diálogo e intercambio, así como la conformación de alianzas estratégicas para el desarrollo de la investigación en las universidades del país;
- h) Medir la gestión de la Red de Investigadores Universitarios aplicando acciones preventivas y correctivas a partir de los resultados obtenidos.
- i) Apoyar los programas dirigidos al desarrollo tecnológico y del Sistema de Gestión de la Investigación Universitaria.
- j) Promover la formulación de iniciativas normativas orientadas a fortalecer y mejorar las investigaciones universitarias.
- k) Realizar otras funciones relacionadas que le encomiende la alta Dirección.

Con esta clasificación se pudo desarrollar las Funciones que cumplen estas instituciones publico/privadas y/o organizaciones, donde se identificó las siguientes universidades:

Universidad Nacional Micaela Bastidas - UNAMBA

Ingeniería Agroindustrial
Ingeniería Agroecológica y Desarrollo Rural
Medicina Veterinaria y Zootecnia

Universidad Nacional José María Arguedas - UNAJMA

Ingeniería Agroindustrial

Universidad Tecnológica de los Andes - UTEA

Agronomía
Ingeniería Ambiental

Universidad Alas Peruanas - UAP

Ingeniería Ambiental

C.- Organizaciones Privadas

Presencia de empresas Mineras en la Region de Apurimac

Se tiene la presencia de 7 empresas mineras de las cuales 1 se encuentra con aprobación de EIA y 6 se encuentran en explotación, ello genera servicios de información por parte de las empresas mineras, así como de los representantes de los gobiernos locales y la sociedad civil.

Cuadro N° 64: Cartera de Proyectos Mineros

Cartera de proyectos mineros					
Descripción	Proyecto	Region	Mineral	fecha	Inversión US\$ Mlls.
Con EIA aprobado/en construcción					
Minera Las Bambas	Las Bambas	Apurimac	Cu	ene-19	10,000
En exploración					
Apurimac Ferrum S.A.	Hierro Apurimac	Apurimac	Fe	2020	2,300
Minera Antares Peru S.A.C.	Haqira	Apurimac	Cu-Mo	2019	2,800
Southern Peru Copper Corp	Los Chancas	Apurimac	Cu	2018	1,560
Anabi S.A.C.	Anubia	Apurimac	Cu	2016	90
Panoro Apurimac S.A.	Cotabambas	Apurimac	Cu,Au,Ag	por definir	1,963
El Molle Verde S.A.C	Trapiche	Apurimac	Cu,Mo,Ag	2019	1,000

Fuente: Revista proveedor Minero Peru 2016.

Asimismo, dentro e la Distribucion derechos mineros a nivel nacional se hallo que 1098 entre petitorios y concesiones para el Departamento de Apurimac.

D.- Organismos No Gubernamentales

Cuadro N° 65: Organismos no Gubernamentales con presencia en la región de Apurimac

N°	Institución	Ambito de Intervención
1	ADEA ANDAHUAYLAS Asociacion para el Desarrollo empresarial	Apurimac, Andahuaylas y Chincheros
2	AGROACCION-Agroaccion Andina Centro para el Desarrollo Rural	Apurimac, Ayacucho y Cusco
3	CICCA-Centro de Investigación y Capacitación Campesina	Apurimac
4	CEPRODER APURIMAC- Centro de Promoción y Desarrollo Rural- Apurimac	Apurimac
5	IDMA ABANCAY- Instituto de desarrollo y Medio Ambiente- Abancay	Apurimac
6	ADEAS Qullana Asociacion para el Desarrollo Sostenible Andino Qullana	Apurimac y Cusco
7	Asociacion Civil Purisun	Apurimac, Cusco, Madre de Dios y Puno.
8	CADEP JMA- Centro andino de Educacion y promocion "Jose Maria Arguedas"	Apurimac y Cusco
9	CBC-CUSCO- Centro de Estudios regionales Andinos"Bartolome de las Casas"	Apurimac y Cusco
10	CMA- Centro de medicina Andina	Apurimac y Cusco
11	Guaman Poma de Ayala-Centro de educacion y comunicacion	Apurimac, Cusco y Puno
12	PAIDE- Programa altenativo de investigación y Desarrollo	Apurimac, Ayacucho y Huancavelica

13	IDIPS Norte - Instituto de investigación y promoción social del norte	Apurímac y La Libertad
14	TADEPA - Taller de Promoción Andina	Apurímac, Ayacucho y Junín
15	PAIDE - Programa Alternativo de Investigación y Desarrollo	Apurímac, Ayacucho y Huancavelica
16	TARPUSUNCHIS Asociación Tarpusunchis	Apurímac, Arequipa, Cajamarca, Callao, Cusco, Loreto
17	SOLARIS-Asociación Solaris Peru	Apurímac, Arequipa, Cusco, La Libertad, Lambayeque y Puno.
18	CAMANDES- Cámara Andina de Desarrollo	Amazonas, Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Loreto, Lambayeque, Madre de Dios, Moquegua, Ucayali, Piura, Puno, Tumbes, Tacna y Pasco
19	CENTRO - CENTRO Instituto de Estudios Socio-Económicos y Fomento del Desarrollo	Amazonas, Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Callao, Cusco, Pasco, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Tacna, Lambayeque, Loreto, Lima Metropolitana (Zona Centro Cono Este, Cono Norte, Cono Sur), Madre de Dios, Moquegua, Piura, Puno, San Martín, Tumbes y Ucayali
20	Escuela para el Desarrollo	Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Callao, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, La Libertad, Tacna, Lambayeque, Lima Metropolitana (Zona Centro, Cono Este, Cono Norte, Cono Sur), Loreto, Piura y Puno.
21	ICD - Instituto de Comunicación y Desarrollo	Amazonas, Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Callao, Cusco, Loreto, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Lima Provincias, Madre de Dios, Moquegua, Pasco, Piura, Puno, San Martín, Tacna, Tumbes y Ucayali
22	IDESI Nacional - Asociación Nacional de Institutos de Desarrollo del Sector Informal	Ancash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Loreto, Lima Metropolitana (Zona Centro, Cono Este, Cono Sur), Piura y Puno
23	IFEJANT - Instituto de Formación de Educadores de Jóvenes, Adolescentes y Niños Trabajadores de América Latina y El Caribe	Amazonas, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Junín, Huancavelica, Ica, La Libertad, Lambayeque, Lima Metropolitana (Zona Centro Cono Este, Cono Norte), Piura y Tumbes.
24	IPROGA - Instituto de Promoción para la Gestión del Agua	Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Ica, La Libertad, Lambayeque, Lima Metropolitana (Zona centro, Cono Sur), Lima Provincia, Piura y Puno

25	ITDG Intermediate Technology Development Group Oficina Regional para América Latina	Ancash, Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Lima, Piura y San Martín
26	KALLPA - Asociación Kallpa para la Promoción Integral de la Salud y el Desarrollo	Ayacucho, Cusco, Lima, Lima Metropolitana (Cono Este, Cono Sur), Loreto
27	PRISMA - Asociación Benéfica PRISMA	Amazonas, Ancash, Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Callao, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Lima Metropolitana (Cono Norte, Cono Sur), Loreto, Pasco, Perú, Piura, Puno, San Martín y Ucayali
28	PROMUC - Consorcio Promoción de la Mujer y de la Comunidad	Ancash, Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Callao, Cusco, Huancavelica, La Libertad, Lambayeque, Puno y Lima Metropolitana (Zona Centro, Cono Este, Cono Norte, Cono Sur).
29	RAAA - Red de Acción en Alternativas al Uso de Agroquímicos	Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Lima Provincias, Piura, San Martín y Ucayali
30	RAE Perú – Red de Agricultura Ecológica Presidenta: Antonieta Manrique Castro	Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Lambayeque, Piura, Lima Metropolitana (Zona Centro, Cono Sur) Lima Provincias, Puno, Ucayali

Fuente: Directorio de ONG 2008 - Ministerio de trabajo y promoción del empleo.

a.3 Estimar la demanda efectiva

Considerando que la unidad de medida utilizada para la demanda es las solicitudes de información de flora y fauna, se ha considerado para la estimación de la demanda efectiva como la población demandante por el ratio de concentración (intensión de uso).

Se estimo que la población demandante seria de 3,461 y el ratio de concentración de 2, con ello se calculo de demanda de solicitudes de información de flora y fauna para el año 2017, cuya demanda es de 6,922.

a.4 Proyectar la demanda

Cabe indicar que la información de la población demandante fue de 3,461 y el ratio de concentración de 2, con ello se calculo de demanda de solicitudes de información de flora y fauna para el año 2017 y los siguientes años.

Cuadro N° 66: Proyección de la demanda del servicio de Información

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE SOLICITUDES DE INFORMACION							
Año (0)			1	2	3	4	5
2017	2018	2019	2020	2021	2021	2022	2023
6,922	7,128	7,344	7,570	7,806	8,052	8,310	8,580

A continuación, se describirá las entidades y organizaciones pública y privadas consideradas como demandantes de la información de flora y fauna en la Región Apurímac.

b) Estimación de la demanda en la situación “Con Proyecto”

La demanda del servicio de información, será la misma que en la situación sin proyecto

4.2.2 Análisis de la oferta.

Estimación de la oferta en la situación “Sin Proyecto”

Se tiene la información que no hay registro de solicitudes ni de atenciones realizadas sobre información de flora y fauna o de otro tema ambiental. Por lo cual, la oferta de la prestación de servicio de información es cero.

Estimación de la oferta optimizada

Según lo descrito en el párrafo anterior, donde se indica que la oferta del servicio es cero, por lo cual su oferta optimizada también sería cero.

4.2.3 Determinación de la brecha

La unidad de medida para la demanda y oferta del proyecto se define como las solicitudes de información de flora y fauna.

La brecha está determinada por la no oportuna atención a las solicitudes de información que ingresan a la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión de Medio Ambiente en este caso, al haber sido identificado las instituciones que requieren de esta información se tiene el siguiente cuadro.

Cuadro N° 57: Estimación de la Brecha Oferta-Demanda

Solicitudes de Información de Flora y Fauna	HORIZONTE DE EVALUACION DEL PROYECTO							
	Ejecución del Proyecto			Vida Útil del Proyecto				
	2017	2018	2019	2020	2021	2021	2022	2023
Oferta	0	0	0	0	0	0	0	0
Demanda	6,922	7,128	7,344	7,570	7,806	8,052	8,310	8,580
Brecha	-6,922	-7,128	-7,344	-7,570	-7,806	-8,052	-8,310	-8,580

Fuente: Elaboración propia.

Para la demanda de solicitudes de Información de Flora y Fauna, se considero:

- Los demandantes o beneficiarios, conformado por las entidades y organizaciones públicas y privadas en la región Apurímac.
- La demanda anual de información, considera que al menos al año se realizan en 2 solicitudes. Por lo cual la demanda anual es de 6,922.
- La proyección de la demanda, solo se ha considerado para las empresas mineras y población en relación en el crecimiento de PBI (BCRP) para los siguientes años.

4.3 Análisis Técnico de las Alternativas de Solución

4.3.1 Aspectos Técnicos

✓ Localización

Se describe la localización por cada componente considerado en el PIP.

Cuadro N° 68: Localización del PIP

Nº	COMPONENTES DEL PROYECTO	LOCALIZACION
1	Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Region Apurimac
2	Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Region Apurimac
3	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Region Apurimac
4	Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente

Fuente: Elaboración propia

✓ Tecnología

Para cada componente se describió la tecnología a utilizar.

Cuadro N° 69: Tecnología de los Componentes del PIP

Nº	COMPONENTES DEL PROYECTO	TECNOLOGIA
1	Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Capacitaciones mediante Talleres in situ
2	Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Capacitación mediante talleres in situ
3	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Elaboración de estudios in situ, mediante trabajo de campos a nivel regional
4	Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	Tecnología de vanguardia en computadoras, software y equipos para trabajos de inventario de flora y fauna

Fuente: Elaboración propia

✓ Tamaño

Para cada componente se describió el tamaño necesario.

Para la atención de las 8,580 solicitudes de información de flora y fauna en el año 5 de la vida útil del proyecto, se ha considerado cuatro componentes, y cada una de ellas con actividades y acciones específicas, con metas a cumplir necesarias para mejorar la prestación del servicio público de la información para la gestión de la diversidad biológica por parte de la Sub Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.

Cuadro N° 70: Metas para el cumplimiento del Tamaño del PIP

COMPONENTES	TAMAÑO (según requerimiento)
COMPONENTE 01: Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	01 diseño de la propuesta metodológica y elaboración de contenidos. 01 diseño y diagramación Contratación de 01 profesional especialista. 01 contenido de folletos de difusión. 01 módulo informativo y de promoción. 01 carpa itinerante para difusión y promoción de eventos.
COMPONENTE 02: Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	01 diseño de metodología y elaboración de contenidos. 01 diseño y diagramación. Contratación de 01 facilitados y 01 especialista. 01 diagnóstico y planteamiento de normativa regional (abogado). 01 diagnóstico de competencias de organizaciones. 01 propuesta de organización de la Unidad de Coordinación interinstitucional. 12 reuniones de trabajo
COMPONENTE 03: Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	01 consultoria para la Identificación de zonas para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna) a nivel regional. 01 consultoria para el estudio de flora y fauna. 01 capacitación en el tema de Inventario de Recursos Naturales. 01 capacitación en sistemas de información geográfica. 01 capacitación en monitoreo y evaluación de recursos naturales. 01 capacitación en Valoración de los Recursos Naturales 01 capacitación en Monitoreo y/o Fiscalización de Recursos Naturales.
COMPONENTE 04: Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	Equipos de computo: 02 laptop, 05 pc, 3 GPS. Equipos para trabajo de campo: 3 camaras fotográficas, 1 filmadora, 3 vinoculares, 1 proyector, 1 drone y 1 equipo de monitoreo de la diversidad Biológica. Equipamiento con software de procesamiento: 40 imágenes satelitales, Licencia de software.

Fuente: Elaboración propia

✓ **Momento**

Se describe la ejecución de cada componente.

Cuadro N° 71: Momento de ejecución de los componentes del PIP

COMPONENTE	AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3			
	FASE DE INVERSION											
	Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	Trim I	Trim II	Trim III	
1			Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).									

2		Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	
3			Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).
4		Mejor equipamiento en la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	

Fuente: Elaboración propia

4.3.2 Metas de Productos

Cuadro N° 72: Metas de Productos de la Alternativa de solución 1

COMPONENTE / ACTIVIDAD		U.M.	CANTIDAD
COMPONENTE 1.	Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	U.M.	CANTIDAD
Actividad 1.1. Preparación y Promoción			
	Diseño de la propuesta metodológica y Elaboración de contenidos	Servicio	1
	Diseño y diagramación (afiche, banner y CD)	Servicio	1
	Impresión cara frontal CD full color y quemado	Unidad	400
	Banner (gigantografía)	Unidad	3
Actividad 1.2. Implementación			
	A. Profesional		
	Especialista	HH	98
	B. Materiales		
	Carpetas (Pionner A-4 2 anil 45MM Artesco)	Unidad	260
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	Unidad	260
	Papelografos	Unidad	520
	Cinta Maskintape 2"	Rollo	15
	Lapicero negro tinta seca	Unidad	300
	Plumon N° 47 (P/Gruesa)	Unidad	50
	Plumones para pizarra acrílica	Unidad	50
	CD-R 700 MB/80 min	Ciento	5
	Certificados	Unidad	260
	C. Convocatoria		
	Convocatoria (invitaciones)	Unidad	130
	D. Alimentación		
	Coffee Break	Ración	260
	Almuerzos	Ración	260

	E. Equipos		
	Alquiler Local y equipo (en 6 provincias menos Abancay)	Día	12
	Alquiler Local y equipo (Abancay)	Día	2
	F. Viáticos		
	Alimentación - Alojamiento (2 Personas por 2 días x 7)	Unidad	24
Actividad 1.3 Promoción de dispositivos normativos e instrumentos de Gestión			
	Elaboración de contenidos de folletos de difusión	Servicio	1
	Diseño e impresión de Folletos de instrumentos de gestión	Millar	1
	Diseño e impresión de Folletos de instrumentos normativos	Millar	1
	Módulo Informativo y de promoción	Unidad	1
	Carpa itinerante para difusión y promoción de eventos	Unidad	1

COMPONENTE 2.	Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	U.M.	CANTIDAD
Actividad 2.1. Preparación y Promoción			
	Diseño de la metodología y elaboración de contenidos	Servicio	1
	Diseño y diagramación (afiche, banner y CD)	Servicio	1
	Impresión cara frontal CD full color y quedamdo de CD	Millar	0.10
	Banner (gigantografía)	Unidad	3
Actividad 2.2. Trabajo con organizaciones			
	A. Profesionales		
	Facilitador	HH	56
	Especialista	HH	56
	B. Materiales		
	Carpetas (Pionner A-4 2 anil 45MM)	Unidad	300
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	Millar	300
	Papelografos	Unidad	600
	Cinta Maskintape 2"	Rollo	15
	Lapicero negro tinta seca	Unidad	400
	Plumones (P/Gruesa)	Unidad	50
	Plumones para pizarra acrílica	Unidad	50
	CD-R 700 MB/80 min	Unidad	5
	C. Convocatoria		
	Invitaciones	Unidad	130
	D. Alimentación		
	Coffee Break	Ración	130
	Almuerzos	Ración	130
	E. Local		
	Alquiler de equipo y local	Días	4
Actividad 2.3 Promoción de normativa en la conservación de la diversidad biológica a nivel regional			
	A. Especialistas		

	Diagnóstico y planteamiento de normativa regional (Abogado y especialista Ambiental)	consultoría	1
	B. Taller de Trabajo		
	b.1. Materiales		
	Carpetas (Pionner A-4 2 anil 45MM)	Unidad	260
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	Millar	2
	Papelografos	Unidad	260
	Cinta Maskintape 2"	Unidad	80
	Lapicero negro tinta seca	Unidad	260
	Plumones (P/Gruesa)	Unidad	80
	Plumones para pizarra acrílica	Unidad	30
	CD-R 700 MB/80 min	Ciento	3
	b.2. Local		
	Alquiler de equipo y local	Día	2
	b.3. Alimentación		
	Coffee Break	Ración	260
Actividad 2.4 Promoción de la Unidad de Coordinación Interinstitucional			
	Diagnóstico de competencias de organizaciones	Consultoría	1
	Organización de la Unidad de Coordinación Interinstitucional	Consultoría	1
	Reuniones de Trabajo	Reuniones	12

COMPONENTE 3.	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	U.M.	CANTIDAD
Actividad 3.1. Elaboración de estudios			
	Identificación de zonas para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna) a nivel regional	Consultoría	1
	Estudio de la flora y fauna (01)	Consultoría	1
Actividad 3.2. Validación y Difusión de los estudios			
	A. Preparación y Promoción		
	Banner (gigantografía)	Unidad	2
	Diseño y diagramación (afiche, banner y CD)	Servicio	2
	B. Convocatoria		
	Convocatoria (invitaciones)	Unidad	130
	C. Taller de Validación de los estudios		
	c.1. Materiales		
	Carpetas (Pionner A-4 2 anillos 45MM)	Unidad	50
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	Unidad	50
	Papelografos	Unidad	200
	Cinta Maskintape 2"	Unidad	20
	Lapicero negro tinta seca Lucas 36A	Unidad	200
	Plumones (P/Gruesa)	Unidad	30

	Plumones para pizarra acrílica	Unidad	30
	CD-R 700 MB/80 min	Unidad	200
	Modulos de enseñanza	Unidad	30
	c.2. Alimentación		
	Coffee Break	Ración	90
	Almuerzos	Ración	90
	c.3. Local		
	Alquiler de equipo y local	Día	2
	D. Difusión		
	Diseño y diagramación	Global	2
	Publicación y difusión	Global	2
Actividad 3.3. Fortalecimiento de Capacidades al equipo de la GRRNyGMA			
	A. Capacitaciones		
	Inventario de Recursos Naturales	Capacitación	4
	Procesamiento y Sistematización de Información	Capacitación	4
	Sistemas de Información Geográfica	Capacitación	4
	Monitoreo y Evaluación de los Recursos Naturales	Capacitación	4
	Valoración de los Recursos Naturales	Capacitación	4
	Monitoreo y/o Fiscalización de Recursos Naturales	Capacitación	4

COMPONENTE 4.	Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestion del Medio Ambiente	U.M.	CANTIDAD
Actividad 4.1. Equipos			
	Equipos de computo		
	Lap Top	Unidad	2
	PC	Unidad	5
	Equipos para Trabajo de Campo		
	GPS	Unidad	3
	Camara fotograficas profesionales	Unidad	3
	Filmadoras	Unidad	1
	Vinoculares	Unidad	3
	Proyector	Unidad	1
	Drone	Unidad	1
	Equipo de Monitoreo de la Diversidad Biologica	Unidad	1
Actividad 4.2. Materiales			
	Redes neblina	Unidad	30
	Frascos	Unidad	100
	Alcohol	litro	10
	Etiquetas	Unidad	100
	Baldes	Unidad	30
	Winchas	Unidad	3
Actividad 4.3. Equipamiento con software de procesamiento			
	Imágenes satelitales	Unidad	40
	Licencia Windows 2013	Unidad	2

	Licencia Office	Unidad	2
	Licencia SQL	Unidad	2
	Licencia Visual estudio.net	Unidad	1
	Licencia Autocad MAP 3D	Unidad	1
	Licencia Arc Map	Unidad	2
	Licencia Arc Gis 10.2	Unidad	1
	Licencia 3D analyst	Unidad	1
	Licencia Spatial Analyst	Unidad	1
	Licencia Arc Gis server	Unidad	2
	Licencia Programming Objects	Unidad	1
	Licencia ERDAS	Unidad	2

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 73: Metas de Productos de la Alternativa de solución 2

COMPONENTE / ACTIVIDAD		U.M.	CANTIDAD
COMPONENTE 1.	Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos de la conservación de la diversidad biológica	U.M.	CANTIDAD
Actividad 1.1. Preparación y Promoción			
	Diseño de la propuesta metodológica y Elaboración de contenidos	Servicio	1
	Diseño y diagramación (afiche, banner y CD)	Servicio	1
	Impresión cara frontal CD full color y quemado	Unidad	400
	Banner (gigantografía)	Unidad	3
Actividad 1.2. Implementación			
	A. Profesional		
	Especialista	HH	98
	B. Materiales		
	Carpetas (Pionner A-4 2 anil 45MM Artesco)	Unidad	260
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	Unidad	260
	Papelografos	Unidad	520
	Cinta Maskintape 2"	Rollo	15
	Lapicero negro tinta seca	Unidad	300
	Plumones N° 47 (P/Gruesa)	Unidad	50
	Plumones para pizarra acrílica	Unidad	50
	CD-R 700 MB/80 min	Ciento	5
	Certificados	Unidad	260
	C. Convocatoria		
	Convocatoria (invitaciones)	Unidad	1
	D. Alimentación		
	Coffee Break	Ración	260
	Almuerzos	Ración	260
	E. Equipos		
	Alquiler Local y equipo (en 6 provincias menos Abancay)	Día	12
	Alquiler Local y equipo (Abancay)	Dia	2
	F. Viáticos		
	Alimentación - Alojamiento (2 Personas por 2 dias x 7)	Unidad	24

Actividad 1.3 Promoción de dispositivos normativos e instrumentos de Gestión			
	Elaboración de contenidos de folletos de difusión	Servicio	1
	Diseño e impresión de Folletos de instrumentos de gestión	Millar	2
	Diseño e impresión de Folletos de instrumentos normativos	Millar	2
	Talleres de promoción	Difusion	21
	Módulo Informativo y de promoción	Unidad	2
	Carpa itinerante para difusión y promoción de eventos	Unidad	2

COMPONENTE 2.	Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica.	U.M.	CANTIDAD
Actividad 2.1. Preparación y Promoción			
	Diseño de la metodología y elaboración de contenidos	Servicio	1
	Diseño y diagramación (afiche, banner y CD)	Servicio	1
	Impresión cara frontal CD full color y quedamdo de CD	Millar	0.10
	Banner (gigantografía)	Unidad	3
Actividad 2.2. Trabajo con organizaciones			
A. Profesionales			
	Facilitador	HH	56
	Especialista	HH	56
B. Materiales			
	Carpetas (Pionner A-4 2 anil 45MM)	Unidad	300
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	Millar	300
	Papelografos	Unidad	600
	Cinta Maskintape 2"	Rollo	15
	Lapicero negro tinta seca	Unidad	400
	Plumones (P/Gruesa)	Unidad	50
	Plumones para pizarra acrílica	Unidad	50
	CD-R 700 MB/80 min	Unidad	5
C. Convocatoria			
	Invitaciones	Unidad	130
D. Alimentación			
	Coffee Break	Ración	130
	Almuerzos	Ración	130
E. Local			
	Alquiler de equipo y local	Días	4
Actividad 2.3 Promoción de normativa en la conservación de la diversidad biológica a nivel regional			
A. Especialistas			
	Diagnostico y planteamiento de normativa regional (Abogado y Tematico)	consultoría	1
B. Taller de Trabajo			
b.1. Materiales			
	Carpetas (Pionner A-4 2 anillado 45MM)	Unidad	260
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	Millar	2
	Papelografos	Unidad	260

	Cinta Maskintape 2"	Unidad	80
	Lapicero negro tinta seca	Unidad	260
	Plumones (P/Gruesa)	Unidad	80
	Plumones para pizarra acrílica	Unidad	30
	CD-R 700 MB/80 min	Ciento	3
	b.2. Local		
	Alquiler de equipo y local	Días	2
	b.3. Alimentación		
	Coffee Break	Ración	260
Actividad 2.4 Promoción de la Unidad de Coordinación Interinstitucional			
	Diagnóstico de competencias de organizaciones	Consultoría	1
	Organización de la Unidad de Coordinación Interinstitucional	Consultoría	1
	Reuniones de Trabajo	Reuniones	12

COMPONENTE 3.	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos de gestión del inventario de la flora y fauna	U.M.	CANTIDAD
Actividad 3.1. Elaboración de estudios			
	Identificación de zonas para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna) a nivel regional (01)	Consultoría	1
	Estudio de la flora y fauna (01)	Consultoría	1
Actividad 3.2. Validación y Difusión de los estudios			
	A. Preparación y Promoción		
	Banner (gigantografía)	Unidad	2
	Diseño y diagramación (afiche, banner y CD)	Servicio	2
	B. Convocatoria		
	Convocatoria (invitaciones)	Unidad	130
	C. Taller de Validación de los estudios		
	c.1. Materiales		
	Carpetas (Pionner A-4 2 anil 45MM)	Unidad	50
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	Unidad	50
	Papelografos	Unidad	200
	Cinta Maskintape 2"	Unidad	20
	Lapicero negro tinta seca Lucas 36A	Unidad	200
	Plumones (P/Gruesa)	Unidad	30
	Plumones para pizarra acrílica	Unidad	30
	CD-R 700 MB/80 min	Unidad	200
	Modulos de enseñanza	Unidad	30
	c.2. Alimentación		
	Coffee Break	Ración	90
	Almuerzos	Ración	90
	c.3. Local		
	Alquiler de equipo y local	Día	2
	D. Difusion		
	Diseño y diagramación	Global	2
	Publicación y difusión	Global	2
Actividad 3.3. Fortalecimiento de Capacidades del equipo de la GRRNyGMA			
	A. Capacitaciones		
	Inventario de Recursos Naturales	Capacitación	4
	Procesamiento y Sistematización de Información	Capacitación	4
	Sistemas de Información Geografica	Capacitación	4

	Monitoreo y Evaluación de los Recursos Naturales	Capacitación	4
	Valoración de los Recursos Naturales	Capacitación	4
	Monitoreo y/o Fiscalización de Recursos Naturales	Capacitación	4

COMPONENTE 4.	Mejor equipamiento en la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	U.M.	CANTIDAD
Actividad 4.1. Equipos			
	Equipos de computo		
	Lap Top	Unidad	2
	PC	Unidad	5
	Equipos para Trabajo de Campo		
	GPS	Unidad	3
	Camara fotograficas profesionales	Unidad	3
	Filmadoras	Unidad	1
	Vinoculares	Unidad	3
	Proyector	Unidad	1
	Drone	Unidad	1
	Equipo de Monitoreo de la Diversidad Biologica	Unidad	1
Actividad 4.2. Materiales			
	Redes neblina	Unidad	30
	Frascos	Unidad	100
	Alcohol	litro	10
	Etiquetas	Unidad	100
	Baldes	Unidad	30
	Winchas	Unidad	3
Actividad 4.3. Equipamiento con software de procesamiento			
	Imágenes satelitales	Unidad	40
	Licencia Windows 2013	Unidad	2
	Licencia Office	Unidad	2
	Licencia SQL	Unidad	2
	Licencia Visual estudio.net	Unidad	1
	Licencia Autocad MAP 3D	Unidad	1
	Licencia Arc Map	Unidad	2
	Licencia Arc Gis 10.2	Unidad	1
	Licencia 3D analyst	Unidad	1
	Licencia Spatial Analyst	Unidad	1
	Licencia Arc Gis server	Unidad	2
	Licencia Programming Objects	Unidad	1
	Licencia ERDAS	Unidad	2

Fuente: Elaboración propia.

4.3.3 Requerimientos de recursos

Cuadro N° 74: Requerimiento de Recursos Alternativa de Solución

COMPONENTE	RECURSOS
<p>COMPONENTE 01: Mayor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).</p>	<p>01 servicio de diseño de la propuesta metodológica y elaboración de contenidos. 01 servicio de diseño y diagramación Contratación de 01 profesional especialista. 01 servicio para elaboración de contenidos de folletos de difusión. 01 módulo informativo y de promoción. 01 carpa itinerante para difusión y promoción de eventos.</p>
<p>COMPONENTE 02: Mayor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).</p>	<p>01 servicio de diseño de metodología y elaboración de contenidos. 01 servicio de diseño y diagramación. Contratación de 01 facilitados y 01 especialista. 01 consultoría para el diagnóstico y planteamiento de normativa regional (abogado). 01 Consultoría para la elaboración de diagnóstico de competencias de organizaciones. 01 Consultoría para la organización de la Unidad de Coordinación interinstitucional. 12 reuniones de trabajo</p>
<p>COMPONENTE 03: Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).</p>	<p>01 consultoría para la Identificación de zonas para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna) a nivel regional. 01 consultoría para el estudio de flora y fauna en los Bosques de Chinchay. 01 consultoría para la capacitación en el tema de Inventario de Recursos Naturales. 01 consultoría para la capacitación en sistemas de información geográfica. 01 consultoría para la capacitación en monitoreo y evaluación de recursos naturales. 01 consultoría para la capacitación en Valoración de los Recursos Naturales 01 consultoría para la capacitación en Monitoreo y/o Fiscalización de Recursos Naturales.</p>
<p>COMPONENTE 04: Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente</p>	<p>Equipos de computo: 02 laptop, 05 pc, 3 GPS. Equipos para trabajo de campo: 3 cámaras fotográficas, 1 filmadora, 3 binoculares, 1 proyector, 1 drone y 1 equipo de monitoreo de la diversidad Biológica. Otros materiales. Equipamiento con software de procesamiento: 40 imágenes satelitales, Licencia de software.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Cabe indicar que los recursos monetarios necesarios que están contemplados en los cuatro componentes es de S/. 1, 392,884 soles, mas otras actividades que son necesarias para su implementación y cierre del proyecto asciende a S/. 1, 172,382 soles, y en conjunto suman un monto de inversión de S/. 2, 566,266 soles.

4.4 Costos a Precios de Mercado

4.4.1 Costos de inversión

En la situación con proyecto se consideran los costos de inversión para cada alternativa y los costos de operación y mantenimiento para el horizonte del proyecto.

La **alternativa 01**, tiene un costo de inversión total de **S/. 2, 566,266.09**; para la ejecución de todos los componentes del proyecto.

La **alternativa 02**, tiene un costo de inversión total de **S/. 2, 580,390.09**; para la ejecución de todos los componentes del proyecto.

Cuadro N° 75: Costo de la alternativa 01 a precios de Mercado

COMPONENTE/ACTIVIDADES		INVERSION (Soles)
COMPONENTE 1.	Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	56,035.00
	Actividad 1.1. Preparación y Promoción	3,400.00
	Actividad 1.2. Implementación	44,635.00
	Actividad 1.3 Promoción de dispositivos normativos e instrumentos de Gestión	8,000.00
COMPONENTE 2.	Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	80,077.00
	Actividad 2.1. Preparación y Promoción	4,520.00
	Actividad 2.2. Trabajo con organizaciones	27,205.00
	Actividad 2.3 Promoción de normativa en la conservación de la diversidad biológica a nivel regional	24,352.00
	Actividad 2.4 Promoción de la Unidad de Coordinación Interinstitucional	24,000.00
COMPONENTE 3.	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	1,123,820.00
	Actividad 3.1. Elaboración de estudios	1,000,000.00
	Actividad 3.2. Validación y Difusión de los estudios	49,820.00
	Actividad 3.3. Fortalecimiento de Capacidades al equipo de la GRRNyGMA	74,000.00
COMPONENTE 4.	Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	133,952.20
	Actividad 4.1. Equipos	103,427.00
	Actividad 4.2. Materiales	2,220.00
	Actividad 4.3. Equipamiento con software de procesamiento	28,305.20
COSTO TOTAL DIRECTO		S/. 1,393,884.20
	Gastos Generales	932,810.00
	Supervisión	102,000.00
	Gestión del Proyecto	40,000.00
	Expediente Técnico	69,694.21
	Liquidación	27,877.68
COSTO TOTAL INDIRECTO		S/. 1,172,381.89
COSTO TOTAL		S/. 2,566,266.09

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 76: Costo detallado de la alternativa 01 a precios de Mercado

COMPONENTE 1.	Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	TOTAL PARCIAL
Actividad 1.1. Preparación y Promoción		3,400.00
	Diseño de la propuesta metodológica y Elaboración de contenidos	1,000.00
	Diseño y diagramación (afiche, banner y CD)	300.00
	Impresión cara frontal CD full color y quemado	1,200.00
	Banner (gigantografía)	900.00
Actividad 1.2. Implementación		44,635.00
	A. Profesional	19,600.00
	Especialista	19,600.00
	B. Materiales	7,445.00
	Carpetas (Pionner A-4 2 anil 45MM Artesco)	4,420.00
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	260.00
	Papelografos	260.00
	Cinta Maskintape 2"	75.00
	Lapicero negro tinta seca	750.00
	Plumon N° 47 (P/Gruesa)	250.00
	Plumones para pizarra acrílica	250.00
	CD-R 700 MB/80 min	400.00
	Certificados	780.00
	C. Convocatoria	1,950.00
	Convocatoria (invitaciones)	1,950.00
	D. Alimentación	4,160.00
	Coffee Break	1,560.00
	Almuerzos	2,600.00
	E. Equipos	8,000.00
	Alquiler Local y equipo (en 6 provincias menos Abancay)	6,000.00
	Alquiler Local y equipo (Abancay)	2,000.00
	F. Viáticos	3,480.00
	Alimentación - Alojamiento (2 Personas por 2 dias x 7)	3,480.00
Actividad 1.3 Promoción de dispositivos normativos e instrumentos de Gestión		8,000.00
	Elaboración de contenidos de folletos de difusión	1,000.00
	Diseño e impresión de Folletos de instrumentos de gestión	2,000.00
	Diseño e impresión de Folletos de instrumentos normativos	2,000.00
	Módulo Informativo y de promoción	1,000.00
	Carpa itinerante para difusión y promoción de eventos	2,000.00

SUB TOTAL (S/.)		S/. 56,035.00
COMPONENTE 2.	Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	TOTAL PARCIAL
Actividad 2.1. Preparación y Promoción		4,520.00
	Diseño de la metodología y elaboración de contenidos	3,000.00
	Diseño y diagramación (afiche, banner y CD)	500.00
	Impresión cara frontal CD full color y quedamdo de CD	120.00
	Banner (gigantografía)	900.00
Actividad 2.2. Trabajo con organizaciones		27,205.00
	A. Profesionales	14,000.00
	Facilitador	5,600.00
	Especialista	8,400.00
	B. Materiales	7,675.00
	Carpetas (Pionner A-4 2 anil 45MM)	5,100.00
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	300.00
	Papelografos	300.00
	Cinta Maskintape 2"	75.00
	Lapicero negro tinta seca	1,000.00
	Plumones (P/Gruesa)	250.00
	Plumones para pizarra acrílica	250.00
	CD-R 700 MB/80 min	400.00
	C. Convocatoria	650.00
	Invitaciones	650.00
	D. Alimentación	2,080.00
	Coffee Break	780.00
	Almuerzos	1,300.00
	E. Local	2,800.00
	Alquiler de equipo y local	2,800.00
Actividad 2.3 Promoción de normativa en la conservación de la diversidad biológica a nivel regional		24,352.00
	A. Especialistas	15,000.00
	Diagnóstico y planteamiento de normativa regional (Abogado y especialista Ambiental)	15,000.00
	B. Taller de Trabajo	9,352.00
	b.1. Materiales	6,392.00
	Carpetas (Pionner A-4 2 anil 45MM)	4,420.00
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	2.00
	Papelografos	130.00
	Cinta Maskintape 2"	400.00
	Lapicero negro tinta seca	650.00
	Plumones (P/Gruesa)	400.00

	Plumones para pizarra acrílica	150.00
	CD-R 700 MB/80 min	240.00
	b.2. Local	1,400.00
	Alquiler de equipo y local	1,400.00
	b.3. Alimentación	1,560.00
	Coffee Break	1,560.00
Actividad 2.4 Promoción de la Unidad de Coordinación Interinstitucional		24,000.00
	Diagnóstico de competencias de organizaciones	5,000.00
	Organización de la Unidad de Coordinación Interinstitucional	7,000.00
	Reuniones de Trabajo	12,000.00

SUB TOTAL (S/.)		S/. 80,077.00
------------------------	--	----------------------

COMPONENTE 3.	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	TOTAL PARCIAL
----------------------	---	----------------------

Actividad 3.1. Elaboración de estudios		1,000,000.00
	Identificación de zonas para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna) a nivel regional	750,000.00
	Estudio de la flora y fauna (01)	250,000.00
Actividad 3.2. Validación y Difusión de los estudios		49,820.00
	A. Preparación y Promoción	1,600.00
	Banner (gigantografía)	600.00
	Diseño y diagramación (afiche, banner y CD)	1,000.00
	B. Convocatoria	1,950.00
	Convocatoria (invitaciones)	1,950.00
	C. Taller de Validación de los estudios	22,270.00
	c.1. Materiales	18,650.00
	Carpetas (Pionner A-4 2 anillos 45MM)	850.00
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	50.00
	Papelografos	100.00
	Cinta Maskintape 2"	100.00
	Lapicero negro tinta seca Lucas 36A	500.00
	Plumones (P/Gruesa)	150.00
	Plumones para pizarra acrílica	150.00
	CD-R 700 MB/80 min	16,000.00
	Modulos de enseñanza	750.00
	c.2. Alimentación	1,620.00
	Coffee Break	540.00
	Almuerzos	1,080.00
	c.3. Local	2,000.00
	Alquiler de equipo y local	2,000.00
	D. Difusión	24,000.00

	Diseño y diagramación	4,000.00
	Publicación y difusión	20,000.00
Actividad 3.3. Fortalecimiento de Capacidades al equipo de la GRRNyGMA		74,000.00
	A. Capacitaciones	74,000.00
	Inventario de Recursos Naturales	14,000.00
	Procesamiento y Sistematización de Información	8,000.00
	Sistemas de Información Geográfica	12,000.00
	Monitoreo y Evaluación de los Recursos Naturales	14,000.00
	Valoración de los Recursos Naturales	14,000.00
	Monitoreo y/o Fiscalización de Recursos Naturales	12,000.00

SUB TOTAL (S/.)		S/. 1,123,820.00
------------------------	--	-------------------------

COMPONENTE 4.	Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestion del Medio Ambiente	TOTAL PARCIAL
----------------------	--	----------------------

Actividad 4.1. Equipos		103,427.00
	Equipos de computo	65,880.00
	Lap Top	7,198.00
	PC	16,995.00
	Equipos para Trabajo de Campo	37,547.00
	GPS	4,140.00
	Camara fotograficas profesionales	7,797.00
	Filmadoras	2,450.00
	Vinoculares	3,000.00
	Proyector	2,000.00
	Drone	8,160.00
	Equipo de Monitoreo de la Diversidad Biologica	10,000.00
Actividad 4.2. Materiales		2,220.00
	Redes neblina	210.00
	Frascos	300.00
	Alcohol	110.00
	Etiquetas	100.00
	Baldes	450.00
	Winchas	1,050.00
Actividad 4.3. Equipamiento con software de procesamiento		28,305.20
	Imágenes satelitales	14,560.00
	Licencia Windows 2013	1,169.60
	Licencia Office	320.00
	Licencia SQL	2,352.00
	Licencia Visual estudio.net	369.60
	Licencia Autocad MAP 3D	1,050.00

	Licencia Arc Map	672.00
	Licencia Arc Gis 10.2	1,092.00
	Licencia 3D analyst	700.00
	Licencia Spatial Analyst	700.00
	Licencia Arc Gis server	2,184.00
	Licencia Programming Objects	784.00
	Licencia ERDAS	2,352.00

SUB TOTAL (S/.)	S/. 133,952.20
------------------------	-----------------------

COSTO DIRECTO (S/.)	S/. 1,393,884.20
----------------------------	-------------------------

	Gastos Generales	932,810.00
	Supervisión	102,000.00
	Gestion del Proyecto	40,000.00
	Expediente Técnico	69,694.21
	Liquidación	27,877.68

TOTAL COSTO INDIRECTO (S/.)	S/. 1,172,381.89
------------------------------------	-------------------------

COSTO TOTAL (S/.)	S/. 2,566,266.09
--------------------------	-------------------------

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 77: Costo de la alternativa 02 a precios de Mercado

COMPONENTE/ACTIVIDADES		INVERSION (Soles)
COMPONENTE 1.	Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	84,035.00
	Actividad 1.1. Preparación y Promoción	3,400.00
	Actividad 1.2. Implementación	44,635.00
	Actividad 1.3 Promoción de dispositivos normativos e instrumentos de Gestión	36,000.00
COMPONENTE 2.	Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	80,077.00
	Actividad 2.1. Preparación y Promoción	4,520.00
	Actividad 2.2. Trabajo con organizaciones	27,205.00
	Actividad 2.3 Promoción de normativa en la conservación de la diversidad biológica a nivel regional	24,352.00
	Actividad 2.4 Promoción de la Unidad de Coordinación Interinstitucional	24,000.00
COMPONENTE 3.	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	1,123,820.00
	Actividad 3.1. Elaboración de estudios	1,000,000.00
	Actividad 3.2. Validación y Difusión de los estudios	49,820.00

Actividad 3.3. Fortalecimiento de Capacidades del equipo de la GRRNyGMA		74,000.00
COMPONENTE 4.	Mejor equipamiento en la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestion del Medio Ambiente	119,152.20
Actividad 4.1. Equipos		88,627.00
Actividad 4.2. Materiales		2,220.00
Actividad 4.3. Equipamiento con software de procesamiento		28,305.20
COSTO TOTAL DIRECTO		S/. 1,407,084.20
	Gastos Generales	932,810.00
	Supervisión	102,000.00
	Gestión del Proyecto	40,000.00
	Expediente Técnico	70,354.21
	Liquidación	28,141.68
COSTO TOTAL INDIRECTO		S/. 1,173,305.89
COSTO TOTAL		S/. 2,580,390.09

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 78: Costo detallado de la alternativa 02 a precios de Mercado

COMPONENTE / ACTIVIDAD		TOTAL PARCIAL
COMPONENTE 1.	Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos de la conservación de la diversidad biológica	TOTAL PARCIAL
Actividad 1.1. Preparación y Promoción		3,400.00
	Diseño de la propuesta metodológica y Elaboración de contenidos	1,000.00
	Diseño y diagramación (afiche, banner y CD)	300.00
	Impresión cara frontal CD full color y quemado	1,200.00
	Banner (gigantografía)	900.00
Actividad 1.2. Implementación		44,635.00
	A. Profesional	19,600.00
	Especialista	19,600.00
	B. Materiales	7,445.00
	Carpetas (Pionner A-4 2 anil 45MM Artesco)	4,420.00
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	260.00
	Papelografos	260.00
	Cinta Maskintape 2"	75.00
	Lapicero negro tinta seca	750.00
	Plumones N° 47 (P/Gruesa)	250.00
	Plumones para pizarra acrílica	250.00
	CD-R 700 MB/80 min	400.00
	Certificados	780.00
	C. Convocatoria	1,950.00

	Convocatoria (invitaciones)	1,950.00
	D. Alimentación	4,160.00
	Coffee Break	1,560.00
	Almuerzos	2,600.00
	E. Equipos	8,000.00
	Alquiler Local y equipo (en 6 provincias menos Abancay)	6,000.00
	Alquiler Local y equipo (Abancay)	2,000.00
	F. Viáticos	3,480.00
	Alimentación - Alojamiento (2 Personas por 2 días x 7)	3,480.00
	Actividad 1.3 Promoción de dispositivos normativos e instrumentos de Gestión	36,000.00
	Elaboración de contenidos de folletos de difusión	1,000.00
	Diseño e impresión de Folletos de instrumentos de gestión	4,000.00
	Diseño e impresión de Folletos de instrumentos normativos	4,000.00
	Talleres de promoción	21,000.00
	Módulo Informativo y de promoción	2,000.00
	Carpa itinerante para difusión y promoción de eventos	4,000.00
TOTAL PARCIAL (S/.)		S/. 84,035.00

COMPONENTE 2.	Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica.	TOTAL PARCIAL
----------------------	---	----------------------

	Actividad 2.1. Preparación y Promoción	4,520.00
	Diseño de la metodología y elaboración de contenidos	3,000.00
	Diseño y diagramación (afiche, banner y CD)	500.00
	Impresión cara frontal CD full color y quedamdo de CD	120.00
	Banner (gigantografía)	900.00
	Actividad 2.2. Trabajo con organizaciones	27,205.00
	A. Profesionales	14,000.00
	Facilitador	5,600.00
	Especialista	8,400.00
	B. Materiales	7,675.00
	Carpetas (Pionner A-4 2 anil 45MM)	5,100.00
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	300.00
	Papelografos	300.00
	Cinta Maskintape 2"	75.00
	Lapicero negro tinta seca	1,000.00
	Plumones (P/Gruesa)	250.00

	Plumones para pizarra acrílica	250.00
	CD-R 700 MB/80 min	400.00
	C. Convocatoria	650.00
	Invitaciones	650.00
	D. Alimentación	2,080.00
	Coffee Break	780.00
	Almuerzos	1,300.00
	E. Local	2,800.00
	Alquiler de equipo y local	2,800.00
Actividad 2.3 Promoción de normativa en la conservación de la diversidad biológica a nivel regional		24,352.00
	A. Especialistas	15,000.00
	Diagnostico y planteamiento de normativa regional (Abogado y Tematico)	15,000.00
	B. Taller de Trabajo	9,352.00
	b.1. Materiales	6,392.00
	Carpetas (Pionner A-4 2 anillado 45MM)	4,420.00
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	2.00
	Papelografos	130.00
	Cinta Maskintape 2"	400.00
	Lapicero negro tinta seca	650.00
	Plumones (P/Gruesa)	400.00
	Plumones para pizarra acrílica	150.00
	CD-R 700 MB/80 min	240.00
	b.2. Local	1,400.00
	Alquiler de equipo y local	1,400.00
	b.3. Alimentación	1,560.00
	Coffee Break	1,560.00
Actividad 2.4 Promoción de la Unidad de Coordinacion Interinstitucional		24,000.00
	Diagnóstico de competencias de organizaciones	5,000.00
	Organización de la Unidad de Coordinación Interinstitucional	7,000.00
	Reuniones de Trabajo	12,000.00
TOTAL PARCIAL (S/.)		S/. 80,077.00

COMPONENTE 3.	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos de gestion del inventario de la flora y fauna	TOTAL PARCIAL
----------------------	--	----------------------

Actividad 3.1. Elaboración de estudios		1,000,000.00
	Identificación de zonas para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna) a nivel regional (01)	750,000.00
	Estudio de la flora y fauna (01)	250,000.00
Actividad 3.2. Validación y Difusión de los estudios		49,820.00
	A. Preparación y Promoción	1,600.00

	Banner (gigantografía)	600.00
	Diseño y diagramación (afiche, banner y CD)	1,000.00
	B. Convocatoria	1,950.00
	Convocatoria (invitaciones)	1,950.00
	C. Taller de Validación de los estudios	22,270.00
	c.1. Materiales	18,650.00
	Carpetas (Pionner A-4 2 anil 45MM)	850.00
	Afiches A4 full color (cara frontal pionner)	50.00
	Papelografos	100.00
	Cinta Maskintape 2"	100.00
	Lapicero negro tinta seca Lucas 36A	500.00
	Plumones (P/Gruesa)	150.00
	Plumones para pizarra acrílica	150.00
	CD-R 700 MB/80 min	16,000.00
	Modulos de enseñanza	750.00
	c.2. Alimentación	1,620.00
	Coffee Break	540.00
	Almuerzos	1,080.00
	c.3. Local	2,000.00
	Alquiler de equipo y local	2,000.00
	D. Difusion	24,000.00
	Diseño y diagramación	4,000.00
	Publicación y difusión	20,000.00
	Actividad 3.3. Fortalecimiento de Capacidades del equipo de la GRRNyGMA	74,000.00
	A. Capacitaciones	74,000.00
	Inventario de Recursos Naturales	14,000.00
	Procesamiento y Sistematización de Información	8,000.00
	Sistemas de Información Geografica	12,000.00
	Monitoreo y Evaluación de los Recursos Naturales	14,000.00
	Valoración de los Recursos Naturales	14,000.00
	Monitoreo y/o Fiscalización de Recursos Naturales	12,000.00
TOTAL PARCIAL (S/.)		S/. 1,123,820.00

COMPONENTE 4.	Mejor equipamiento en la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	TOTAL PARCIAL
----------------------	--	----------------------

Actividad 4.1. Equipos		88,627.00
	Equipos de computo	58,480.00
	Lap Top	7,198.00
	PC	16,995.00
	Equipos para Trabajo de Campo	30,147.00

	GPS	4,140.00
	Camara fotograficas profesionales	7,797.00
	Filmadoras	2,450.00
	Vinoculares	2,400.00
	Proyector	2,500.00
	Drone	5,000.00
	Equipo de Monitoreo de la Diversidad Biologica	10,000.00
Actividad 4.2. Materiales		2,220.00
	Redes neblina	210.00
	Frascos	300.00
	Alcohol	110.00
	Etiquetas	100.00
	Baldes	450.00
	Winchas	1,050.00
Actividad 4.3. Equipamiento con software de procesamiento		28,305.20
	Imágenes satelitales	14,560.00
	Licencia Windows 2013	1,169.60
	Licencia Office	320.00
	Licencia SQL	2,352.00
	Licencia Visual estudio.net	369.60
	Licencia Autocad MAP 3D	1,050.00
	Licencia Arc Map	672.00
	Licencia Arc Gis 10.2	1,092.00
	Licencia 3D analyst	700.00
	Licencia Spatial Analyst	700.00
	Licencia Arc Gis server	2,184.00
	Licencia Programming Objects	784.00
	Licencia ERDAS	2,352.00
TOTAL PARCIAL (S/.)		S/. 119,152.20
COSTO DIRECTO (S/.)		S/. 1,407,084.20
	Gastos Generales	932,810.00
	Supervisión	102,000.00
	Gestión del Proyecto	40,000.00
	Expediente Tecnico	70,354.21
	Liquidación	28,141.68
TOTAL COSTO INDIRECTO (S/.)		S/. 1,173,305.89
COSTO TOTAL (S/.)		S/. 2,580,390.09

Fuente: Elaboración propia.

4.4.2 Costos de reposición

No se tiene costos de reposición.

4.4.3 Costos de Operación y Mantenimiento

Se consideró una vida útil del proyecto de 5 años, el presupuesto de la operación es de S/. 3,600.00 y la de mantenimiento con S/. 76,000.00 por año para el caso sin proyecto.

Y los g de operación y mantenimiento tienen un presupuesto de S/. 3,600.00 y mantenimiento con S/. 84,000.00 por año para el caso sin proyecto.

Estudio de Pre-inversión a Nivel Perfil “Mejoramiento de la Prestación del Servicio Público de la Información para la Gestión de la Diversidad Biológica (Flora y Fauna) en la Región Apurímac”

Cuadro N° 79: Costos de Operación y mantenimiento para alternativa de solución (Sin proyecto)

RUBRO	AÑO 1																TOTAL
	MES 1	MES 2	MES 3	TRIM 1	MES 4	MES 5	MES 6	TRIM 2	MES 7	MES 8	MES 9	TRIM 3	MES 10	MES 11	MES 12	TRIM 4	
Operación	900.00	0.00	0.00	900.00	3,600.00												
1.1 Materiales de Oficina (Valoración del material asignado al proyecto)	600.00	0.00	0.00	600.00	600.00	0.00	0.00	600.00	600.00	0.00	0.00	600.00	600.00	0.00	0.00	600.00	2,400.00
Ofimática (consumibles de impresión, CD's, DVD's)	300.00			300.00	300.00			300.00	300.00			300.00	300.00			300.00	1,200.00
Escritura y corrección (lapiceros, lápices, correctores, gomas, rotuladores)	15.00			15.00	15.00			15.00	15.00			15.00	15.00			15.00	60.00
Clasificación y archivo (cualquier sistema de archivo y orden)	30.00			30.00	30.00			30.00	30.00			30.00	30.00			30.00	120.00
Blocs y cuadernos (blocs, cuadernos, agendas, tacos para notas)	50.00			50.00	50.00			50.00	50.00			50.00	50.00			50.00	200.00
Artículos generales de oficina (grapadoras, tijeras, cutters, clips, sellos, tampones, grapas)	25.00			25.00	25.00			25.00	25.00			25.00	25.00			25.00	100.00
Papel	160.00			160.00	160.00			160.00	160.00			160.00	160.00			160.00	640.00
Adhesivos (cintas adhesivas y pegamentos)	20.00			20.00	20.00			20.00	20.00			20.00	20.00			20.00	80.00
1.2 Servicios (Valoración de los servicios asignados para este proyecto)	300.00	0.00		300.00	300.00	0.00	0.00	300.00	300.00	0.00	0.00	300.00	300.00	0.00	0.00	300.00	1,200.00
Telefonía	150.00			150.00	150.00			150.00	150.00			150.00	150.00			150.00	600.00
Fotocopiado	100.00			100.00	100.00			100.00	100.00			100.00	100.00			100.00	400.00
Internet	50.00			50.00	50.00			50.00	50.00			50.00	50.00			50.00	200.00
Mantenimiento	5,000.00	7,000.00	7,000.00	19,000.00	76,000.00												
2.1 Recurso Humano (Valoración del tiempo asignado por profesionales)	5,000.00	7,000.00	7,000.00	19,000.00	5,000.00	7,000.00	7,000.00	19,000.00	5,000.00	7,000.00	7,000.00	19,000.00	5,000.00	7,000.00	7,000.00	19,000.00	76,000.00
Esp. en flora y fauna	2,500.00	3,500.00	3,500.00	9,500.00	2,500.00	3,500.00	3,500.00	9,500.00	2,500.00	3,500.00	3,500.00	9,500.00	2,500.00	3,500.00	3,500.00	9,500.00	38,000.00
Esp. en Proyectos	2,500.00	3,500.00	3,500.00	9,500.00	2,500.00	3,500.00	3,500.00	9,500.00	2,500.00	3,500.00	3,500.00	9,500.00	2,500.00	3,500.00	3,500.00	9,500.00	38,000.00
TOTAL (S/.)	5,900.00	7,000.00	7,000.00	19,900.00	5,900.00	7,000.00	7,000.00	19,900.00	5,900.00	7,000.00	7,000.00	19,900.00	5,900.00	7,000.00	7,000.00	19,900.00	79,600.00

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 80: Costos de Operación y mantenimiento para alternativa de solución (Con proyecto)

RUBRO	AÑO 1																TOTAL
	MES 1	MES 2	MES 3	TRIM 1	MES 4	MES 5	MES 6	TRIM 2	MES 7	MES 8	MES 9	TRIM 3	MES 10	MES 11	MES 12	TRIM 4	
Operación	900.00	0.00	0.00	900.00	900.00	0.00	0.00	900.00	900.00	0.00	0.00	900.00	900.00	0.00	0.00	900.00	3,600.00
1.1 Materiales de Oficina (Valoración del material asignado al proyecto)	600.00	0.00	0.00	600.00	600.00	0.00	0.00	600.00	600.00	0.00	0.00	600.00	600.00	0.00	0.00	600.00	2,400.00
Ofimática (consumibles de impresión, CD's, DVD's)	300.00			300.00	300.00			300.00	300.00			300.00	300.00			300.00	1,200.00
Escritura y corrección (lapiceros, lápices, correctores, gomas, rotuladores)	15.00			15.00	15.00			15.00	15.00			15.00	15.00			15.00	60.00
Clasificación y archivo (cualquier sistema de archivo y orden)	30.00			30.00	30.00			30.00	30.00			30.00	30.00			30.00	120.00
Blocs y cuadernos (blocs, cuadernos, agendas, tacos para notas)	50.00			50.00	50.00			50.00	50.00			50.00	50.00			50.00	200.00
Artículos generales de oficina (grapadoras, tijeras, cutters, clips, sellos, tampones, grapas)	25.00			25.00	25.00			25.00	25.00			25.00	25.00			25.00	100.00
Papel	160.00			160.00	160.00			160.00	160.00			160.00	160.00			160.00	640.00
Adhesivos (cintas adhesivas y pegamentos)	20.00			20.00	20.00			20.00	20.00			20.00	20.00			20.00	80.00
1.2 Servicios (Valoración de los servicios asignados para este proyecto)	300.00	0.00		300.00	300.00	0.00	0.00	300.00	300.00	0.00	0.00	300.00	300.00	0.00	0.00	300.00	1,200.00
Telefonía	150.00			150.00	150.00			150.00	150.00			150.00	150.00			150.00	600.00
Fotocopiado	100.00			100.00	100.00			100.00	100.00			100.00	100.00			100.00	400.00
Internet	50.00			50.00	50.00			50.00	50.00			50.00	50.00			50.00	200.00
Mantenimiento	7,000.00	7,000.00	7,000.00	21,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	21,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	21,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	21,000.00	84,000.00
2.1 Recurso Humano (Valoración del tiempo asignado por profesionales)	7,000.00	7,000.00	7,000.00	21,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	21,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	21,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	21,000.00	84,000.00
Esp. en flora y fauna	3,500.00	3,500.00	3,500.00	10,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	10,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	10,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	10,500.00	42,000.00
Esp. en Proyectos	3,500.00	3,500.00	3,500.00	10,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	10,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	10,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	10,500.00	42,000.00
TOTAL (S/.)	7,900.00	7,000.00	7,000.00	21,900.00	7,900.00	7,000.00	7,000.00	21,900.00	7,900.00	7,000.00	7,000.00	21,900.00	7,900.00	7,000.00	7,000.00	21,900.00	87,600.00

Fuente: Elaboración propia.

5. EVALUACIÓN

5.1. Evaluación Social

5.1.1. Beneficios Sociales

Se ha utilizado la metodología “Costo Beneficio”, para tomar decisiones de conveniencia en relación con el objetivo planteado, procurando la mejor eficiencia económica posible en la asignación de los recursos, puesto que si el nivel de satisfacción de las alternativas es similar (en naturaleza, intensidad y calidad), se espera que la más conveniente económica y socialmente.

La evaluación social se realizó de acuerdo a la *metodología costo beneficio* dado que los beneficios sociales vinculados al ahorro de tiempo en las consultas por parte de los demandantes de información para la gestión de la diversidad biológica (flora y fauna).

Para la aplicación de esta metodología fue necesario realizar los siguientes pasos:

La definición y cuantificación de los beneficios y costos, se expresa en términos de consultas realizadas por la población, entidades públicas, privadas, entre otras. Dicha cuantificación de beneficios se ha realizada en base al tiempo de respuesta a las solicitudes de información de la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión de Medio Ambiente en la situación con proyecto (8 horas) en comparación con la situación sin proyecto (40 horas), cuyo beneficio neto es por el ahorro de tiempo (32 horas) tal como se puede observar en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 81: Datos y Cálculo de Beneficios del Proyecto

Descripción	Días	HH	Total de Tiempo (Horas)
Situación sin proyecto			
Tiempo promedio de respuesta a Consulta	5	8	40
Situación con proyecto			
Tiempo promedio de respuesta a Consulta	1	8	8
Ahorro de tiempo (horas)			32

Valor social del tiempo / proposito laboral	S/. / Hora
Area urbana	6.81
Area rural	4.56
Promedio	5.69

DESCRIPCION	PROYECCIÓN DE BENEFICIOS							
	Año (0)			1	2	3	4	5
	2017	2018	2019	2020	2021	2021	2022	2023
Numero de consultas	6,922	7,128	7,344	7,570	7,806	8,052	8,310	8,580
Ahorro de tiempo en Horas	32	32	32	32	32	32	32	32
Promedio Valor social del tiempo/proposito laboral	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
TOTAL (S/.)	1,259,250	1,296,726	1,336,020	1,377,134	1,420,068	1,464,820	1,511,755	1,560,874

Fuente: Anexo SNIP 9 – Parametros para Formulación y Equipo Técnico Formulador.

Asimismo, del cuadro anterior se describe que el beneficio en términos monetarios del proyecto es por el ahorro de tiempo (32 horas) por el número de consultas de información; considerando un valor social promedio del tiempo (con propósito laboral).

5.1.2. Costos Sociales

Para el cálculo de los costos sociales, se ha tomado en cuenta el **ANEXO SNIP 10 PARÁMETROS DE EVALUACIÓN**. En donde menciona los factores de corrección para el cálculo de los precios sociales sobre la base de los precios privados.

Cuadro N° 82: Factores de corrección para conversión a precios sociales

Factores de Conversión Social			Fórmula	FACTORES DE CORRECCION	
Bienes nacional	IGV	18%	$1/(1+IGV)$	Bienes Nacionales	0.85
	Factor	0.847		Bienes Importados	0.82
Bienes importado	IGV	18%	$1/((1+IGV)*(1+Aranvcel))*F.C\ divisa$	Combustibles	0.66
	Aranvcel	12%		Costos indirectos	0.85
	F.C. divisa	1.08		Consultoría jurídica	0.91
	Factor	0.82		Consultoría persona natural	0.85
Mano de obra calificada	Impuesto	10%	$1/(1+Impuesto)$	Mano de Obra Calificada	0.91
	Factor	0.91		Mano de Obra no Calificada	0.41
Mano de obra No calificada (Sierra rural)	Factor	0.41		Mano de Obra no Calificada (Recibo por honorarios)	0.91
Combustible	Factor	0.66			

FUENTE:
 Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública
 Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01
 Anexo Modificado por RD 002-2013-EF/63.01
 Anexo SNIP 10: PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

El Proyecto tiene un costo a precios sociales de la alternativa 1 es de S/ 2, 179,965.55 y de la alternativa 2 es de S/. 2, 174,254.39.²¹

Para mayor detalle en el cuadro siguiente se especifican por componentes y acciones.

Cuadro N° 83: Presupuesto a precios sociales para la alternativa 01

COMPONENTE/ACTIVIDADES		INVERSION (Soles)
COMPONENTE 1.	Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	48,441.40
	Actividad 1.1. Preparación y Promoción	2,856.00
	Actividad 1.2. Implementación	38,865.40
	Actividad 1.3 Promoción de dispositivos normativos e instrumentos de Gestión	6,720.00
COMPONENTE 2.	Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	68,244.68
	Actividad 2.1. Preparación y Promoción	3,796.80
	Actividad 2.2. Trabajo con organizaciones	23,832.20
	Actividad 2.3 Promoción de normativa en la conservación de la diversidad biológica a nivel regional	20,455.68
	Actividad 2.4 Promoción de la Unidad de Coordinación Interinstitucional	20,160.00

²¹ En el anexo se describe de manera detallada los presupuestos a precios sociales.

COMPONENTE 3.	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	949,188.80
	Actividad 3.1. Elaboración de estudios	840,000.00
	Actividad 3.2. Validación y Difusión de los estudios	41,848.80
	Actividad 3.3. Fortalecimiento de Capacidades al equipo de la GRRNyGMA	67,340.00
COMPONENTE 4.	Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestion del Medio Ambiente	112,519.85
	Actividad 4.1. Equipos	86,878.68
	Actividad 4.2. Materiales	1,864.80
	Actividad 4.3. Equipamiento con software de procesamiento	23,776.37
COSTO TOTAL DIRECTO		S/. 1,178,394.73
	Gastos Generales	783,560.40
	Supervisión	92,820.00
	Gestión del Proyecto	36,400.00
	Expediente Técnico	63,421.73
	Liquidación	25,368.69
COSTO TOTAL INDIRECTO		S/. 1,001,570.82
COSTO TOTAL		S/. 2,179,965.55

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 84: Presupuesto a precios sociales para la alternativa 02

COMPONENTE/ACTIVIDADES		INVERSION (Soles)
COMPONENTE 1.	Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	71,961.40
	Actividad 1.1. Preparación y Promoción	2,856.00
	Actividad 1.2. Implementación	38,865.40
	Actividad 1.3 Promoción de dispositivos normativos e instrumentos de Gestión	30,240.00
COMPONENTE 2.	Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	68,244.68
	Actividad 2.1. Preparación y Promoción	3,796.80
	Actividad 2.2. Trabajo con organizaciones	23,832.20
	Actividad 2.3 Promoción de normativa en la conservación de la diversidad biológica a nivel regional	20,455.68
	Actividad 2.4 Promoción de la Unidad de Coordinación Interinstitucional	20,160.00
COMPONENTE 3.	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	949,188.80
	Actividad 3.1. Elaboración de estudios	840,000.00
	Actividad 3.2. Validación y Difusión de los estudios	41,848.80
	Actividad 3.3. Fortalecimiento de Capacidades del equipo de la GRRNyGMA	67,340.00
COMPONENTE 4.	Mejor equipamiento en la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestion del Medio Ambiente	100,087.85

Actividad 4.1. Equipos	74,446.68
Actividad 4.2. Materiales	1,864.80
Actividad 4.3. Equipamiento con software de procesamiento	23,776.37
COSTO TOTAL DIRECTO	S/. 1,189,482.73
Gastos Generales	783,560.40
Supervisión	92,820.00
Gestión del Proyecto	36,400.00
Expediente Técnico	64,022.33
Liquidación	25,608.93
COSTO TOTAL INDIRECTO	S/. 1,002,411.66
COSTO TOTAL	S/. 2,191,894.39

Fuente: Elaboración propia

5.1.3. Indicadores de Rentabilidad Social

Los indicadores de rentabilidad social fueron la de Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno para las dos alternativas a precios sociales como se muestra en los cuadros anteriores; y fueron calculados en base a los costos generados por los proyectos y los beneficios expresados en el ahorro de tiempo en las consultas atendidas a lo largo de la vida útil del proyecto.

Por ello se ha evaluado la alternativa a costos privados y sociales. A continuación, se muestran las estimaciones de los indicadores de la metodología costo beneficio

Cuadro N° 85: Indicadores de rentabilidad Social

Descripción	Alternativa 1		Alternativa 2	
	A precios privados	A precios sociales	A precios privados	A precios sociales
Inversión	2,566,266.09	2,179,965.55	2,580,390.09	2,191,894.39
VAN	3,077,821.09	3,466,922.18	3,063,697.09	3,454,993.34
TIR	48%	59%	47%	58%

Fuente: Elaboración propia

5.1.4. Análisis de Sensibilidad

Todos los proyectos de inversión están expuestos a factores no controlables por sus ejecutores u operadores, los cuales pueden afectar su ejecución, O&M a lo largo del horizonte de evaluación.

El propósito del análisis de sensibilidad es identificar las variaciones en la rentabilidad social del proyecto, medida ya sea a través del VAN y TIR, como resultado de cambios en las variables que influyen sobre los costos y los beneficios considerados para el análisis de cada alternativa del proyecto.

Este análisis debe permitir identificar los cambios que pueden alterar la selección de alternativas o establecer los valores límite que pueden alcanzar las variables relevantes sin que el PIP deje de ser rentable.

El análisis de sensibilidad de la rentabilidad social del proyecto ha considerado estimar los cambios que se producirán en el Valor Actual Neto social, ante cambios en las variables inciertas, vinculadas a los resultados esperados en términos de los indicadores de rentabilidad social planteados.

La evaluación de las alternativas, con el fin de disminuir la incertidumbre en la selección de la mejor entre ellas.

Para el análisis de sensibilidad se ha tomado en consideración lo siguiente:

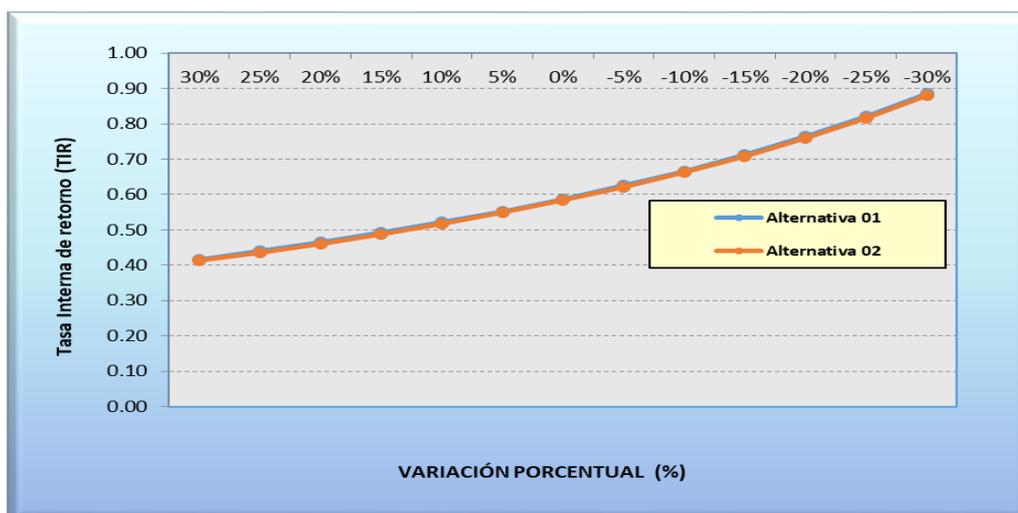
- Las variables en la cual se realizó el análisis de sensibilidad es el costo de inversión y beneficios (consultas de información).
- El rango de variación se ha planteado en +30% y -30%, para cada una de las variables, cuya finalidad es tener la implicancia en los indicadores de rentabilidad social como son el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno.

Cuadro N° 86: Análisis de Sensibilidad de la Alternativa de solución ante variación en la inversión

% Variación	Valor Actual Neto		Tasa Interna de Retorno	
	Alternativa 01	Alternativa 02	Alternativa 01	Alternativa 02
30%	2,833,955.22	2,849,462.71	42%	41%
25%	2,724,956.94	2,739,867.99	44%	44%
20%	2,615,958.66	2,630,273.27	46%	46%
15%	2,506,960.38	2,520,678.55	49%	49%
10%	2,397,962.11	2,411,083.83	52%	52%
5%	2,288,963.83	2,301,489.11	55%	55%
0%	2,179,965.55	2,191,894.39	59%	58%
-5%	2,070,967.27	2,082,299.67	62%	62%
-10%	1,961,969.00	1,972,704.95	67%	66%
-15%	1,852,970.72	1,863,110.23	71%	71%
-20%	1,743,972.44	1,753,515.51	76%	76%
-25%	1,634,974.16	1,643,920.79	82%	82%
-30%	1,525,975.89	1,534,326.07	89%	88%

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 26: Análisis de Sensibilidad – variación en la inversión



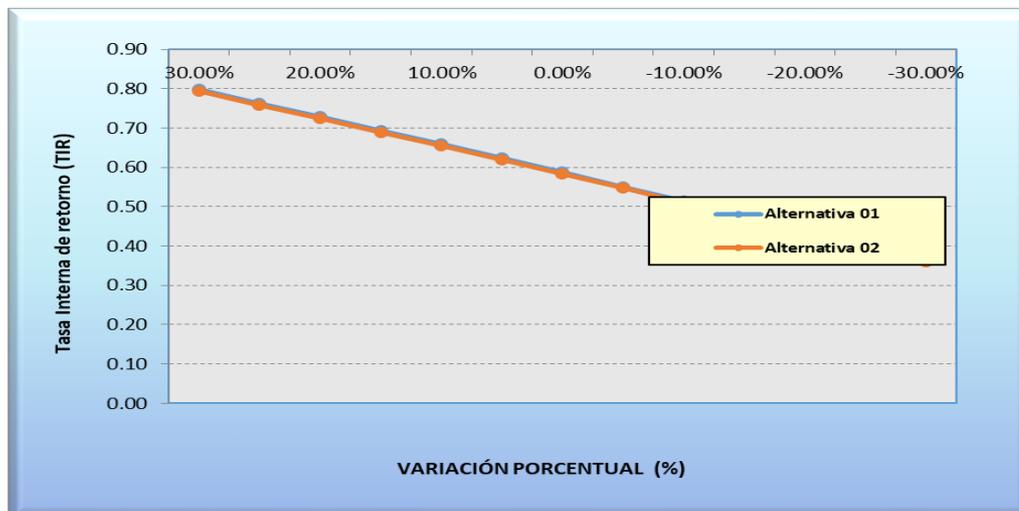
Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 87: Análisis de Sensibilidad de la Alternativa de solución ante variación de beneficios

% Variación	Valor Actual Neto		Tasa Interna de Retorno	
	Alternativa 01	Alternativa 02	Alternativa 01	Alternativa 02
30.00%	2,179,966	2,191,894	80%	79%
25.00%	2,179,966	2,191,894	76%	76%
20.00%	2,179,966	2,191,894	73%	72%
15.00%	2,179,966	2,191,894	69%	69%
10.00%	2,179,966	2,191,894	66%	65%
5.00%	2,179,966	2,191,894	62%	62%
0.00%	2,179,966	2,191,894	59%	58%
-5.00%	2,179,966	2,191,894	55%	55%
-10.00%	2,179,966	2,191,894	51%	51%
-15.00%	2,179,966	2,191,894	48%	47%
-20.00%	2,179,966	2,191,894	44%	44%
-25.00%	2,179,966	2,191,894	40%	40%
-30.00%	2,179,966	2,191,894	36%	36%

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 27: Análisis de Sensibilidad - Variación de beneficios



Fuente: Elaboración propia

5.2. Evaluación privada

No posee ingresos monetarios, por ello no se realiza la evaluación privada, ya que no posee rentabilidad económica.

5.3. Análisis de Sostenibilidad

En cuanto a la sostenibilidad del proyecto, los gastos que permita sostener este conjunto de actividades no tiene un retorno económico directo, sino indirecto, a través de la contribución a la

mejor organización del territorio de la Región Apurímac, facilitando información que permita el mejor manejo de la flora y fauna para su uso y desarrollo sostenible de la región.

El gobierno Regional asegurará las asignaciones presupuestales que posibiliten la ejecución del proyecto a lo largo de su horizonte de vida por lo cual la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión de Medio Ambiente se compromete a realizar las acciones necesarias para lograr el presupuesto de mantenimiento y operación del proyecto, así como realizar el seguimiento y monitoreo de las actividades antes y después de la ejecución del proyecto; para lo cual se presenta el documento de Compromiso para la Operación y Mantenimiento del Proyecto (se adjunta en el anexo del presente documento).

Considerando el concepto de PIP y de sostenibilidad, el análisis de sostenibilidad del presente proyecto se ha realizado considerando dos fases del ciclo de vida del proyecto:

Fase de Inversión

La sostenibilidad del proyecto durante la implementación del mismo se basa en las siguientes consideraciones:

Marco normativo:

El presente Proyecto de Inversión Pública se enmarca en las competencias del Gobierno Regional, en concordancia con la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales. Asimismo, el presente proyecto se enmarca dentro del Eje de Política 1 de la Política Nacional del Ambiente.

Capacidad de gestión de la organización encargada del proyecto en su etapa de inversión y operación: Es preciso mencionar que se deberá gestionar a través del órgano resolutorio, la formalización a través de los documentos pertinentes, a fin de que la Unidad Ejecutora propuesta funcione optimamente, dicho funcionamiento estará básicamente ligado a los requisitos mínimos exigidos por el Sistema Nacional de Inversión Pública, así como el Presupuestario para que se consolide legalmente dentro del Gobierno Regional.

Financiamiento de los Costos de Operación y Mantenimiento

El MINAM, proveerá los recursos necesarios para el financiamiento del proyecto (Recursos Ordinarios, Fuente de Cooperación no Reembolsable), así como cubrir los gastos de operación y mantenimiento; el aporte del MINAM viene dado por las valorizaciones del personal que apoyará la ejecución del proyecto, así como los gastos por útiles, materiales, servicios entre otros.

Fase de Postinversión

El concepto de sostenibilidad es necesario que sea entendido en su magnitud de temporalidad, es decir como la condición o condiciones que garanticen que los objetivos e impactos positivos del proyecto de inversión pública perduren de forma duradera después de la fecha de su conclusión.

Adicionalmente al Diseño de Replica, el material de capacitación será impreso y transferido a las universidades nacionales con el fin que puedan ser utilizados por la propia universidad para cursos regulares a nivel de pregrado y postgrado, pero también para que puedan realizar las réplicas del curso en el futuro (proyección social). Si bien el material será de propiedad del Ministerio del Ambiente, las universidades nacionales podrán hacer uso de éste dando cuenta debidamente de la propiedad intelectual. Asimismo, el Gobierno Regional podrá contar con este material para futuras intervenciones en el ámbito de sus funciones.

(i). La disponibilidad oportuna de recursos para la operación y mantenimiento, según fuente de financiamiento;

La operación y mantenimiento esta a cargo del Gobierno Regional de Apurímac, financiados por los recursos ordinarios.

(ii). los arreglos institucionales requeridos en las fases de inversión y postinversión;

El proyecto fortalece las capacidades de la institución, es por ello que la entidad a cargo de la Inversión y post inversión es el gobierno Regional.

(iii). la capacidad de gestión del operador; Si bien es un servicio para en materia de información sobre la diversidad biológica, específicamente flora y fauna, el mismo desarrolla una mejora en los procesos para brindar dicho servicio.

(iv). el no uso o uso ineficiente de los productos y/o servicios; se cuenta con el compromiso de las partes involucradas.

(v). conflictos sociales; es un tema relevante para las diferentes instituciones y organizaciones del lugar.

(vi). la capacidad y disposición a pagar de los usuarios; y, En este caso el servicio se brinda de manera gratuita, sin embargo, los beneficios son desarrollados por el ahorro de tiempo de trámite.

(vii). los riesgos de desastres. - no se tiene antecedentes de riesgos en la unidad productora de servicios.

5.4. Impacto Ambiental

Con el transcurrir del tiempo los temas ambientales se vuelven cada vez más importantes y prioritarios en la formulación de proyectos, debido a que poco a poco se considera como una responsabilidad más en el ámbito de los formuladores y ejecutores del mismo. Es por ello que hoy en día se adopta una posición proactiva frente a los problemas ambientales, es decir, se intenta dar una solución preventiva, contraviniendo la posición reactiva, la misma que espera ver el problema para luego intentar identificar las causas y proponer alternativas de solución o mitigación. El Perú es un país con un importante Patrimonio Natural, que ofrece múltiples oportunidades de desarrollo mediante el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la gestión integral de la calidad ambiental y la realización de actividades socioeconómicas con criterios de competitividad y proyección local, regional y mundial.

El presente Perfil de proyecto se enmarca en los contenidos del ANEXO SNIP 05, y en ese sentido de acuerdo al contenido del Análisis de Impacto Ambiental el alcance del Proyecto está ubicada en la **Categoría I** de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental-SEIA y su respectivo Reglamento, así como la R.M. 052-2012-MINAM, “Calificándose” como:

Artículo 4º.- Categorización de proyectos de acuerdo al riesgo ambiental.

4.1 Toda acción comprendida en el listado de inclusión que establezca el Reglamento, según lo previsto en el Artículo 2º de la presente Ley, respecto de la cual se solicite su certificación ambiental, deberá ser clasificada en una de las siguientes categorías:

a) Categoría I - Declaración de Impacto Ambiental. - Incluye aquellos proyectos cuya ejecución.

Normatividad Ambiental

Daremos un alcance de la normatividad general, normatividad ambiental general, normatividad ambiental específica y normas técnicas relacionadas exclusivamente al proyecto.

Impactos Negativos Puntuales

Los impactos negativos por el tipo de proyecto, no son relevantes y se presentan generalmente en la etapa de construcción, por lo tanto, visto que en la propuesta no se tiene obras civiles, siendo las siguientes acciones del proyecto que generan impactos negativos:

- Generación de residuos sólidos.

Plan de Mitigación de los Impactos Adversos.

- Durante la capacitación, implementación y equipamiento, no dejar cajas ni otros envases, ni cajas que dificulte las actividades normales de trabajadores, ni usuarios de la Gobierno Regional de Apurímac.
- Evacuar a botaderos el material excedente.

Impactos Positivos

Los impactos positivos se dan generalmente en la etapa de post inversión (operación), el análisis de impacto a los medios físicos, biológicos y sociales como resultado de la ejecución y puesta en servicio del proyecto son:

Cuadro N° 88: Analisis de Impacto Ambiental

VARIABLES DE INCIDENCIA	EFECTOS			TEMPORALIDAD			ESPACIALES			MAGNITUD			
	POSITIVO	NEGATIVO	NEUTRO	PERMANENTE	TRANSITORIOS			LOCAL	REGIONAL	NACIONAL	LEVES	MODERADOS	FUENTES
					CORTA	MEDIA	LARGA						
MEDIO FISICO NATURAL													
Aire	X			X		X		X					X
Agua	X			X			X	X					X
Suelo	X			X			X	X					X
MEDIO BIOLOGICO													
Flora	X			X		X		X			x		
Fauna	X			X		X		X			x		
MEDIO SOCIAL	X												
Cultural	X			X		X		X				x	

Fuente: Elaboración propia

Medio físico y natural:

- Se tendrá una protección de los recursos naturales
- Se evitará un deterioro de recursos de flora y fauna.

Medio social:

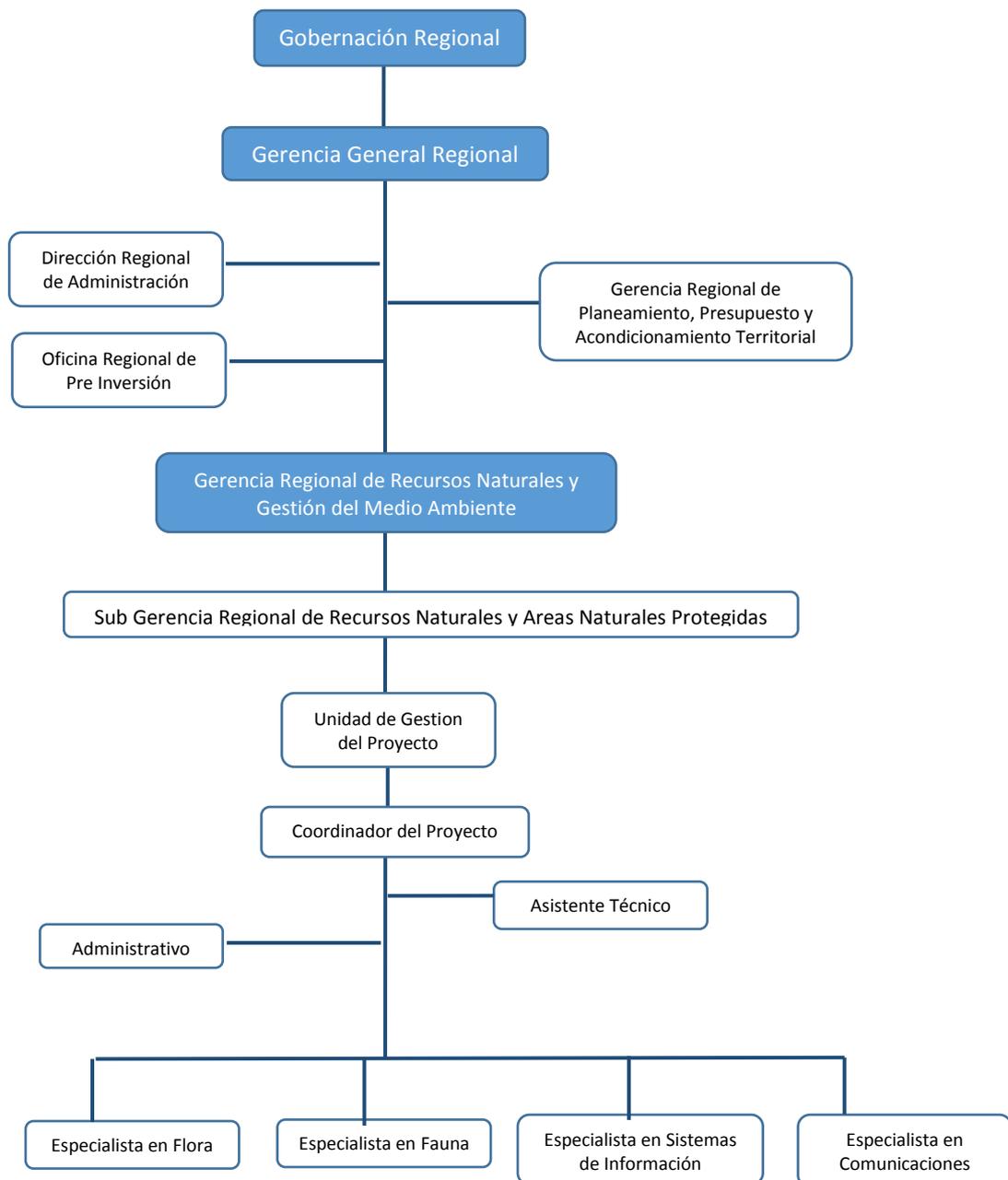
- Mejorar la cultura ambiental del gobierno regional de Apurímac
- Incremento de las actividades sociales y económicas en el marco del desarrollo sostenible.

5.5. Gestión del Proyecto

5.5.1. Para la fase de ejecución

i. Organización para la fase de ejecución

El proyecto se ejecutará a través de la Sub Gerencia de Recursos Naturales y Areas Naturales Protegidas de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.



A continuación, se presenta los recursos humanos, materiales y financieros del proyecto, así como su modo de funcionamiento operacional.

Recursos Humanos

El personal del proyecto estará basado

Nivel Central / Equipo de Gestión del Proyecto (EGP)

Con financiamiento del proyecto se contará con:

- Un Coordinador del Proyecto
- Un Administrativo
- Un Asistente Técnico
- Especialista en Flora
- Especialista en Fauna
- Especialista en Sistemas de Información
- Especialista en Comunicaciones

Recursos Materiales y Equipamiento

La ejecución del proyecto se hará a través de estructuras existentes que tienen sus medios propios en infraestructura. Sin embargo, equipos informáticos y mobiliario de oficina serán puestos a disposición. Es responsabilidad de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente y de la Unidad de Gestión de Proyectos velar por el buen estado e integridad de estos recursos.

ii. Unidad Ejecutora y Órgano Técnico de la ejecución del proyecto

La Unidad Ejecutora del Gobierno Regional de Apurímac, responsable de la ejecución del proyecto es la Sede Central, el que cuenta con capacidad técnica, logística y operativa para ejecutar el presente proyecto. La ejecución se hará por **Administración Directa**, debido a que el Gobierno Regional, cuenta con experiencia en proyectos de similar naturaleza; contando para ello con personal calificado y equipos necesarios que permitirán ejecutar las actividades dentro de los plazos establecidos y con la calidad constructiva requerida, dentro del marco de las especificaciones técnicas y normas legales vigentes.

Siendo su capacidad operativa limitante en la parte operativa de ejecución, pero con fortalezas en el recurso humano, que permitirá Ejecutar el Proyecto por **Administración directa**, pudiendo así contratar a un tercero para la ejecución de alguna actividad del PIP, por otro lado, se podrá supervisar y controlar el cumplimiento de metas propuestas.

Órgano Técnico

Para el proceso de ejecución del proyecto se propone a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (GRRNyGMA), quien será el órgano de línea técnico de ejecución del proyecto del proyecto.

La Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, mediante la Sub Gerencia de Recursos Naturales y Areas Naturales Protegidas será la encargada de la ejecución por administración directa tanto de la elaboración del Expediente Técnico, así como de la ejecución del PIP.

iii. Programación de actividades

A continuación, se detalla la programación de las actividades previstas para el logro de las metas del proyecto, indicando la secuencia, duración, responsables y recursos necesarios; así como las condiciones previas relevantes para garantizar el inicio oportuno y adecuado de la ejecución.

Cuadro N° 89: Cronograma de metas físicas

COMPONENTE/ACTIVIDADES		INVERSION (Soles)	AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3		
			Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	Trim I	Trim II	Trim III
COMPONENTE 1.	Fuerte organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos de la conservación de la diversidad biológica.	100%											
	Actividad 1.1. Preparación y Promoción	100%			50%	50%							
	Actividad 1.2. Implementación	100%			50%	50%							
	Actividad 1.3 Promoción de dispositivos normativos e instrumentos de Gestión	100%				100%							
COMPONENTE 2.	Mayor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica.												
	Actividad 2.1. Preparación y Promoción	100%			50%	50%							
	Actividad 2.2. Trabajo con organizaciones	100%			50%	50%							
	Actividad 2.3. Promoción de normativa en la conservación de la diversidad biológica a nivel regional	100%				100%							
	Actividad 2.4. Promoción de la Unidad de Coordinación Interinstitucional	100%				100%							
COMPONENTE 3.	Mejoramiento del manejo de instrumentos de gestión del inventario de la flora y fauna												
	Actividad 3.1. Elaboración de los estudios de línea base de flora y fauna	100%					20%	20%	20%	20%	20%		
	Actividad 3.2. Validación y Difusión de los estudios de línea base	100%										50%	50%
	Actividad 3.3. Fortalecimiento de Capacidades del equipo de la GRRNyGMA	100%											100%
COMPONENTE 4.	Mejor equipamiento en la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente												
	Actividad 4.1. Equipos	100%		20%	80%								
	Actividad 4.2. Materiales	100%		40%	40%	20%							
	Actividad 4.3. Equipamiento con software de procesamiento	100%			100%								
COSTO DIRECTO													
	Gastos Generales	100%			12%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%
	Supervisión	100%			12%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%
	Expediente Técnico	100%	10%	90%									
	Liquidación	100%											100%
TOTAL COSTO INDIRECTO		100%											
COSTO TOTAL		100%											

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 90: Cronograma de ejecución por año - en trimestres

COMPONENTE/ACTIVIDADES		INVERSION (Soles)	AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3		
			Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	Trim I	Trim II	Trim III
COMPONENTE 1.	Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos de la conservación de la diversidad biológica.												
	Actividad 1.1. Preparación y Promoción	3,400.00			1,700.00	1,700.00							
	Actividad 1.2. Implementación	44,635.00			22,317.50	22,317.50							
	Actividad 1.3 Promoción de dispositivos normativos e instrumentos de Gestión	8,000.00				8,000.00							
COMPONENTE 2.	Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica.												
	Actividad 2.1. Preparación y Promoción	4,520.00			2,260.00	2,260.00							
	Actividad 2.2. Trabajo con organizaciones	27,205.00			13,602.50	13,602.50							
	Actividad 2.3. Promoción de normativa en la conservación de la diversidad biológica a nivel regional	24,352.00				24,352.00							
	Actividad 2.4. Promoción de la Unidad de Coordinación Interinstitucional	24,000.00				24,000.00							
COMPONENTE 3.	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos de gestión del inventario de la flora y fauna												
	Actividad 3.1. Elaboración de los estudios	1,000,000.00					200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00		
	Actividad 3.2. Validación y Difusión de los estudios	49,820.00										24,910.00	24,910.00
	Actividad 3.3. Fortalecimiento de Capacidades del equipo de la GRRNyGMA	74,000.00											74,000.00
COMPONENTE 4.	Mejor equipamiento en la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente												
	Actividad 4.1. Equipos	103,427.00		20,685.40	82,741.60								
	Actividad 4.2. Materiales	2,220.00		888.00	888.00	444.00							
	Actividad 4.3. Equipamiento con software de procesamiento	28,305.20			28,305.20								
COSTO DIRECTO													
	Gastos Generales	932,810.00			111,937.20	102,609.10	102,609.10	102,609.10	102,609.10	102,609.10	102,609.10	102,609.10	102,609.10
	Supervisión	102,000.00			12,240.00	11,220.00	11,220.00	11,220.00	11,220.00	11,220.00	11,220.00	11,220.00	11,220.00
	Expediente Técnico	69,694.21	6,969.42	62,724.79									
	Liquidación	27,877.68											27,877.68
TOTAL COSTO INDIRECTO													
COSTO TOTAL		2,526,266.09	6,969.42	84,298.19	275,992.00	210,505.10	313,829.10	313,829.10	313,829.10	313,829.10	313,829.10	138,739.10	240,616.78

Fuente: Elaboración propia

iv. Modalidad de ejecución del proyecto

La modalidad de ejecución se hará por Administración Directa, considerando la capacidad técnica, administrativa y operativa del Gobierno Regional, mediante la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.

v. Condiciones previas relevantes para el inicio y ejecución del proyecto

Las condiciones previas que requiere el proyecto son:

- Disponibilidad Presupuestal oportuna según programación de implementación del proyecto.
- Aprobación de Expediente y Autorización de inicio de la ejecución del proyecto
- Cumplimiento de los procesos y plazos de contratación pública.
- Cumplimiento de las actividades en el alcance, calidad y plazos planteados, cautelando el cumplimiento de las metas de los componentes y del proyecto.
- Coordinaciones directas entre el órgano técnico, unidad ejecutora, gerencia general regional y actores del proyecto (gerencias regionales, beneficiarios, entre otros).

5.5.2. Para la fase de post inversión

Condiciones Previas

Las condiciones necesarias para la implementación de las actividades del proyecto serán las siguientes:

Antes de iniciar el PIP

A nivel Regional:

- Convocatoria, selección y contratación de los integrantes de la Unidad de Gestión del Proyecto (UGP): Coordinador / Asistente Técnico y Asistente Administrativo.
- Poner a disposición el espacio físico e instalaciones necesarias para los miembros del proyecto incluidos los consultores eventuales.

Al iniciar el PIP

A nivel Regional:

- La UGP, en colaboración de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente realizara todas las capacitaciones iniciales para informar y explicitar todos los elementos claves del proyecto, incluido los aspectos administrativos y de gestión financiera.
- La UGP, deberá hacer seguimiento y supervisión en la ejecución de los componentes que comprende el PIP

5.5.3. Financiamiento

Recursos Financieros

El Gobierno Regional, preverá los recursos necesarios para el financiamiento del proyecto (Recursos Ordinarios, Fuente de Cooperación no Reembolsable), así como cubrir los gastos de operación y mantenimiento.

Asimismo, se buscará que los Gobiernos Locales, Universidades, ONGs y otras entidades gubernamentales y/o privadas, se comprometan con apoyo no financiero para la implementación del proyecto según su participación y competencia.

5.6. Matriz de Marco Lógico para la alternativa seleccionada

Cuadro N° 91: Matriz del Marco Lógico de la alterntaiva seleccionada

	OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
FIN	Contribuir a la conservación de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac	Implementación de la temática de conservación de la flora y fauna como herramienta de gestión y planificación del desarrollo.	Estudio de índice de desarrollo humano y desarrollo de actualizados indicadores sociales.	
PROPOSITO	Suficiente Servicio de Información para la Gestión de la Conservación de la Diversidad Biológica en la Región Apurímac	Al término de la Intervención del proyecto se habrá atendido 20,150 consultas	Linea base de diagnostico de capacidades nacionales informes de gestion Encuestas	Se mantiene la política ambiental regional, local. Actores sensibilizados
COMPONENTE	Mejor organización de los gestores regionales en la sensibilización y difusión de instrumentos y mecanismos de gestión para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Talleres de capacitación y Sensibilización	Número de eventos realizados	Contar con el presupuesto oportuno y suficiente.
	Mejor organización y operación de las entidades públicas y otras organizaciones en la gestión de la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Unidad de Cordinación Interinstitucional.	Gobierno regional, gobiernos locales y organizaciones, tienen acuerdos cumplidos	Se capta el interes de las autoridades y funcionarios.
	Mejor manejo de instrumentos y mecanismos para la conservación de la diversidad biológica (flora y fauna).	Estudio de identificacion de zonas de conservación de flora y fauna; y estudio de flora y fauna de un (01) lugar	Publicaciones Informe de validación Informes de capacitaciones Inventario de Equipos, materiales y mobiliario.	Profesionales expertos brindan la capacitación. Profesionales expertos brindan el acompañamiento y asistencia técnica.
	Mejor equipamiento de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestion del Medio Ambiente	Personal profesional y técnico del gobierno regional con conocimiento y capacidades para la conservación de la flora y fauna		
ACCIONES	Actividad 1.1. Preparación y Promoción	La implementación tiene planteado un costo de S/. 56,035.00		Contar con el presupuesto oportuno.
	Actividad 1.2. Implementación			
	Actividad 1.3 Promoción de dispositivos normativos e instrumentos de Gestión			
	Actividad 2.1. Preparación y Promoción	La implementación tiene planteado un costo de S/. 80.077.00	Lista de participantes	Contrataciones según el tiempo programado.
	Actividad 2.2. Trabajo con organizaciones		Informes	
	Actividad 2.3 Promoción de normativa en la conservación de la diversidad biológica a nivel regional		Inventario de bienes y servicios	
	Actividad 2.4 Promoción de la Unidad de Coordinación Interinstitucional		Publicaciones	
	Actividad 3.1. Elaboración de estudios	La elaboración de 02 estudios, y difusión de resultados por un costo de S/. 1, 049,820. Y Fortalecimiento de Capacidades con un costo de S/. 74,000.00	Contratos	Cumplimiento de las actividades según programación.
	Actividad 3.2. Validación y Difusión de los estudios		Facturas	
	Actividad 3.3. Fortalecimiento de Capacidades al equipo de la GRRNyGMA			
Actividad 4.1. Equipos	Equipos, materiales y mobiliario adquirido con un costo de S/. 133,952			
Actividad 4.2. Materiales				
Actividad 4.3. Equipamiento con software de procesamiento				

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El proyecto se enmarca dentro de los lineamientos de política del MINAM y del Gobierno Regional de Apurímac. Asimismo, el presente proyecto se enmarca dentro del Eje de Política 1 de la Política Nacional del Ambiente.
- La alternativa de solución seleccionada cumple con los criterios de evaluación social, análisis de sensibilidad, sostenibilidad e impacto ambiental.
- La ejecución del proyecto estará a cargo de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, mediante la Sub Gerencia de Recursos Naturales y Areas Naturales Protegidas.
- El horizonte de evaluación previsto es de 8 años, de los cuales 5 años es la vida útil del proyecto. Como parte de la gestión del proyecto se propone la implementación de evaluaciones periódicas trimestrales, una evaluación anual y una auditoría al final del plazo de ejecución, sin perjuicio de emprender pequeñas evaluaciones de seguimiento cuando el gerente de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente y/o el Coordinador del proyecto lo estimen conveniente, en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- El objetivo central del proyecto consiste en Usuarios con adecuado servicio público de información para la gestión de la Diversidad Biológica (flora y fauna) por la Sub Gerencia de Recursos Naturales y Áreas Naturales Protegidas de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Apurímac
- El costo de inversión total estimado de la Alternativa de solución seleccionada (alternativa 1) asciende a S/. 2, 566,266.09 (Dos millones Quinientos Sesenta y Seis mil Doscientos sesenta y seis con 09/100 soles) a precios privados.
- Los costos de operación y mantenimiento ascienden a S/. 3,600.00 y mantenimiento con S/. 84,000.00 respectivamente.
- Se ha optado por evaluar el proyecto mediante el método de análisis costo beneficio (C/B). Como resultado de la evaluación se indica que la **ALTERNATIVA UNO** propuesta esta como solución al problema, en virtud de presentar mejores indicadores de evaluación y ser menos sensible a variables de riesgo.
- Ante las variaciones de los costos de inversión y la cantidad de beneficiarios directos en ambas alternativas, el comportamiento lineal hace que ambas alternativas siempre presenten la misma tendencia en su variación de los VAN. Se observa que la alternativa 1 soporta un incremento mayor al 30% del costo.
- La implementación del proyecto puede generar impactos ambientales positivos indirectos, pues permitirán que el gobierno regional pueda contar con el recurso humano, herramientas de gestión e información que contribuyan a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica.
- Por los resultados obtenidos en la evaluación social del proyecto y en el análisis de sensibilidad se elige la alternativa de solución propuesta, y se recomienda aprobar el perfil y otorgar la viabilidad.

7. ANEXOS

- Anexo I: Presupuesto
- Anexo II: Cronograma
- Anexo III: Cotizaciones
- Anexo VI: Términos de referencia aprobados por la OPI para la elaboración del PIP.
- Anexo V: Compromiso de Operación y mantenimiento.
- Anexo VI: Acta de acuerdo interinstitucional entre el Gobierno Regional de Apurímac y el Programa de Desarrollo Económico Sostenible y Gestión Estratégica de los Recursos Naturales-PRODERN