

Plan Estratégico Sectorial  
Multianual del **Sector**  
**Ambiental**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



Ministra del Ambiente  
**Elsa Galarza Contreras**

Viceministro de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales

**Fernando León Morales**

Viceministro de Gestión Ambiental

**Marcos Alegre Chang**

Secretaria General

**Kitty Trinidad Guerrero**

Jefe del Servicio Nacional de Áreas Protegidas - SERNANP

**Pedro Gamboa Moquillaza**

Presidenta Ejecutiva del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI

**Amelia Díaz Pablo**

Presidente Ejecutivo del Instituto Geofísico del Perú - IGP

**Ronald Woodman Pollit**

Presidente del Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana – IIAP

**Luis Exequiel Campos Baca**

Presidente del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

**Tessy Torres Sánchez**

Jefe del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE

**Patrick Wieland Fernandini**

Presidente Ejecutivo del Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña -INAIGEM

**Benjamín Morales Arnao**

Directora de Planeamiento y Presupuesto del MINAM

**Paola Angulo Barrera**

Director General de Diversidad Biológica

**José Álvarez Alonso**

Director General de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental

**Gunther Merzthal Yupari**

Directora General de la Dirección de Calidad Ambiental

**Giuliana Becerra Celis**

Director General de la Dirección de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental

**Aldo Ramírez Palet**

Director General de Investigación e Información Ambiental

**Xavier Eduardo Gordillo Carrillo**

Director General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos

**Rosa Morales Saravia**

Director General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural

**Luis Francisco Rosa-Pérez Tuesta**

Director General de Ordenamiento Territorial

**Erasmo Otárola Acevedo**

Coordinador (e) del Programa Nacional de Conservación de Bosques de Mitigación al Cambio Climático

**César Calmet Delgado**

Directora Ejecutiva del Proyecto Especial del Parque Ecológico Nacional "Antonio Raymondi".

**Karina Puente Frantzen**

### **Equipo Técnico de Planeamiento**

Jenny Fano, Daniel Kanda, Mauricio Huamán, Elisa Cuba, Ángel Chávez, Manuel Languasco, José Vivanco, Jaime Castilla, Carlos Venturini, Aaron Chávez, Alfonso Aragón, Wilmer Perez, Sabby Araujo, Luz Velarde, José Carranza, Raúl Marcos, Rogger Morales, Edgardo Marthans, Milagritos Rodriguez, Daniel Nuñez, Lissel Zárate, Norma Chuquipoma, Lupe Marreros, José Vasquez, Helga Bañón, Julio Díaz, María Olcese, Orlando Armas, Amalia Zegarra, Rudy Valdivia, José Canales, John Trujillo, Victor Muchotrigo, Odón Sánchez, Karim Quevedo, Gabriela Rosas, Ricardo Rosas, Luis Córdova, José Príncipe, Fausto Hinostroza, Giannina Ibarra, Jhicensia Rivera, Kenti Valderrama, Rosell Laberiano, Vanessa Ingar, Claudia Egoavil, Hugo Centurión, María Orihuela, María Rázuri, Jessica Sierra, Daniel Castillo, Carla López, Raquel Sandoval, Harold Gutierrez, Hugo Soto, Roger Merino, Mariella Atala, Benjamín Lau, Isabel Palomino, Berioska Quispe, Pamela Meza, Yuri Beraún, Hernán Tello, Oscar Lazo, Eduardo García, Juan La Rosa, Delcy Chumbiriza, Luis Vásquez, Walter Huamaní, Willam Llactayo, Jesús Villegas, .

### **Equipo de monitores del CEPLAN**

Carlos Cabrera Soto

Beatriz Chauca Plejo

Karin Cuba Vidal

Marco Francisco Torres

Alina Gutarra Trujillo

Mauro Gutierrez Martínez

Susana Navas Hernández

Martha Vicente Castro

## Contenido

Presentación.....	8
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA ELABORACION DEL PLAN ESTRATÉGICO SECTORIAL MULTIANUAL DEL SECTOR AMBIENTAL .....	10
1. Proceso de elaboración del PESEM del Sector Ambiental .....	11
2. Articulación Estratégica del PESEM.....	13
CAPÍTULO II: SÍNTESIS DEL ANÁLISIS PROSPECTIVO.....	16
1. Modelo Conceptual del Sector Ambiental .....	17
2. Tendencias que impactan en el Sector Ambiental.....	17
3. Variables estratégicas .....	18
4. Diagnóstico de variables estratégicas .....	20
5. Actores involucrados en el Sector Ambiental .....	23
6. Escenarios prospectivos .....	27
6.1. Escenario Óptimo .....	27
6.2. Escenario Tendencial.....	30
6.3. Escenarios exploratorios .....	34
6.4. Comparación de escenarios .....	38
CAPÍTULO III: FASE ESTRATÉGICA .....	40
1. Escenario Apuesta .....	44
2. Visión del Sector Ambiental .....	47
3. Objetivos Estratégicos Sectoriales .....	48
OES 1: Mejorar las condiciones de la calidad del ambiente en favor de la salud de las personas y la protección de los ecosistemas .....	53
OES 2: Promover la sostenibilidad en el uso de la diversidad biológica y de los servicios ecosistémicos como activos de desarrollo del país .....	60
OES 3: Fortalecer la capacidad de adaptación y respuesta de la población, agentes económicos y el Estado ante los efectos adversos del cambio climático, eventos geológicos y glaciológicos .....	65
OES 4: Promover la ecoeficiencia y la baja emisión de GEI en la economía del país.....	68
OES 5: Fortalecer la conciencia, cultura y gobernanza ambiental .....	71
4. Acciones Estratégicas Sectoriales.....	75
AES del OES 1 “Mejorar las condiciones de la calidad del ambiente en favor de la salud de las personas y la protección de los ecosistemas” .....	75
AES del OES 2 “Promover la sostenibilidad en el uso de la diversidad biológica y de los servicios ecosistémicos como activos de desarrollo del país” .....	79
AES del OES 3 “Fortalecer la capacidad de adaptación y respuesta de la población, agentes económicos y el Estado ante los efectos adversos del cambio climático, eventos geológicos y glaciológicos” .....	83

AES del OES 4 “Promover la ecoeficiencia y la baja emisión de GEI en la economía del país.”	86
AES del OES 5 “Fortalecer la conciencia, cultura y gobernanza ambiental”	89
5. Ruta Estratégica	92
ANEXOS	94
1. Matriz de articulación	95
2. Prioridades a niveles departamentales:	96
3. Siglas y Acrónimos	101

## Índice de Tablas

Tabla 1: Tendencias priorizadas	18
Tabla 2: Variables Estratégicas del Sector Ambiental	18
Tabla 3: Evolución histórica de las variables estratégicas	21
Tabla 4: Actores involucrados en el Sector Ambiental	23
Tabla 5: Escenario Óptimo de las variables estratégicas	27
Tabla 6: Escenario Tendencial de las variables estratégicas	30
Tabla 7: Análisis de escenarios	38
Tabla 8: Tabla Resumen de la Fase Estratégica del Sector Ambiental	41
Tabla 9: Posición Estrategia de las Variables	44
Tabla 10: Descripción del Escenario Apuesta	45
Tabla 11: Vinculación de los Objetivos Estratégicos del Sector Ambiental con el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional y la Política Nacional del Ambiente	49
Tabla 12: Indicadores y metas de los Objetivos Estratégicos del Sector Ambiental	51
Tabla 13: Articulación del OES 1 con las Recomendaciones de la Evaluación de Desempeño Ambiental – OCDE	54
Tabla 14: Articulación del OES 2 con las Recomendaciones de la Evaluación de Desempeño Ambiental - OCDE	61
Tabla 15: Articulación del OES 3 con las Recomendaciones de la Evaluación de Desempeño Ambiental - OCDE	67
Tabla 16: Articulación del OES 4 con las Recomendaciones de la Evaluación de Desempeño Ambiental - OCDE	70
Tabla 17: Articulación del OES 5 con las Recomendaciones de la Evaluación de Desempeño Ambiental - OCDE	72
Tabla 18: Priorización de Objetivos Estratégicos Sectoriales	92
Tabla 19: Matriz de Articulación del PESEM con el PEDN	95
Tabla 20: Aspectos característicos y priorizados de la temática ambiental a nivel departamental	96

## Índice de Gráficos

Gráfico N° 1: Modelo Conceptual del Sector Ambiental.....	17
Gráfico N° 2: Comparación de escenarios.....	39
Gráfico N° 3: Impacto de los Objetivos Estratégicos Sectoriales en la Calidad de Vida de los Habitantes del Perú.....	48
Gráfico N° 4: Vinculación de OES 1 con el PLANAA.....	53
Gráfico N° 5 Vinculación de OES 2 con el PLANAA.....	60
Gráfico N° 6 Vinculación de OES 3 con el PLANAA.....	66
Gráfico N° 7 Vinculación de OES 4 con el PLANAA.....	69
Gráfico N° 8 Vinculación de OES 5 con el PLANAA.....	72

## Presentación

El Perú es un país que por sus características físicas, ecológicas y sociales, genera que la temática ambiental cobre una especial relevancia como pilar de desarrollo nacional; ya que el ambiente en el Perú condiciona los aspectos de la vida cotidiana de sus habitantes: incide directamente en su salud, es fuente de sus ingresos económicos, y en algunos casos condiciona la idiosincrasia misma de la población.

Dada la relevancia del Sector Ambiental, el presente Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2017-2021 del Sector Ambiental forma parte del proceso estratégico que conjuntamente con el Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA) entre otros procesos de planeamiento ambiental procuran proponer las directrices estratégicas en la temática ambiental y que contribuyen directamente con los Objetivos Nacionales del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional: Perú hacia 2021 y bajo el contexto de los Lineamientos Prioritarios de la Gestión del Sector Ambiental del Gobierno del Presidente del Perú Pedro Pablo Kuczynski.

En ese sentido, el PESEM del Sector Ambiental se destaca por proponer las directrices ambientales que ponen como centro de toda la intervención ambiental el impacto positivo que tienen estas en el desarrollo de los habitantes del Perú, y que por el carácter sectorial del PESEM deben cumplir las entidades públicas que conforman el Sector Ambiental tales como el Ministerio del Ambiente, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, el Instituto Geofísico del Perú, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, el Instituto Nacional de Investigación de Glaciares y Ecosistemas de Montaña y los Gobiernos Regionales y Locales en el cumplimiento de sus funciones en la temática ambiental.

Así mismo, el PESEM del Sector Ambiental se caracteriza porque desde una mirada Sectorial busca enmarcar lineamientos supranacionales que condicionan el desempeño del Sector tales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible que le dan una preponderancia importante a la dimensión ambiental, las Contribuciones Nacionales en el marco de los compromisos de la COP21 de París, las recomendaciones de la Evaluación de Desempeño Ambiental como parte del proceso de incorporación del país como miembro de la OCDE, y los acuerdos en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica, entre otros.

En sentido de lo expresado, el Ministerio del Ambiente (MINAM) en el cumplimiento de su rol rector del Sector, lideró el proceso de elaboración del PESEM del Sector Ambiental, proceso que se realizó con la participación de todos los órganos del MINAM, los organismos adscritos al Sector Ambiental y con la importante participación de los Gobiernos Regionales; este proceso se enmarcó en la implementación de la Directiva N° 01-2014-CEPLAN: “Directiva General del Proceso de Planeamiento Estratégico”, siguiendo los procedimientos metodológicos dictados por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, el cual asistió técnicamente en todas las fases del proceso.

El contenido del PESEM del Sector Ambiental amalgama un ideal de futuro con la prescripción necesaria para alcanzarlo de tal modo que “(...) El prospectivista y el estratega participan en un mismo desafío: anticipar para actuar (...)”<sup>1</sup>; en esa perspectiva, el PESEM estructuralmente

---

<sup>1</sup> “De la anticipación a la acción”; GODET, ed. Marcombo, 1993. Pág. 187.



contiene en su primer capítulo el marco metodológico que justifica el proceso de construcción y refiere el proceso de apropiación; como segundo capítulo contiene la síntesis del análisis prospectivo donde se plantea el modelo conceptual del Sector Ambiental, se identifican las principales tendencias que impactan en el Sector, se determinan las variables estratégicas que condicionan el futuro del Sector y se exploran escenarios de futuro posibles constituyendo todos los elementos en su conjunto la anticipación; el tercer capítulo constituye la fase estratégica donde se detalla el escenario apuesta y la visión del Sector donde destacan el impacto en el habitante peruano, contiene la propuesta de cinco objetivos estratégicos sectoriales que ordenan y jerarquizan los cambios en los principales componentes del Modelo Conceptual del Sector, se plantean las acciones estratégicas sectoriales necesarias para la consecución de los Objetivos y el escenario apuesta y se plantea la ruta estratégica con un fuerte componente territorial en el marco de las características y prioridades de los departamentos del Perú, que implican en su conjunto la acción que debemos emprender para alcanzar nuestro futuro planteado.

**Noviembre 2016,**

**Equipo técnico de Planeamiento**

**CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES  
DE LA ELABORACION DEL PLAN  
ESTRATÉGICO SECTORIAL  
MULTIANUAL DEL SECTOR  
AMBIENTAL**

# 1. Proceso de elaboración del PESEM del Sector Ambiental

El proceso de elaboración del Plan Estratégico Sectorial Multianual del Sector 2017-2021, se desarrolló en el marco de la implementación de la “Directiva General del Proceso de Planeamiento Estratégico” (Directiva N° 001-2014-CEPLAN), aprobada mediante la Resolución de Presidencia del Consejo Directivo del CEPLAN N° 26-2014-CEPLAN/PCD.

De acuerdo al capítulo III de la citada directiva, la elaboración del PESEM se efectúa en la fase prospectiva y la fase estratégica del Proceso de Planeamiento Estratégico:

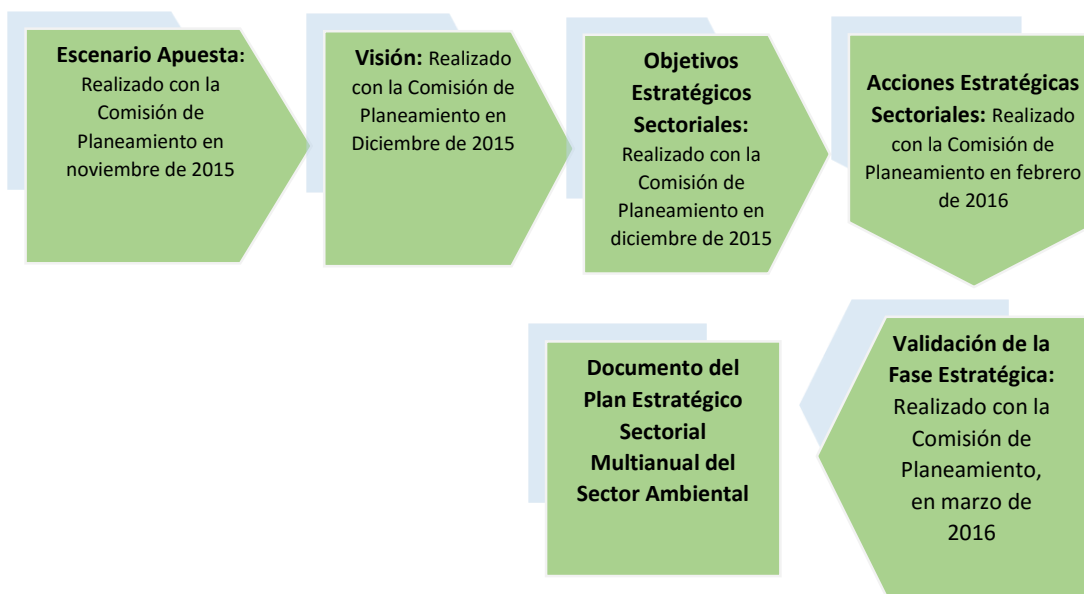


La Fase de análisis prospectivo se desarrolló de acuerdo a las recomendaciones metodológicas de los especialistas del CEPLAN, de acuerdo al siguiente procedimiento:



La Fase de análisis Prospectivo tuvo una duración total de 16 meses, en las que se cumplieron los pasos metodológicos de acuerdo a la Directiva N° 01-2014-CEPLAN, en la que cada paso del procedimiento de mencionada fase de planeamiento fue el insumo para iniciar el siguiente paso, y que adicionalmente al planteamiento metodológico del CEPLAN, se complementó con aportes realizados por los Gobiernos Regionales, en el marco del alcance sectorial del PESEM.

Culminada la Fase de análisis Prospectivo, se continuó con la Fase Estratégica, la cual de manera similar contó con el apoyo metodológico de los especialistas del CEPLAN, de acuerdo al siguiente procedimiento:



La Fase Estratégica del PESEM tuvo una duración aproximada de 4 meses, y se elaboró utilizando los insumos generados en la Fase de Análisis Prospectivo, así mismo, se incluyeron los aspectos resaltantes manifestados por los Gobiernos Regionales en el marco de los talleres Macro Regionales, los cuales contribuyeron para definir las Acciones Estratégicas Sectoriales y las prioridades territoriales de la ruta estratégica del PESEM del Sector Ambiental.

## 2. Articulación Estratégica del PESEM

El contexto global que direcciona la Agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 y las recomendaciones en el marco del ingreso del Perú en la OCDE, así como a nivel nacional las prioridades de política del Gobierno Nacional, generan el primer marco estratégico del PESEM del Sector Ambiental para el periodo 2017-2021.

En tal sentido, el primer marco estratégico implica la integración con los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030 el cual está compuesto por 17 objetivos de desarrollo, los que se desagregan en 169 metas:



Así mismo, el siguiente componente del contexto global implica la integración del Perú en el grupo de países de la OCDE, para lo cual en el marco de este proceso en mayo de 2016 se publicó el documento de la Evaluación de Desempeño Ambiental (EDA), la cual persigue el siguiente objetivo "(...) El objetivo de esta evaluación del desempeño ambiental del Perú es precisamente ayudar al país a evaluar los avances logrados en la consecución de sus objetivos ambientales, enriquecer y asegurar la constancia del diálogo de políticas y promover una mayor rendición de cuentas y una concientización más profunda entre los actores que contribuyen al desarrollo económico y social. (...)”<sup>2</sup>. En ese marco la EDA contiene 66 recomendaciones enfocadas en algunos de los principales desafíos del país en materia ambiental, en las cuales participan los tres niveles de gobierno y los sectores correspondientes en su implementación y se desagregan en tres grandes componentes:

Parte I: El progreso hacia el desarrollo sostenible

- Entorno de formulación de políticas
- Economía y ambiente
- Sociedad y ambiente
- Cooperación y compromisos internacionales

Parte II: Calidad ambiental de vida

- Aire
- Gestión de residuos y sustancias químicas
- Agua
- Biodiversidad

Parte III: Aprovechamiento de la base de recursos naturales

- Sector agropecuario y silvicultura

<sup>2</sup> <https://www.oecd.org/environment/country-reviews/16-00313%20Evaluacion%20desempeno-Peru-WEB.pdf> (página 5)

- Sector de la pesca y los recursos hidrobiológicos
- Sector minero

A nivel de la agenda interna, el elemento vinculante se asocia a los lineamientos de política prioritarios del Gobierno, la cual define el enfoque de Crecimiento verde como el referente de la Gestión del Sector Ambiental:

### ENFOQUE: CRECIMIENTO VERDE

- ✓ Crecimiento económico **bajo en carbono**
- ✓ **Uso eficiente** de recursos naturales, como el agua y la energía
- ✓ **Puesta en valor** de bienes y servicios ambientales
- ✓ Generación de **oportunidades y empleos**

En este marco se desarrollan seis líneas prioritarias:

- ✓ Aprovechamiento sostenible de la **diversidad biológica** y, en particular, de los **bosques**
- ✓ Adaptación y mitigación al **Cambio Climático**
- ✓ Manejo eficiente de **residuos sólidos**
- ✓ **Gestión integral marino-costera**
- ✓ Prevención, control de la contaminación y **ecoeficiencia**
- ✓ Adecuación de la **institucionalidad ambiental**

Y se define los factores de éxito que condicionan las intervenciones en todas las instituciones que forman parte del Sector Ambiental:

### Lograr que los sectores incorporen



**Enfoque al Ciudadano,**  
beneficiario de la  
biodiversidad y de un  
ambiente limpio



**Enfoque Territorial,**  
acciones coordinadas  
entre sectores, sector  
privado y sociedad civil



**Aprovechamiento** de las  
herramientas, mecanismos  
y experiencias y **promoción**  
de la **cultura ambiental**

Por otro lado, de acuerdo al numeral 1 del artículo 25° de la Ley N° 29158 (Ley Orgánica del Poder Ejecutivo)<sup>3</sup>, los Ministerios son quienes “(...) dirigen el proceso de planeamiento estratégico sectorial, en el marco del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y determinar los objetivos sectoriales funcionales nacionales aplicables a todos los niveles de gobierno (...)”; y en concordancia con el artículo 21° de la Directiva N° 001-2014-CEPLAN, el PESEM del Sector Ambiental articula la planificación del Sector Ambiental con los Objetivos Estratégicos del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional “Perú hacia el 2021”, y articula los Planes Estratégicos Territoriales y los Planes Estratégicos Institucionales con referencia a las funciones y competencias del Sector Ambiental.

En el sentido a lo indicado en el párrafo precedente, el PESEM del Sector Ambiental es el marco articulador de los Objetivos Estratégicos del Eje Ambiental de los Planes de Desarrollo Concertado (PDC) a nivel Regional/Local y de los Planes Estratégicos Institucionales (PEI) de los organismos adscritos al MINAM de acuerdo al Decreto Legislativo N° 1013, sus respectivas modificatorias y los documentos normativos que crean al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las inversiones sostenibles (SENACE) y el Instituto Nacional de Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM).

El marco articulador propuesto para el Sector Ambiental es de acuerdo al siguiente gráfico:

Cadena de Valor Planes y Presupuesto	Impacto	Resultado	Productos	Actividades	Insumos
<b>PEDN</b>	Objetivo Estratégico Nacional	Objetivo Estratégico Específico			
<b>PESEM</b>		Objetivo Estratégico Sectorial	Acciones Estratégicas sectoriales		
<b>PDRC/PDRL</b>		Objetivo Estratégico Territoriales Ambientales	Acciones Estratégicas Territoriales Ambientales		
<b>PEI</b>			Objetivo Estratégico Institucionales	Acciones Estratégicas Institucionales	
<b>POI</b>				Actividades	Recursos
<b>PP</b>	Resultado Final	Resultado Específico	Productos	Actividades	Insumos

<sup>3</sup> 1. Dirigir el proceso de planeamiento estratégico sectorial, en el marco del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y determinar los objetivos sectoriales funcionales nacionales aplicables a todos los niveles de gobierno; aprobar los planes de actuación; y asignar los recursos necesarios para su ejecución, dentro de los límites de las asignaciones presupuestarias correspondientes.

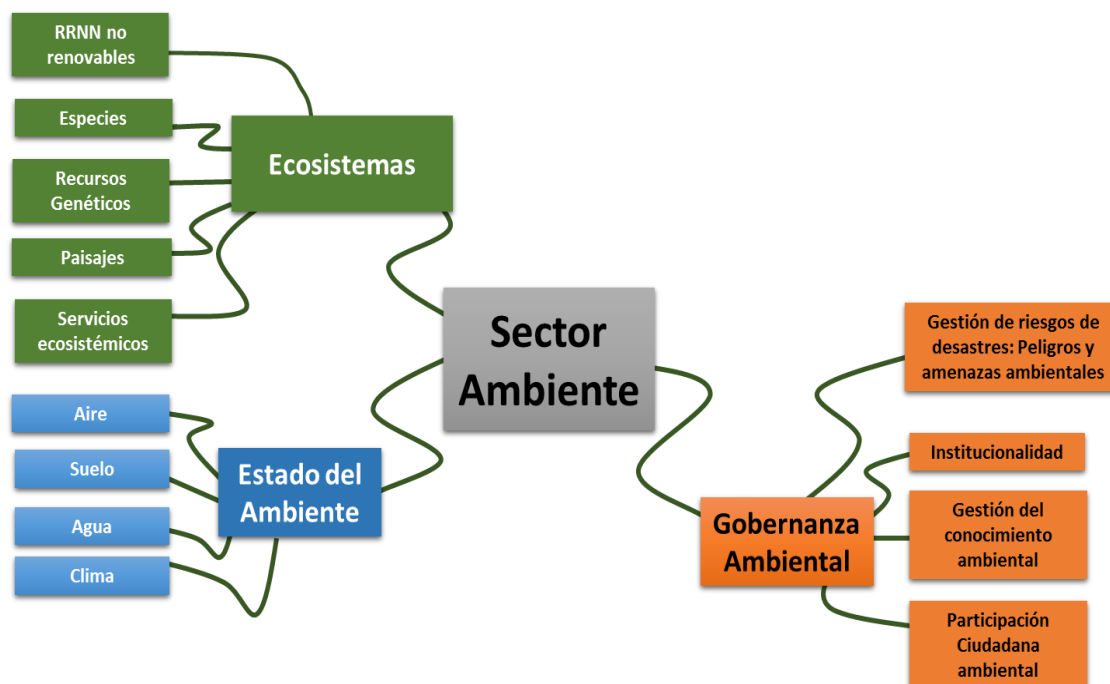
## **CAPÍTULO II: SÍNTESIS DEL ANÁLISIS PROSPECTIVO**



## 1. Modelo Conceptual del Sector Ambiental

El Modelo Conceptual es la descripción de los temas que conforman el sector. Cada tema representa un componente los cuales se grafican de forma ordenada, de lo general a lo particular.

Gráfico N° 1: Modelo Conceptual del Sector Ambiental



## 2. Tendencias que impactan en el Sector Ambiental

Una tendencia es el posible comportamiento a futuro de una variable asumiendo la continuidad de su patrón histórico, es decir los fenómenos que muestran un comportamiento reconocible y verificable históricamente y del cual podemos asumir que se prolongará en el futuro. Se suele encontrar fuentes que indican como tendencias a eventos que tienen alta probabilidad de suceder en el futuro pero que no poseen un patrón de evolución histórica, estos no deben ser considerados como tendencias en el presente proceso.

**Tabla 1: Tendencias priorizadas**

Tendencias
Crecimiento de la economía
Globalización de la economía
Incremento del turismo
Crecimiento de la población
Incremento de la degradación ambiental
Creciente demanda de los recursos naturales
Incremento de la contaminación ambiental
Incremento de los compromisos del país en los acuerdos internacionales
Crecimiento del nivel de urbanización del país
Incremento de los efectos del cambio climático
Incremento del nivel educativo de la población

### 3. Variables estratégicas

Las variables son las cualidades o características concretas que se derivan del modelo conceptual y de las tendencias que lo impactan, identificables y distintas unas de otras, con capacidad de cambiar; se denominan estratégicas porque son variables relevantes para el Sector ya que tienen alto grado de relación con las demás variables del sector (influencia-dependencia), y son variables que representan los resultados del Sector.

**Tabla 2: Variables Estratégicas del Sector Ambiental**

Variables estratégicas	Definición
1. Conflictividad socio ambiental	Es la disputa de intereses contrapuestos o aparentemente excluyentes entre dos o más actores acerca del uso, acceso, control, aprovechamiento o conservación de los recursos naturales.
2. Estado de conservación de especies	La probabilidad que una especie (animal y/o vegetal) continúe existiendo en vista no sólo del volumen de la población actual, sino también de las tendencias que ha mostrado a lo largo del tiempo, asegurando el mantenimiento de la cadena trófica.
3. Estado de conservación de zonas de agrobiodiversidad	Es la preservación de las zonas geográficas que contienen un nivel elevado de diversidad genética en condiciones in situ, o que poseen la mayor diversidad de parientes silvestres de especies domesticadas respecto a las zonas aledañas.
4. Estado de conservación de los ecosistemas	Conservación de la composición y estructura de los habitats, así como de la estabilidad y funcionamiento sostenido de los sistemas bióticos que componen el ecosistema.

<b>Variables estratégicas</b>	<b>Definición</b>
5. Provisión de los servicios ecosistémicos	Beneficios económicos, sociales y ambientales, directos e indirectos, que las personas obtienen del buen funcionamiento de los ecosistemas, tales como regulación hídrica en cuencas, mantenimiento de la biodiversidad, secuestro de carbono, belleza paisajística, formación de suelos, provisión de recursos genéticos y provisión de alimentos, entre otros.
6. Calidad del aire	Características del aire en función de la concentración de contaminantes (emisiones de gases, elementos particulados, ruido, radiaciones, etc.) Que es recomendable no exceder para evitar riesgo a la salud humana.
7. Estado de la gestión de residuos sólidos	Proceso que incluye la generación, segregación, recolección, transporte, tratamiento, disposición y reuso de los residuos sólidos municipales y no municipales.
8. Estado de recuperación de los suelos	Nivel de recuperación de las propiedades físicas, químicas y biológicas inherentes y dinámicas, que permiten al suelo producir bienes o prestar servicios para sus beneficiarios.
9. Suelos afectados por deficiencia hídrica	Son aquellos suelos que se ven afectados cuando las lluvias han sido considerablemente inferiores a los niveles normales registrados, causando un agudo desequilibrio hídrico que perjudica los sistemas de producción de recursos de tierras y que de manera sistemática acentúa la desertificación.
10. Disponibilidad hídrica	Volumen total de agua retenida en una unidad hidrográfica y que puede, según los procesos de planificación y gestión, ser destinada a distintos usos.
11. Caudal Ecológico de los Cuerpos Naturales de Agua	Volumen de agua que se debe mantener en las fuentes naturales de agua para la protección o conservación de los ecosistemas involucrados, la producción de servicios ecosistémicos, la estética del paisaje u otros aspectos de interés científico o cultural.
12. Calidad del Agua	Condiciones en que se encuentra el agua superficial o subterránea respecto a características físicas, químicas y biológicas, y que afectan su capacidad para sustentar las comunidades humanas y la vida vegetal y animal.
13. Riesgos debido a peligros derivados de eventos extremos climáticos, geológicos y glaciológicos	Los riesgos implican la vulnerabilidad y el peligro; el peligro es la probabilidad que un evento natural, con una determinada intensidad, ocurra en un cierto lapso de tiempo en una localidad dada; y la vulnerabilidad es el grado de sensibilidad de un ente (edificación, población, bioma) ante la ocurrencia de un evento. El peligro depende únicamente de la naturaleza, pudiendo ser de carácter geológico, hidroclimático y glaciológico (los dos últimos se ven intensificados por el cambio climático), se puede medir pero no reducir. En cambio, la vulnerabilidad depende mayormente de la sociedad, del grado de exposición y la resiliencia de sus obras.

<b>Variables estratégicas</b>	<b>Definición</b>
14. Sostenibilidad de los recursos naturales	Uso de los recursos naturales que no vulnera los límites de la capacidad ambiental y, sobre esa base, satisface las necesidades de la presente generación, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.
15. Sostenibilidad de las ciudades	La ciudad sostenible es aquella que ofrece un ambiente construido y natural de alta calidad para sus habitantes, que reduce el consumo de recursos y sus impactos sobre el medio natural y que cuenta con un gobierno local con capacidad fiscal y administrativa para mantener una próspera economía urbana prestando adecuados servicios a todos, con una amplia participación ciudadana.
16. Efectos del cambio climático	Las alteraciones en las condiciones climáticas naturales se expresan en el cambio en promedio de temperatura y precipitación, pero también en el incremento de la magnitud e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos, como las sequías y lluvias, los que repercuten en las condiciones de los ecosistemas naturales y antrópicos y en la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos, las infraestructura y servicios del país.
17. Población con cultura ambiental apropiada	Población con una comprensión integrada del ambiente en sus múltiples y complejas relaciones, incluyendo lo político, social, cultural, económico, científico y tecnológico.

#### **4. Diagnóstico de variables estratégicas**

La finalidad de esta etapa es comprender cuál es la situación actual del sector y las fuerzas que la moldearon. Se realiza a través del reconocimiento del comportamiento histórico de las variables estratégicas, su situación actual y las fuerzas que influyen sobre ellas.

Para ello es fundamental conocer cómo se han comportado cada una de las variables en el pasado mediante los datos de su evolución histórica, lo cual también nos servirá para la construcción del Escenario Tendencial (pronósticos). Con este fin se seleccionaron los indicadores que más puedan aproximar la evolución de las variables estratégicas.

**Tabla 3: Evolución histórica de las variables estratégicas**

VARIABLES ESTRATÉGICAS	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Fuente
Estado de recuperación de los suelos	Hectáreas de suelos conservados	hectáreas						8,233	13,583	11,903	11,867	16,191		3,332	1,992				MINAGRI
Conflictividad socioambiental	Porcentaje de conflictos socioambientales en tratamiento	Porcentaje de casos													68.8%	51.1%	29.1%	28.1%	PCM
Suelos afectados por deficiencia hídrica	Hectáreas no afectadas por deficiencias hídricas	Porcentaje de hectáreas	99.8%	98.9%	97.9%	91.7%	93.9%	75.1%	95.5%	91.3%	87.7%	97.7%	61.9%	87.5%					SENAMHI
Disponibilidad hídrica	Caudal de la época de estiaje de la vertiente del Pacífico	m3/s	39.6	32.1	30.8	25.4	21.9	24.2	28.2	36.5	38.5	31.2	27.3	30.3	33.2	31.0	32.7		SENAMHI
Riesgos debido a peligros derivados de eventos extremos climáticos y geológicos	Emergencias ocasionadas por fenómenos naturales	emergencias				1,929	2,032	2,261	2,353	2,572	2,686	2,514	2,819	3,181	3,431	2,946			INEI
Calidad de Agua	Demanda bioquímica de oxígeno en el río Rimac	mg/l	4.22	4.05	4.18	3.22	6.85	4.92	5.63	4.57	5.26	3.55	4.00	5.46	5.00	3.90			INEI
Estado de conservación de zonas de agrobiodiversidad	Porcentaje de hectáreas cosechadas con cultivos nativos	Porcentaje de hectáreas	3.0%	3.1%	2.9%	2.9%	2.8%	2.7%	2.7%	2.6%	2.6%	2.7%	2.6%	2.6%	2.5%	2.4%			MINAGRI
Estado de conservación de ecosistemas	Biomasa de anchoveta	toneladas	11,200	7,434	7,774	11,296	12,714	8,015	8,259	10,903	8,154	8,120	10,500	9,294	12,269	12,148			IMARPE
	Tasa neta de Pérdida de cobertura vegetal	ha perdidas/ ha ganadas					8.89	9.15	5.37	5.98	6.68	4.58	6.47	6.63	10.58	9.49	11.27		MINAM
	Hectáreas de pérdida de bosque	Hectáreas		83,995	79,832	72,874	93,146	147,624	74,502	106,186	105,704	152,161	136,205	123,563	149,477	150,289	177,571		PNCB
Estado de conservación de las especies	Porcentaje de especies de fauna en peligro crítico y peligro	Porcentaje de especies	54.3%				31.2%										37.7%		SERFOR
Sostenibilidad de Recursos Naturales	Huella ecológica per cápita	Hectárea global per cápita					1.46	1.48	1.52	1.54	1.57	1.59							SINIA
Estado de la gestión de los residuos sólidos	Porcentaje de RRSS dispuestos en rellenos sanitarios	Porcentaje de RRSS										33.6%	42.6%	38.0%	35.2%	41.4%			SIGERSOL
Sostenibilidad de las ciudades	Población urbana que vive en tugurios	Porcentaje de pobladores						51.2%	50.4%	49.9%	48.8%	48.9%	47.7%	48.3%	46.1%	45.5%			INEI

VARIABLES ESTRATÉGICAS	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA																		Fuente
			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
Población con cultura ambiental apropiada	Porcentaje de hogares urbanos que separan residuos sólidos	Porcentaje de hogares												18.0%	23.0%	30.0%	65.9%		INEI	
Calidad de aire	Porcentaje de Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) que cumplen con el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para PM10	Porcentaje de ZAP													16.1%	25.8%	38.7%		MINAM	
Provisión de servicios ecosistémicos	Porcentaje de variación de Emisiones de GEI en el sector USCUS con respecto al año 2010	Porcentaje de variación					-50.1%	-38.8%	-23.4%	-14.2%	1.5%	-15.8%	0.0%	-6.7%	2.6%	7.0%	11.3%		MINAM	
Efectos del cambio climático	Temperatura Media anual	Grados Celsius	16.30	16.44	16.71	16.68	16.61	16.41	16.77	16.69	16.51	16.81	17.03	16.15	16.83	17.31			SENAMHI	

## 5. Actores involucrados en el Sector Ambiental

De acuerdo a la prospectiva, los posibles futuros tienen un fuerte componente relacionado a los propósitos u objetivos individuales y/o colectivos de los actores sociales, por ello que una de las premisas de la prospectiva es que “el futuro no se predice, se construye”. En ese sentido la importancia de identificar los actores que influyen en el devenir de las variables estratégicas y también los actores que se ven influenciados por la dinámica de estas variables.

**Tabla 4: Actores involucrados en el Sector Ambiental**

Actores que influyen sobre la variable	Variable Estratégica	Actores sobre los cuales la variable estratégica tiene influencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IGP</li> <li>• MINAM</li> <li>• MINAGRI</li> <li>• GL</li> <li>• GR</li> <li>• PCM</li> <li>• VIVIENDA</li> <li>• MTC</li> <li>• CONGRESO</li> <li>• COFOPRI</li> <li>• MINEDU</li> <li>• IIAP</li> <li>• SENAMHI</li> </ul>	<p>Riesgos debido a peligros derivados de eventos extremos climáticos y geológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades campesinas</li> <li>• Comunidades nativas</li> <li>• Poblaciones ribereñas y costeras</li> <li>• Agricultores</li> <li>• Asentamientos Humanos</li> <li>• Agro exportadores</li> <li>• Pescadores</li> <li>• Comunidades altoandinas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportistas</li> <li>• Agricultores migratorios (roza y quema)</li> <li>• Industriales</li> <li>• GL</li> <li>• Madereros</li> <li>• Ganaderos</li> <li>• MINAM</li> <li>• IGP</li> <li>• IIAP</li> </ul>	<p>Efecto del Cambio Climático</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades campesinas</li> <li>• Comunidades nativas</li> <li>• Poblaciones ribereñas y costeras</li> <li>• Agricultores</li> <li>• Asentamientos humanos</li> <li>• Agro exportadores</li> <li>• Pescadores</li> <li>• Comunidades altoandinas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GL</li> <li>• MTC</li> <li>• Empresas Prestadoras de Servicios</li> <li>• Empresas de Transporte</li> <li>• VIVIENDA</li> <li>• MINAM</li> </ul>	<p>Sostenibilidad de las Ciudades</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciudadanos urbanos</li> <li>• Empresas privadas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas privadas</li> <li>• ONGs</li> <li>• SUNARP</li> <li>• SERFOR</li> <li>• ANA</li> <li>• SENACE</li> <li>• MINEM</li> <li>• Comités de defensa</li> <li>• Comunidades nativas</li> <li>• GR</li> </ul>	<p>Conflictividad Socio Ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades nativas y campesinas</li> <li>• Asociaciones civiles</li> <li>• Sector empresarial</li> <li>• Usuarios del bosque</li> </ul>

Actores que influyen sobre la variable	Variable Estratégica	Actores sobre los cuales la variable estratégica tiene influencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GL</li> <li>• IIAP</li> <li>• OEFA</li> <li>• OSINFOR</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SERFOR</li> <li>• PRODUCE</li> <li>• GR</li> <li>• GL</li> <li>• MINAGRI</li> <li>• ADUANAS/SUNAT</li> <li>• MININTER</li> <li>• MINAM</li> <li>• SERNANP</li> <li>• IIAP</li> <li>• OSINFOR</li> </ul>	Estado de Conservación de Especies	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades locales</li> <li>• Sector empresarial</li> <li>• Turistas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANA</li> <li>• GR</li> <li>• GL</li> <li>• MINAGRI</li> <li>• MINAM</li> <li>• PRODUCE</li> <li>• INIA</li> <li>• Universidades</li> <li>• IIAP</li> </ul>	Estado de conservación de zonas de agro biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades campesinas</li> <li>• Comunidades nativas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MINAGRI</li> <li>• MINAM</li> <li>• SERFOR</li> <li>• MINISTERIO INTERIOR</li> <li>• MINEM</li> <li>• OEFA</li> <li>• PRODUCE</li> <li>• GR</li> <li>• GL</li> <li>• SERNANP</li> <li>• OSINFOR</li> <li>• INAIGEM</li> <li>• Fiscalía ambiental</li> <li>• Ong ambientales</li> <li>• IIAP</li> </ul>	Estado de Conservación de los Ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades nativas</li> <li>• Comunidades campesinas</li> <li>• Población local</li> <li>• Madereros ilegales</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SERNANP</li> <li>• Congreso</li> <li>• ONG ambientales</li> <li>• GR</li> <li>• GL</li> <li>• MINAGRI</li> <li>• OEFA</li> <li>• OSINFOR</li> <li>• IIAP</li> </ul>	Provisión de los servicios ecosistémicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades nativas</li> <li>• Población rural</li> <li>• Población urbana</li> <li>• Empresas Prestadoras de Servicios</li> <li>• Sector empresarial</li> </ul>



Actores que influyen sobre la variable	Variable Estratégica	Actores sobre los cuales la variable estratégica tiene influencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MINAM</li> <li>• OEFA</li> <li>• SENAMHI</li> <li>• GL</li> <li>• GR</li> <li>• Empresas privadas</li> <li>• Conductores de vehículos automotores</li> </ul>	Calidad del Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciudadano</li> <li>• Empresas privadas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas RRSS</li> <li>• GL</li> <li>• MINAM</li> <li>• OEFA</li> <li>• GR</li> <li>• Empresas privadas</li> </ul>	Estado de la Gestión de Residuos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciudadanía</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MINAM</li> <li>• OEFA</li> <li>• MINEM</li> <li>• PCM</li> <li>• MINAGRI</li> <li>• GL</li> <li>• GR</li> <li>• Organizaciones de usuarios o productores</li> <li>• Empresas privadas</li> <li>• IIAP</li> </ul>	Estado de Recuperación de los Suelos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades campesinas</li> <li>• Comunidades nativas</li> <li>• Entidades privadas</li> <li>• Asociaciones</li> <li>• Entidades públicas</li> <li>• Ciudadanos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MINAM</li> <li>• MINAGRI</li> <li>• SENAMHI</li> <li>• GR</li> <li>• ANA</li> <li>• IGP</li> <li>• GL</li> <li>• ORGANIZACIONES DE USUARIOS</li> <li>• IIAP</li> </ul>	Suelos afectados deficiencias hídricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juntas de usuarios</li> <li>• Asociaciones de agricultores</li> <li>• Comunidades nativas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MINAGRI</li> <li>• ANA</li> <li>• MINAM</li> <li>• SENAMHI</li> <li>• GR</li> <li>• IIAP</li> </ul>	Disponibilidad Hídrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juntas de usuarios de riego</li> <li>• Asociaciones de agricultores</li> <li>• Comunidades nativas</li> <li>• Poblaciones urbanas</li> <li>• Industrias</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANA</li> <li>• GR</li> <li>• GL</li> <li>• INAIGEM</li> <li>• MINAM</li> <li>• IIAP</li> </ul>	Caudal Ecológico de los cuerpos naturales de Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultores</li> <li>• Comunidades nativas</li> <li>• Población rural</li> <li>• Centrales hidroeléctricas</li> <li>• Turistas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANA</li> <li>• MINAGRI</li> </ul>	Calidad del Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades campesinas</li> <li>• Comunidades nativas</li> </ul>

Actores que influyen sobre la variable	Variable Estratégica	Actores sobre los cuales la variable estratégica tiene influencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MINAM</li> <li>• OEFA</li> <li>• SERNANP</li> <li>• SENACE</li> <li>• SENAMHI</li> <li>• Empresas Prestadoras de Servicios</li> <li>• Congreso de la república</li> <li>• Organización de usuarios</li> <li>• GL</li> <li>• GR</li> <li>• Empresas privadas</li> <li>• IIAP</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entidades privadas</li> <li>• Juntas de usuarios de riego</li> <li>• Entidades públicas</li> <li>• Poblaciones urbanas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MINAM</li> <li>• GR</li> <li>• GL</li> <li>• Consumidores</li> <li>• MINCETUR</li> <li>• PRODUCE</li> <li>• PROMPERU</li> <li>• IIAP</li> <li>• OSINFOR</li> <li>• SERFOR</li> </ul>	Sostenibilidad de los Recursos Naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades locales</li> <li>• sector empresarial</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MINEDU</li> <li>• MINAM</li> <li>• Universidades</li> <li>• Medios de comunicación</li> <li>• Centros laborales</li> <li>• IIAP</li> <li>• GR</li> <li>• GL</li> </ul>	Población con cultura ambiental apropiada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciudadanos</li> </ul>

## 6. Escenarios prospectivos

Un escenario debe describir una situación futura; se construye sobre el conjunto de variables estratégicas y refleja un comportamiento futuro de las mismas. Cuenta con enlaces plausibles de causa efecto que conectan la condición futura con el presente, mientras ilustra decisiones claves, eventos y consecuencias a través de la narrativa, permitiendo reconocer los riesgos y oportunidades.

### 6.1. Escenario Óptimo

Se trata de disponer de una “situación óptima de comportamiento” que nos sirva de referencia para comparar con ella cualquier escenario que estemos considerando. En otras palabras se puede concebir como los parámetros de calidad de las variables estratégicas. Se debe analizar cada variable estratégica, identificando su valor más adecuado, es decir su mejor valor posible. Este proceso se puede realizar a través de distintos métodos, entre ellos los más utilizados son el Benchmarking (que ayudará a encontrar las mejoras prácticas y experiencias relacionadas con el sector) y la consulta a expertos. Cabe recordar que el escenario óptimo es atemporal y sus valores no corresponden a las metas del sector.

En tal sentido, de acuerdo a la experiencia técnica de los integrantes del Equipo Técnico de Planeamiento Estratégico, se considera las siguientes condiciones óptimas de las variables estratégicas:

**Tabla 5: Escenario Óptimo de las variables estratégicas**

VARIABLE	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	ÓPTIMO	EXPLICACIÓN
Conflictividad socioambiental	Porcentaje de conflictos socioambientales en tratamiento	Porcentaje de casos	0%	Del total de conflictos socioambientales, 0% presentan niveles de violencia que implica estar en tratamiento
Suelos afectados por deficiencia hídrica	Hectáreas no afectadas por deficiencias hídricas	Porcentaje de hectáreas	100.00%	Ninguna hectárea se vea afectada por la deficiencia hídrica generada por sequías y/o problemas de desertificación
Disponibilidad hídrica	Caudal de la época de estiaje de la vertiente del Pacífico	m <sup>3</sup> /s	32.190	El caudal de los principales ríos de la vertiente del Pacífico conserve el nivel promedio de los últimos 20 años.
Riesgos debido a peligros derivados de eventos extremos climáticos y geológicos	Emergencias ocasionadas por fenómenos naturales	emergencias	1,929	En este caso no se evidencia un óptimo pero se plantea llegar al nivel más bajo dentro de la temporalidad medida en la tendencia.
Calidad de Agua	Demanda bioquímica de oxígeno en el río Rímac	mg/l	5.000	Los cuerpos de agua cumplan con el ECA agua que implicaría una aproximación a una óptima calidad de los RRHH

VARIABLE	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	ÓPTIMO	EXPLICACIÓN
Estado de conservación de zonas de agrobiodiversidad	Porcentaje de hectáreas cosechadas con cultivos nativos	Porcentaje de hectáreas	10.00%	EL 10% de las hectáreas cultivadas se destinen a la siembra y cultivo de especies con alta variabilidad genética nativa, que aproximaría una situación óptima de conservación de la diversidad genética de cultivos nativos
Estado de conservación de ecosistemas	Biomasa de anchoveta	toneladas	12,714	Conservar los niveles promedios de la biomasa de anchoveta que se encuentre por encima del umbral mínimos que no perjudiquen la sostenibilidad del recurso
	Tasa neta de Pérdida de cobertura vegetal	Ha perdidas/ Ha ganadas	1.000	La tasa de pérdida de cobertura vegetal sea similar a la ganancia de cobertura vegetal (en lo posible con las mismas características)
	Hectáreas de pérdida de bosque	Hectárea	4,558	La pérdida de bosques a un nivel ideal debe estar asociada a la pérdida natural en la que no interviene la mano del hombre, que de acuerdo a investigaciones piloto realizadas por el PNCB, los principales factores que contribuyen a la pérdida de bosques son los deslizamientos naturales, zonas inundadas, cambio de curso de ríos, así como variación en la fenología de algunos tipos de bosque.
Estado de conservación de las especies	Porcentaje de especies de fauna en peligro crítico y peligro	Porcentaje de especies	0.00%	Ninguna especie de fauna y flora sea considerada en peligro crítico y peligro.
Sostenibilidad de Recursos Naturales	Huella ecológica per cápita	Hectárea global	1.000	Equilibrar el nivel de consumo de los RRSS con la capacidad del planeta en regenerar dichos recursos
Estado de la gestión de los residuos sólidos	Porcentaje de RRSS dispuestos en rellenos sanitarios	Porcentaje de RRSS	100.00%	La totalidad de los RRSS sean gestionados de manera adecuada lo que implica a parte de otros factores, la disposición adecuada
Estado de recuperación de los suelos	Hectáreas de suelos conservados	hectáreas	137,346	Hectáreas intervenidas para alcanzar al 2030 la recuperación de los suelos con degradación severa
Sostenibilidad de las ciudades	Población urbana que vive en tugurios	Porcentaje de pobladores	0.00%	Las ciudades no presenten ningún caso de pobladores con necesidades básicas insatisfechas que aproxime un nivel de una

VARIABLE	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	ÓPTIMO	EXPLICACIÓN
				ciudad habitable en condiciones óptimos
Población con cultura ambiental apropiada	Porcentaje de hogares urbanos que separan residuos sólidos	Porcentaje de hogares	100.00%	Implica que el 100% de las familias tenga conciencia ambiental aproximada con la capacidad de las familias de segregar sus RRSS.
calidad de aire	Porcentaje de Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) que cumplen con el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para PM10	Porcentaje de ZAP	100.00%	Implica una aproximación a la óptima calidad del aire a través de contar con el 100% de las ciudades que cumplan con parámetro del ECA aire
Provisión de servicios ecosistémicos	Porcentaje de variación de Emisiones de GEI en el sector USCUS con respecto al año 2010	Porcentaje de variación	0.0%	Implica mantener niveles óptimos de los recursos naturales que aseguren la óptima provisión de servicios ecosistémicos a la población, aproximado con la generación de GEI del sector USCUS que implica indirectamente la provisión de carbono
Efectos del cambio climático	Temperatura Media anual	Grados Celsius	15.85	Implica mantener las condiciones climáticas en niveles de los decenios anteriores con condiciones climáticas óptimas para nuestros ecosistemas
Caudal Ecológico de los cuerpos naturales de agua	S/D	S/D	S/D	-

## 6.2. Escenario Tendencial

El escenario tendencial es aquel que se desarrollaría si dejamos que las tendencias y el sector continúen con su patrón histórico hacia el futuro, es decir que tratará de mostrar lo que sucederá si las cosas siguen como van. Para construir el escenario tendencial se parte de los diagnósticos (evolución histórica) de cada variable estratégica, proyectando sus tendencias al horizonte de tiempo del análisis prospectivo.

**Tabla 6: Escenario Tendencial de las variables estratégicas**

VARIABLE	UNIDAD DE MEDIDA	ULTIMO DATO HISTORICO	TENDENCIA 2030	GRAFICO <sup>4</sup>
Conflictividad socioambiental	Porcentaje de casos	28.07%	0.40%	<p>Porcentaje de conflictos socioambientales en tratamiento</p>
Suelos afectados por deficiencia hídrica	Porcentaje de hectáreas	87.51%	86.48%	<p>Hectáreas no afectadas por deficiencias hídricas</p>
Disponibilidad hídrica	m <sup>3</sup> /s	30.990	21.680	<p>Caudal de la época de estiaje de la vertiente del Pacífico</p>
Riesgos debido a peligros derivados de eventos extremos climáticos y geológicos	Emergencias	2,946	4,438	<p>Emergencias ocasionadas por fenómenos naturales</p>

<sup>4</sup>La tendencia es la línea roja

VARIABLE	UNIDAD DE MEDIDA	ULTIMO DATO HISTORICO	TENDENCIA 2030	GRAFICO <sup>4</sup>
Calidad de Agua	mg/l	3.900	6.226	<p><b>Demanda bioquímica de oxígeno en el río Rímac</b></p>
Estado de conservación de zonas de agrobiodiversidad	Porcentaje de hectáreas	2.42%	2.65%	<p><b>Porcentaje de hectáreas cosechadas con cultivos nativos</b></p>
Estado de conservación de ecosistemas	Toneladas	12,269	12,454	<p><b>Biomasa de anchoveta</b></p>
	Ha perdidas/ ha ganadas	11.266	23.183	<p><b>Tasa neta de Pérdida de cobertura vegetal</b></p>
	Hectárea	177,571	269,858	<p><b>Hectáreas de pérdida de bosque</b></p>

VARIABLE	UNIDAD DE MEDIDA	ULTIMO DATO HISTORICO	TENDENCIA 2030	GRAFICO <sup>4</sup>
Estado de recuperación de los suelos	Hectáreas	1,992.00	720.20	
Estado de conservación de las especies	Porcentaje de especies	37.68%	21.03%	
Sostenibilidad de Recursos Naturales	Hectárea global per cápita	1.590	3.185	
Estado de la gestión de los residuos sólidos	Porcentaje de RRSS	41.40%	100.00%	
Sostenibilidad de las ciudades	Porcentaje de pobladores	45.49%	18.56%	



VARIABLE	UNIDAD DE MEDIDA	ULTIMO DATO HISTORICO	TENDENCIA 2030	GRAFICO <sup>4</sup>
Población con cultura ambiental apropiada	Porcentaje de hogares	65.90%	100.00%	<p>Porcentaje de hogares urbanos que separan residuos sólidos</p>
calidad de aire	Porcentaje de ZAP	38.71%	100.00%	<p>Porcentaje de Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) que cumplen con el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de Aire para PM10</p>
Provisión de servicios ecosistémicos	Porcentaje de variación	11.3%	71.6%	<p>Porcentaje de variación de Emisiones de GEI en el sector USCUS con respecto al año 2010</p>
Efectos del cambio climático	Grados Celsius	16.81	17.49	<p>Temperatura Media anual</p>
Caudal Ecológico de los cuerpos naturales de agua		S/D	S/D	-

### **6.3. Escenarios exploratorios**

Los escenarios exploratorios son ocurrencias de situaciones distintas a la tendencial, por lo cual es importante analizar cuáles podrían ser sus consecuencias e impactos sobre el sector. No son pronósticos o predicciones en sí, más bien son una descripción plausible de lo que podría ocurrir y cómo podría ocurrir desde el presente.

Los escenarios exploratorios nos señalan que existen además otros rumbos y caminos además del tendencial, por este motivo son los escenarios que poseen mayor detalle y que involucran más pasos para su construcción.

En tal sentido el Equipo Técnico identificó 3 condicionantes de futuro que permitieron ser el punto de partida para la construcción de los escenarios exploratorios, visualizándose marcados énfasis en base a las condicionantes, en ese sentido las tres condiciones son:

- Mejora sustancial de la calidad ambiental que afecta en mayor medida las zonas urbanas
- Deterioro acelerado de los ecosistemas que afecta todos los componentes del ambiente
- Mejora sustancial de la gobernanza y gobernabilidad ambiental con énfasis en la gestión sostenible de los ecosistemas naturales

Sobre la base de las tres condiciones de futuro, se proyectaron tres escenarios exploratorios a modo de imágenes de futuro.

## Escenario exploratorio 1: “La calidad ante todo”

En los últimos quince años la calidad ambiental en el Perú mejoró sustancialmente gracias a los compromisos y decisiones adoptadas. Hoy, 21 de diciembre de 2030, se avanzó mucho en el sector, pero aún hay cosas que mejorar.

El aumento de la preocupación por el ambiente originó que cada vez más los medios de comunicación otorgaran mayores espacios para estos temas. Este hecho fue aprovechado por el MINAM y el MINEDU para impulsar un cambio en la mente de las personas y desde el 2020 la transformación de la cultura ambiental comenzó a ser perceptible. Esta mayor conciencia y el aumento de buenas prácticas ambientales por parte del sector productivo, se vio reflejada en las mediciones de los últimos años del grado de contaminación ambiental. Como consecuencia, la cantidad e intensidad de los conflictos socio-ambientales se vieron reducidos.

Contrariamente a la mejora en la calidad ambiental, no se llevaron a cabo acciones concretas para preservar la diversidad biológica, ya que aún es el Gobierno Central el que carga el mayor peso en la conservación de los ecosistemas (debido a la falta de priorización de este tema en los GORE) consiguiéndose pocos logros en estos casos como una ligera reducción de la tasa de deforestación de los bosques del país, sumado a que la amplia diversidad de especies silvestres aún se encuentran amenazadas, implicando que los servicios ecosistémicos se mantengan sin alguna mejora, de igual manera se encuentran las zonas de agro biodiversidad que aún se encuentran amenazadas por los OVM ya que no se llegó a implementar plenamente la Ley de Moratoria de OVM.

A pesar de lo pocos avances en la gestión de nuestros ecosistemas, la sostenibilidad de los recursos naturales no se afectó gracias a una mayor cultura ambiental de las poblaciones de las ciudades y las empresas, así como la reducción en los niveles de contaminación; esta mejora en la conciencia ambiental de las zonas urbanas permitió que a partir de un trabajo conjunto entre la PCM, VIVIENDA, MINAM, los GR y GL se mejoren los niveles de sostenibilidad de las ciudades, que significó una mejor calidad del aire y una reducción de la vulnerabilidad frente a peligros climáticos y geológicos, al haber mayores acciones de mitigación y adaptación en las ciudades que impactan positivamente en la reducción de los efectos del cambio climático en las urbes.

Por su parte, la mayoría de Gobiernos Locales impulsaron entre los años 2018 y 2025 esfuerzos para contar con rellenos sanitarios que les permitan gestionar adecuadamente los desechos. Este factor, y los cambios en la mentalidad de la población, permitieron lograr avances en este campo, logrando una gestión integral de los residuos sólidos en el que se brinden adecuadamente los servicios de limpieza pública, recolección y transporte, tratamiento y disposición final en rellenos sanitarios.

A pesar de todos estos avances, muchos recuerdan el año 2023 y parte del 2024 como el momento en el que se sintió una de las peores sequías en la historia del Perú afectando severamente la costa y sierra sur del país, ampliando las zonas desérticas y con deficiencia hídrica, trayendo como consecuencia el empeoramiento del estado de los suelos. A partir de ese evento, se le dio especial interés al mantenimiento del volumen en las fuentes naturales de agua que aún se encuentran por debajo de lo óptimo, ya que a pesar de la mejora sustancial en la disminución de los niveles de contaminación de los cuerpos de agua, en dicho periodo la disponibilidad hídrica de toda la vertiente del Pacífico evidenció un marcado déficit debido a la creciente población urbana y el crecimiento de las actividades productivas.

## Escenario exploratorio 2: “El felino de la selva”

Juan de 12 años va al colegio público y como ya es fines de diciembre del año 2030, tiene que presentar su tarea final para aprobar su curso de Ciencia y Ambiente, para eso va a la biblioteca de su colegio donde encuentra un libro casi roto que fue impreso por el año 2015; en el libro, Juan ve fotos de animalitos que no vio la última vez que fue al zoológico y le llamó mucho la atención un gran felino que vive en la selva; en ese libro antiguo dice que todos los animalitos viven en el Perú, así que le pidió a su profesor que en el próximo viaje del colegio llevara a toda la clase a ver a ese curioso felino manchado del libro.

El profesor le dice a Juan que no puede llevarlos a conocer al otorongo porque ya no existe en el Perú, y le explica que aproximadamente en el año 2019 el Perú sufrió un repentino incremento de la temperatura que como cascada incrementó los efectos del cambio climático, derritiendo de manera acelerada los glaciares, lo que incrementó súbitamente el caudal de los ríos causando desbordes que deterioraron los suelos y tierra de cultivos, generando una gran plaga contra todas las tierras de cultivos y posteriormente una intensificación de las zonas con deficiencia hídrica por la pérdida de los caudales ecológicos de las fuentes naturales de agua que perjudicó seriamente a las comunidades campesinas; esto trajo consigo que el gobierno permita la entrada de OVM perdiéndose gran parte de las zonas de agrobiodiversidad los que fueron reemplazados por grandes hectáreas de monocultivos. Este hecho generó un gran éxodo de la población de la sierra a las ciudades de la costa perjudicando la sostenibilidad de las ciudades y colapsando inicialmente la gestión de Residuos sólidos.

Para frenar este perjuicio a las poblaciones urbanas costeras, el Estado incentivó a partir del año 2022 la colonización de la selva alta y baja, esto trajo consigo un intenso cambio de uso de los ecosistemas en especial los boscosos, perdiendo en 8 años un tercio de nuestros bosques, llevando a la extinción de muchas especies como el otorongo.

El abandono de la sierra trajo consigo una masiva incursión de mineros informales en las cabeceras de cuenca, perjudicando la calidad del agua de los ríos y acuíferos, disminuyendo la disponibilidad hídrica por un menor volumen y la menor calidad del recurso hídrico, impactando de manera generalizada la sostenibilidad de los recursos naturales, perdiendo de manera acelerada los servicios ecosistémicos, exponiendo aún más a la población a los constantes peligros geológicos y los climático que se vieron incrementados por la intensificación del cambio climático.

Toda esta problemática ambiental generó severos conflictos sociambientales que puso en jaque a los dos últimos gobiernos de turno, que no tuvieron reacción oportuna a esta problemática ya que en los últimos 15 años nunca se fortaleció la cultura ambiental de la población.

Juan muy triste por no poder conocer a ese curioso felino de la selva regresa a su casa no sin antes ponerse su mascarilla para evitar respirar la creciente contaminación del aire de su ciudad.

### Escenario exploratorio 3: “¿Y si trabajamos juntos?”

Estamos ad portas de iniciar la COP 36, luego de diecisiete años el Perú vuelve a ser el organizador de este magno evento, premio al liderazgo asumido por el país en la gestión del cambio climático conseguido gracias a las fortalezas institucionales en el Sector Ambiental, que impulsó la mejora en la gobernanza y la gobernabilidad ambiental.

La última vez que el Perú organizó la COP, necesitábamos cambios significativos para mejorar nuestra gestión ambiental, quedando en evidencia estas limitaciones en las gestiones para ingresar al OCDE. Pero esta problemática antes de desanimarnos como país, nos motivó para hacer mejor las cosas, y a partir de ese momento el país tomó la bandera ambiental como una de sus prioridades.

En tal sentido, iniciamos fortaleciendo el Sistema Nacional de Gestión Ambiental optimizando la relación entre los tres niveles de gobierno en la gestión ambiental, apuntando todos a los mismos objetivos, para luego proseguir con la gran campaña de largo aliento fortalecer la cultura ambiental, la cual tuvo efectos inmediatos en el sector empresarial, y gran acogida en las comunidades rurales que mejoró sustancialmente la gestión de conflictos socioambientales; lamentablemente los ciudadanos de las grandes urbes aún siguen sin una plena conciencia ambiental, lo que restringió la mejora en la sostenibilidad de las ciudades, a pesar de la mejora en la calidad del aire de las ciudades por el cambio de la matriz energética y la eficiente gestión de los Residuos Sólidos.

Desde un enfoque integral logramos la plena implementación del ordenamiento territorial siendo este vinculante a nuestro desarrollo económico potenciando la diversidad productiva del país, conservando a través del fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Perú- SINANPE, los ecosistemas naturales más importantes, así como sus especies y diversidad genética gracias a la eficiente gestión de la investigación e información ambiental, y la plena implementación de la ley de Moratoria de OVM que convirtió a partir del 2020, a nuestras zonas de agrobiodiversidad en un referente mundial en conservación de la diversidad genética in situ.

Gracias a la óptima fiscalización ambiental, hemos mejorado sustancialmente la calidad del agua y suelos, así como la detención de la deforestación de los bosques primarios, esto mejoró la oferta de servicios ecosistémicos; lamentablemente por la aún escasa cultura ambiental la demanda de RRNN aún sigue presionando la sostenibilidad de los mismos.

Uno de los pilares de la gestión ambiental fue la implementación de acciones de adaptación al cambio climático, conscientes de la inevitabilidad de los efectos del cambio climático en nuestro país invertimos para mantener constante la disponibilidad hídrica a pesar del leve decremento de las caudales ecológicos de las fuentes naturales de agua, esta mejor gestión de los recursos hídricos nos permitió gestionar adecuadamente la gran sequía de 2023 evitando cualquier impacto en los suelos relacionado a deficiencia hídrica y desertificación, y fortalecimos los sistemas de prevención evitando la mayor cantidad de riesgos generados por los incontables peligros climáticos y geológicos.

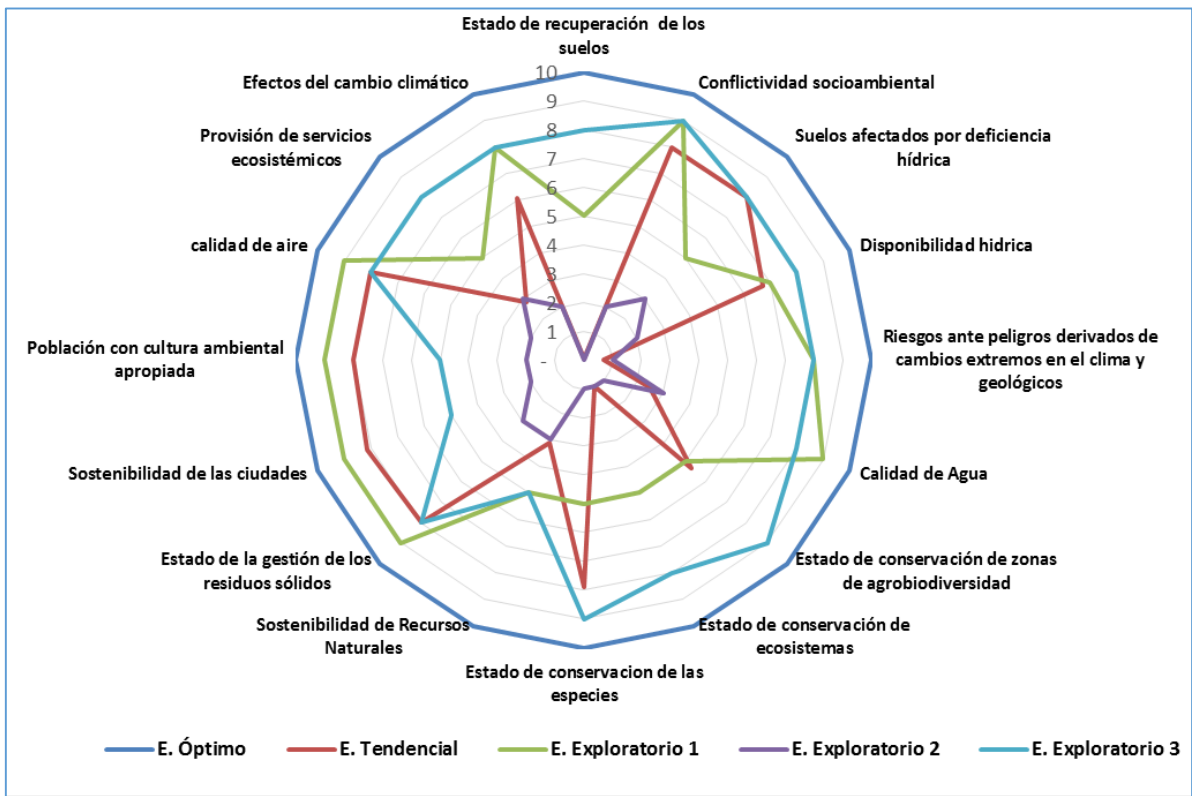
#### 6.4. Comparación de escenarios

En base a los posibles desenlaces de los cinco escenarios descritos, se procede a calificar los escenarios tomando como referencia el escenario óptimo como la más alta calificación (10 puntos) y al escenario tendencial el cual es calificado en una escala de 0 a 10, normalizando los datos de los indicadores. En base a estos dos escenarios, los escenarios exploratorios son calificados de acuerdo a los énfasis dados para cada uno.

**Tabla 7: Análisis de escenarios**

Variables Estratégicas	E. Óptimo	E. Tendencial	Exploratorio 1	Exploratorio 2	Exploratorio 3
Estado de recuperación de los suelos	10	0	5	0	8
Conflictividad socioambiental	10	8	9	2	9
Suelos afectados por deficiencia hídrica	10	8	5	3	8
Disponibilidad hídrica	10	7	7	2	8
Riesgos ante peligros derivados de cambios extremos en el clima y geológicos	10	1	8	1	8
Calidad de Agua	10	3	9	3	8
Estado de conservación de zonas de agrobiodiversidad	10	5	5	1	9
Estado de conservación de ecosistemas	10	1	5	1	8
Estado de conservación de las especies	10	8	5	1	9
Sostenibilidad de Recursos Naturales	10	3	5	3	5
Estado de la gestión de los residuos sólidos	10	8	9	3	8
Sostenibilidad de las ciudades	10	8	9	2	5
Población con cultura ambiental apropiada	10	8	9	2	5
Calidad de aire	10	8	9	2	8
Provisión de servicios ecosistémicos	10	3	5	3	8
Efectos del cambio climático	10	6	8	2	8

Gráfico N° 2: Comparación de escenarios



## **CAPÍTULO III: FASE ESTRATÉGICA**



**Tabla 8: Tabla Resumen de la Fase Estratégica del Sector Ambiental**

Visión	Objetivos Estratégicos Sectoriales	Indicadores de los OES	Acciones Estratégicas Sectoriales	Indicadores de AES	Entidades
Un país moderno que aproveche sosteniblemente sus recursos naturales y que se preocupe por conservar el ambiente conciliando el desarrollo económico con la sostenibilidad ambiental en beneficio de sus ciudadanos	OES1: Mejorar las condiciones de la calidad del ambiente en favor de la salud de las personas y la protección de los ecosistemas	Porcentaje de incidencia de las principales enfermedades atribuidas a la contaminación ambiental	AES1.1: Impulsar la reducción de la contaminación de los componentes del ambiente	Porcentaje de entidades supervisadas que cumplen con las normas y límites máximos permisibles (LMP)	MINAM, GR, GL
			AES1.2: Mejorar la gestión de la calidad ambiental (aire, agua, suelo), la disposición final adecuada de residuos sólidos no reutilizables y sustancias químicas	Porcentaje de zonas de atención prioritarias que cumplen con los ECAs (parámetros priorizados)  Porcentaje de residuos sólidos no reutilizables dispuestos de manera adecuada	MINAM, SENAMHI, GR, GL,
			AES 1.3: Implementar de manera optimizada la certificación ambiental, evaluación, supervisión y fiscalización de entidades para el cumplimiento de las normas ambientales	Porcentaje de entidades y empresas supervisadas  Porcentaje de planes, programas y proyectos de inversión públicos y privados, que obtienen la viabilidad ambiental	MINAM, SENACE, OEFA, EFAs
	OES2: Promover la sostenibilidad en el uso de la diversidad biológica y de los servicios ecosistémicos como activos de desarrollo del país	Porcentaje del territorio nacional gestionados sosteniblemente	AES 2.1: Promover el desarrollo de actividades sostenibles, productivas y de servicios con base en la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos	Porcentaje de territorio nacional con acciones de conservación y aprovechamiento sostenible  Porcentaje del territorio nacional con Instrumentos Técnicos Sustentatorios para el Ordenamiento Territorial aprobados	MINAM, SERNANP, IIAP, INAIGEM, GR, GL
			AES 2.2: Incrementar las acciones de prevención, control, vigilancia, supervisión, fiscalización e investigación de manera oportuna para evitar la degradación de la diversidad biológica.	Porcentaje de especies nativas y naturalizadas con acciones de control, vigilancia, supervisión y fiscalización	MINAM, SERNANP, IIAP, INAIGEM, IGP, SENAMHI, GR, GL

Visión	Objetivos Estratégicos Sectoriales	Indicadores de los OES	Acciones Estratégicas Sectoriales	Indicadores de AES	Entidades
			AES 2.3: Recuperar, rehabilitar y restaurar ecosistemas, especies y servicios ecosistémicos degradados	Porcentaje del territorio nacional degradado con acciones de recuperación, rehabilitación y restauración implementados	MINAM, SERNANP, IIAP, INAIGEM, GR, GL
	OES3: Fortalecer la capacidad de adaptación y respuesta de la población, agentes económicos y el Estado ante los efectos adversos del cambio climático, eventos geológicos y glaciológicos	Porcentaje de reducción de pérdidas y daños en poblaciones, medios de vida y ecosistemas ante ocurrencia de eventos de origen climático, geológicos y glaciológicos	AES 3.1: Vigilar los territorios mediante el monitoreo de parámetros y fenómenos geológicos, hidroclimáticos y glaciológicos.	Porcentaje de territorio nacional que dispone de información oportuna y de calidad para la gestión de riesgos climáticos, geológicos y glaciológicos	MINAM, SENAMHI, IGP, INAIGEM
			AES 3.2: Promover la incorporación del enfoque de adaptación ante el cambio climático y gestión de riesgos en la planificación, implementación y monitoreo de planes, programas y proyectos públicos, público-privados y privados	Porcentaje de incremento de la Inversión pública en gestión de riesgos climáticos, geológicos y glaciológicos	MINAM, IIAP, INAIGEM, GR, GL
	OES4: Promover la ecoeficiencia y la baja emisión de GEI en la economía del país	Porcentaje de reducción de las emisiones de GEI totales del país	AES 4.1: Implementar acciones para la reducción de emisiones de GEI a nivel país mediante las contribuciones nacionales determinadas (NDC)	Porcentaje de reducción de las emisiones de GEI totales del país en los sectores y servicios productivos	MINAM, SERNANP, IIAP, GR, GL,
			AES 4.2: Impulsar la implementación de instrumentos de promoción y cofinanciamiento que incentiven la incorporación del enfoque de ecoeficiencia y producción ambientalmente responsable en las acciones del Sector Público y Sector Privado	Porcentaje de entidades públicas y privadas que implementan el enfoque de ecoeficiencia y producción ambientalmente responsable	MINAM, GR, GL
	OES5: Fortalecer la conciencia, cultura y gobernanza ambiental	Porcentaje de entidades del Sistema Nacional de Gestión Ambiental implementan la Política Nacional del	AES 5.1: Promover la participación activa de las empresas, instituciones públicas, sociedad civil y ciudadanos en el ejercicio de la gestión ambiental.	Porcentaje de instancias y mecanismos de participación ambiental operativos	MINAM, SERNANP, OEFA, INAIGEM, IIAP, SENAMHI, IGP, SENACE, GR, GL

Visión	Objetivos Estratégicos Sectoriales	Indicadores de los OES	Acciones Estratégicas Sectoriales	Indicadores de AES	Entidades
		Ambiente y los instrumentos de gestión ambiental.	AES 5.2: Incrementar la cultura, la educación y el conocimiento ambiental de los ciudadanos, instituciones públicas y sector privado	Porcentaje de hogares, entidades públicas y privadas con buenas prácticas ambientales	MINAM, SERNANP, OEFA, GR, GL
			AES 5.3: Fortalecer la institucionalidad y gestión ambiental con enfoque en el logro de resultados, descentralización y satisfacción del ciudadano	Porcentaje del Presupuesto público del Gobierno Nacional destinado a la función ambiental	MINAM, SERNANP, OEFA, INAIGEM, IIAP, SENAMHI, IGP, SENACE

## 1. Escenario Apuesta

El escenario apuesta se construye sobre la base de las variables estratégicas, las cuales representan el cambio en las condiciones, cualidades o características de los ciudadanos o su entorno.

Tabla 9: Posición Estrategia de las Variables

Variable Estratégica	Posición Estratégica
Estado de conservación de ecosistemas	Innovadora
Provisión de los servicios ecosistémicos	Innovadora
Disponibilidad hídrica	Innovadora
Calidad del aire	Innovadora
Calidad del Agua	Innovadora
Conflictividad socio ambiental	Innovadora
Población con cultura ambiental apropiada	Innovadora
Sostenibilidad de las ciudades	Innovadora
Efectos del cambio climático	Innovadora
Riesgos debido a peligros derivados de eventos extremos climáticos y geológicos	Innovadora
Estado de conservación de especies	Moderada
Estado de conservación de zonas de agrobiodiversidad	Moderada
Caudal Ecológico de los Cuerpos Naturales de Agua	Moderada
Sostenibilidad de los recursos naturales	Moderada
Estado de recuperación de los suelos	Moderada
Estado de la gestión de residuos sólidos	Moderada
Suelos afectados por deficiencia hídrica	Moderada

**Tabla 10: Descripción del Escenario Apuesta**

En el año 2021, año del bicentenario de su independencia, la República del Perú es parte de la Declaración de Crecimiento Verde de la OCDE y es el referente sudamericano en Gestión Sostenible del Ambiente.

Este contexto se presenta debido a que durante los últimos 5 años la efectiva gestión ambiental liderada por el MINAM permitió cumplir con las recomendaciones de la Evaluación de Desempeño Ambiental, mejorando así las condiciones de Gobernanza Ambiental y reduciendo la intensidad de los conflictos con base al aprovechamiento de los Recursos Naturales. Este logro se ha fortalecido al asociarse con mejores niveles de educación, ciudadanía y cultura ambiental en la población, lo cual fue promovido de manera conjunta entre el Sector Ambiental y Educación, y por sendas iniciativas ciudadanas; lo que se evidencia en una alta conciencia ambiental y prácticas coherentes de las empresas, instituciones, sociedad civil y de los ciudadanos en general.

Así mismo, a través del trabajo articulado entre las instituciones nacionales del Sector Ambiental, de otros sectores y los Gobiernos subnacionales, se han realizado acciones orientadas a la mejora en la provisión de servicios ecosistémicos con énfasis en el recurso hídrico, captura de carbono, control de la erosión y mantenimiento de la diversidad biológica, mediante acciones de conservación, recuperación y uso sostenible de ecosistemas, que se traduce en una reducción de la tasa de deforestación de los bosques, disminución del riesgo de amenazas antrópicas en las cabeceras de cuenca, el aseguramiento de los niveles de los caudales ecológicos de los cuerpos naturales de agua y una gestión sostenible de las principales zonas marino - costeras.

Tal es así que la mejora en la gestión de los ecosistemas proveedores de recursos hídricos y las buenas prácticas ambientales ayudaron a mantener estables los niveles de disponibilidad hídrica para los distintos usos, así mismo ayudaron a mejorar considerablemente la calidad del agua; esta mejor gestión se logró a través del trabajo conjunto entre el Ministerio de Agricultura y Riego y el Ministerio de Vivienda y Saneamiento.

En la misma línea, mediante un trabajo conjunto e intensivo del MINAM, MINSAs, otros ministerios y los Gobiernos Locales, se ha mejorado considerablemente la calidad del aire del ambiente de las ciudades, disminuyendo los niveles de emisiones vehiculares e industriales, el ruido y las radiaciones no ionizantes del espectro electromagnético.

La gestión ambiental y la acción ante el cambio climático, a través de la implementación del ordenamiento territorial, certificación ambiental, la retribución por servicios ecosistémicos, el fortalecimiento de la gestión de los residuos sólidos, la adaptación al cambio climático y la gestión de emisiones de GEI, entre otras, permitió la mejora de las condiciones ambientales para la provisión de servicios ecosistémicos, sumadas a la activa actuación del Ministerio de Energía y Minas promoviendo energías limpias y el Ministerio de Vivienda y Saneamiento en cuanto a construcciones eco-amigables y eco-eficientes, como pivotes para fortalecer la sostenibilidad de las ciudades, y reducir los riesgos debido a peligros derivados de eventos extremos climáticos, glaciológicos y geológicos.

Al 2021, se constata una leve mejora en la conservación de especies marinas y terrestres, y de nuestras zonas de agro biodiversidad, ya que a pesar de la implementación de la Ley de moratoria de OVM, aún existe una gran competencia por el reemplazo de los cultivos y crianzas de especies nativas y naturalizadas por los mejorados genéticamente.

Así mismo los suelos afectados por deficiencia hídrica principalmente de la zona sur del país se han reducido debido a la acción del MINAGRI en la construcción de infraestructura de resguardo hídrico; de manera similar el sector Agricultura priorizó acciones para combatir la erosión y mejorar la calidad de los suelos, beneficiando principalmente a los agricultores.

Debe precisarse que los avances señalados tienen que ver también con el incremento de la información y conocimientos basados en evidencias generados por la investigación y la innovación tecnológica ambientales, y con el fortalecimiento de la institucionalidad integrante de los sistemas de gestión ambiental descentralizada que han contribuido a mejorar significativamente el desempeño ambiental.

## 2. Visión del Sector Ambiental

---

---

“Un país moderno que aproveche sosteniblemente sus recursos naturales y que se preocupe por conservar el ambiente conciliando el desarrollo económico con la sostenibilidad ambiental en beneficio de sus ciudadanos.”

---

---

La visión del Sector considera el escenario apuesta definido en la Fase Estratégica y centra su atención en el impacto positivo del ambiente en el ciudadano, la cual se articula con los Lineamientos de Política del Gobierno; adicionalmente se vincula con el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional a través del Objetivo Estratégico Nacional correspondiente al eje 6 “Ambiente, diversidad biológica y gestión del riesgo de desastres”, con la Política Nacional del Ambiente mediante la articulación con el objetivo general de dicha política.

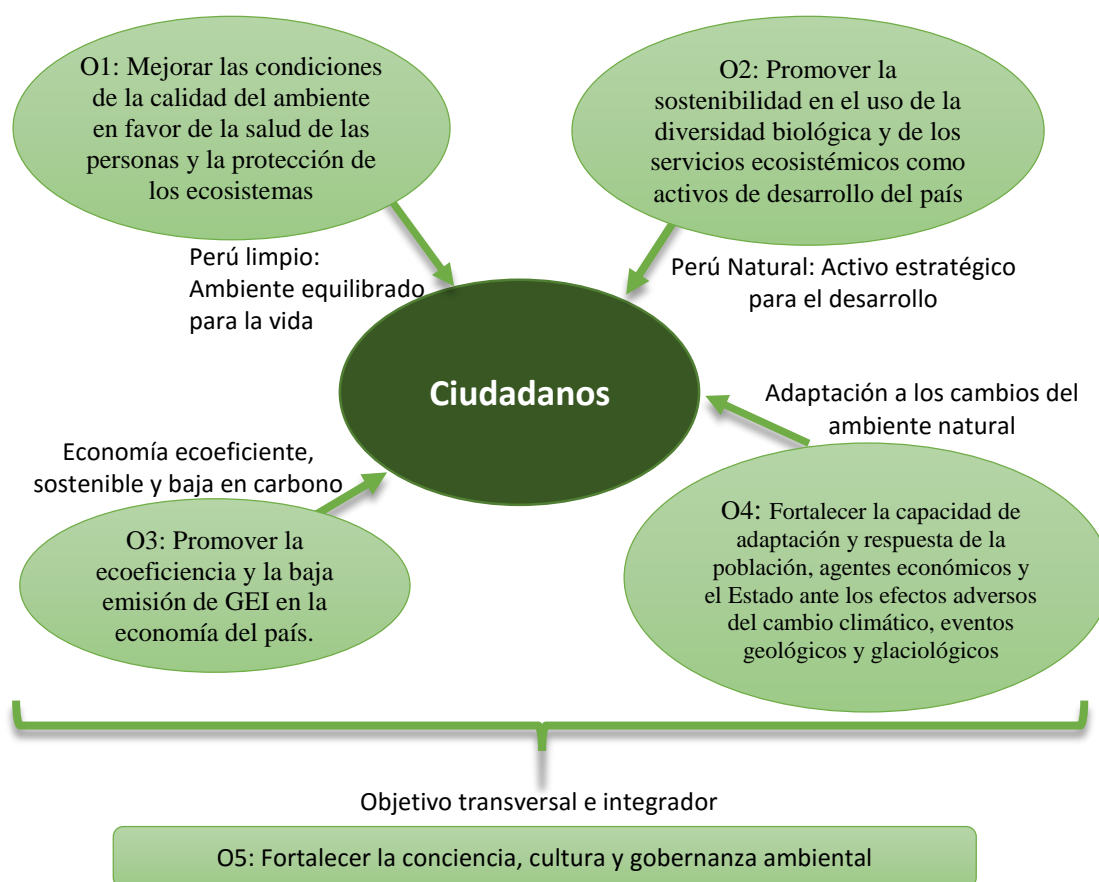
### 3. Objetivos Estratégicos Sectoriales

Los Objetivos Estratégicos Sectoriales son el resultado del análisis realizado por el Equipo Técnico de Planeamiento tomando como base el Escenario Apuesta y la Visión del Sector, los cuales fueron validados de manera concertada por los representantes de la Comisión de Planeamiento Estratégico y los cuales se articularon con los lineamientos de política prioritarios de la Gestión.

Los Objetivos Estratégicos Sectoriales de acuerdo a la propuesta metodológica del CEPLAN, tiene como finalidad definir los cambios que el sector apuesta realizar para acercarnos a cumplir con la visión sectorial y el escenario apuesta, ya que desde el enfoque prospectivo, el PESEM busca ser una herramienta para romper con la inercia y así alcanzar en los tiempos propuestos el futuro deseado para el Sector Ambiental; así mismo, para el planteamiento de los Objetivos Estratégicos Sectoriales se revisaron los Objetivos y metas de los Instrumentos de planeamiento multisectorial asociados a la temática ambiental tales como el Plan Nacional de Acción Ambiental 2010 – 2021 (PLANAA), la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático 2015, la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021, y adicionalmente se revisaron los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo.

En esa perspectiva, el PESEM del Sector Ambiental se compone por cinco objetivos sectoriales:

**Gráfico N° 3: Impacto de los Objetivos Estratégicos Sectoriales en la Calidad de Vida de los ciudadanos**





Los objetivos estratégicos del Sector Ambiental enmarcan la perspectiva sectorial del Objetivo Estratégico Nacional y los correspondientes Objetivos Específicos del Eje Estratégico 6 del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2021; así mismo, los objetivos sectoriales otorgan un enlace estratégico a los Objetivos de la Política Nacional del Ambiente. La articulación con las variables estratégicas definidas en la fase prospectiva, se realiza tomando como base los ejes y lineamientos de la Política Nacional del Ambiente.

**Tabla 11: Vinculación de los Objetivos Estratégicos del Sector Ambiental con el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional, la Política Nacional del Ambiente y Lineamientos de Política Prioritarios del Gobierno**

Plan Estratégico de Desarrollo Nacional		Política Nacional del Ambiente		Objetivos Plan Estratégico Sectorial Multianual 2017-2021	Lineamientos de Política Prioritarios del Gobierno
Objetivo Estratégico Nacional: Aprovechamiento eficiente, responsable y sostenible de la diversidad biológica, asegurando una calidad ambiental adecuada para la vida saludable de las personas y el desarrollo sostenible del país.	Objetivo Específico 1: Asegurar una calidad ambiental adecuada para la salud y el desarrollo integral de las personas	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	Objetivo Específico 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.	Objetivo Estratégico Sectorial 1: Mejorar las condiciones de la calidad del ambiente en favor de la salud de las personas y la protección de los ecosistemas	L3. Manejo eficiente de residuos sólidos
	Objetivo Específico 2: Garantizar la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos				L5. Prevención, control de la contaminación y ecoeficiencia
	Objetivo Específico 3: Promover la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica			Objetivo Específico 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.	Objetivo Estratégico Sectorial 2: Promover la sostenibilidad en el uso de la diversidad biológica y de los servicios ecosistémicos como activos de desarrollo del país
					L4. Gestión integral marino-costera

Plan Estratégico de Desarrollo Nacional		Política Nacional del Ambiente	Objetivos Plan Estratégico Sectorial Multianual 2017-2021	Lineamientos de Política Prioritarios del Gobierno	
	-	una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.	-	Objetivo Estratégico Sectorial 3: Fortalecer la capacidad de adaptación y respuesta de la población, agentes económicos y el Estado ante los efectos adversos del cambio climático, eventos geológicos y glaciológicos	L2. Adaptación y mitigación al Cambio Climático L4. Gestión integral marino-costera
	Objetivo Específico 4: Disminuir la vulnerabilidad ante el cambio climático y promover una economía baja en carbono, impulsando la conservación de bosques		-	Objetivo Estratégico Sectorial 4: Promover la ecoeficiencia y la baja emisión de GEI en la economía del país.	L2. Adaptación y mitigación al Cambio Climático L5. Prevención, control de la contaminación y ecoeficiencia
	Objetivo Específico 5: Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres		Objetivo Específico 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. Objetivo Específico 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. Objetivo Específico 5: Lograr el desarrollo ecoeficiente y competitivo de los sectores público y privado, promoviendo las potencialidades y oportunidades económicas y ambientales nacionales e internacionales.	Objetivo Estratégico Sectorial 5: Fortalecer la conciencia, cultura y gobernanza ambiental	L6. Adecuación y fortalecimiento de la institucionalidad ambiental

A nivel de objetivos estratégicos sectoriales, se proponen cinco indicadores con una magnitud de resultado, para hacer seguimiento y monitoreo al cumplimiento de los objetivos estratégicos sectoriales.

**Tabla 12: Indicadores y metas de los Objetivos Estratégicos del Sector Ambiental**

Objetivos Plan Estratégico Sectorial Multianual 2017-2021	Indicador	Línea Base	Meta 2021	Fuente de Datos	Medio de Verificación	Responsable de Medición	Sustento de meta al 2021
Objetivo Estratégico Sectorial 1: Mejorar las condiciones de la calidad del ambiente en favor de la salud de las personas y la protección de los ecosistemas	Porcentaje de incidencia de las principales enfermedades atribuidas a la contaminación ambiental <sup>5</sup>	16% (OMS año 2012)	12.35%	Observatorio mundial de la salud de la OMS ( <a href="http://www.who.int/gbo/es/">http://www.who.int/gbo/es/</a> )	Reporte de la OMS y del Ministerio de Salud del Perú	MINAM	La meta es el promedio de los países de la OCDE tomando como año base el 2012
Objetivo Estratégico Sectorial 2: Promover la sostenibilidad en el uso de la diversidad biológica y de los servicios ecosistémicos como activos de desarrollo del país	Porcentaje del territorio nacional gestionados sosteniblemente	18% (PP 0144 y PP 0057 año 2015)	22%	Programas presupuestales 0144 y 0057	Reporte de seguimiento de los Programas presupuestales	MINAM y SERNANP	La meta se basa en el territorio continental gestionado a través de la intervención de los PP 0144 y 0057
Objetivo Estratégico Sectorial 3: Fortalecer la capacidad de adaptación y respuesta de la población, agentes económicos y el Estado ante	<sup>6</sup> Porcentaje de reducción en el índice de pérdidas y daños en poblaciones, medios de vida y	0.71 (MINAM-OPP año 2014)	50% <sup>7</sup>	Contribución prevista y determinada a nivel nacional (iNDC) de la República del Perú	Reportes de seguimiento de los iNDC	MINAM	Basado en el documento técnico de la Contribución prevista y determinada a

<sup>5</sup> La medición de este indicador se aproxima a través del indicador “porcentaje de muertes atribuidas a las condiciones ambientales”

<sup>6</sup> Año base 2014

<sup>7</sup> Reducción en 50% implica un índice de 0.355

Objetivos Plan Estratégico Sectorial Multianual 2017-2021	Indicador	Línea Base	Meta 2021	Fuente de Datos	Medio de Verificación	Responsable de Medición	Sustento de meta al 2021
los efectos adversos del cambio climático, eventos geológicos y glaciológicos	ecosistemas ante ocurrencia de eventos de origen climático, geológicos y glaciológicos						nivel nacional (iNDC) de la República del Perú
Objetivo Estratégico Sectorial 4: Promover la ecoeficiencia y la baja emisión de GEI en la economía del país.	Porcentaje de reducción de las emisiones de GEI totales del país <sup>8</sup>	0% <sup>9</sup> (proyección tendencial 2020)	30%	Contribución prevista y determinada a nivel nacional (iNDC) de la República del Perú	Reportes de seguimiento de los iNDC	MINAM	Estimación de acuerdo al compromiso de mitigación de GEI del Perú en las iNDC al 2030
Objetivo Estratégico Sectorial 5: Fortalecer la conciencia, cultura y gobernanza ambiental	Porcentaje de entidades del Sistema Nacional de Gestión Ambiental implementan la Política Nacional del Ambiente y los instrumentos de gestión ambiental.	25% (Evaluación del PLANAA Año 2012)	100%	Plan Nacional de Acción Ambiental	Informe de evaluación del PLANAA	MINAM	Meta considerada en la meta 7 del PLANAA 2010-2021

<sup>8</sup> El indicador se construye a partir de la reducción del escenario tendencial de las emisiones al 2030

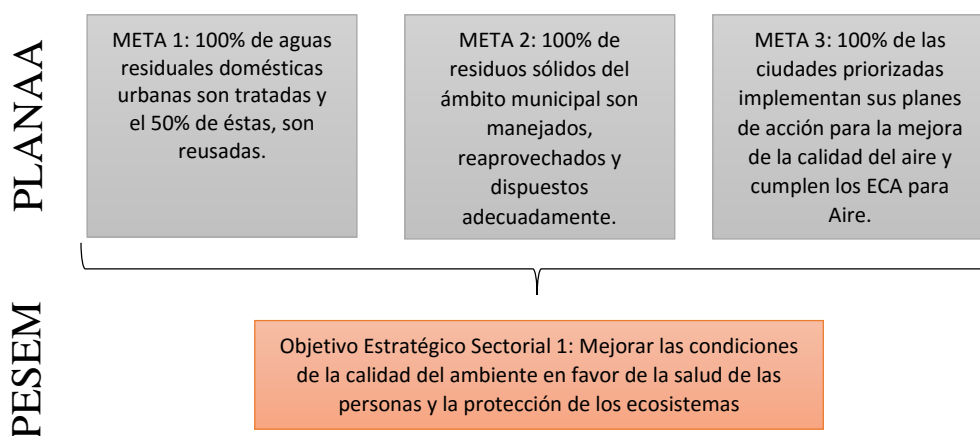
<sup>9</sup> 0% equivale en el año 2020 a 231.8 millones tCO<sub>2</sub> (es en base al escenario BAU donde se replican las acciones actuales de mitigación)

# OES 1: Mejorar las condiciones de la calidad del ambiente en favor de la salud de las personas y la protección de los ecosistemas

Las condiciones y estado del Ambiente influyen de manera indirecta en el bienestar de los ciudadanos a través del impacto positivo y/o negativo que genera en su salud, en ese sentido el presente Objetivo Estratégico Sectorial aborda la gestión de la calidad ambiental, como componente clave de la gestión ambiental necesaria para el progreso del país. Este objetivo incorpora la gestión específica de los componentes del ambiente tales como: la gestión de la calidad del aire (emisiones, ruido y espectro electromagnético), del agua y del suelo de acuerdo a las competencias sectoriales.

Este objetivo se asocia desde una mirada sectorial con las metas del Plan Nacional de Acción Ambiental relacionadas con la calidad ambiental.

Gráfico N° 4: Vinculación de OES 1 con el PLANAA



Así mismo, el presente objetivo contribuye con el cumplimiento de veinticinco recomendaciones de la EDA –OCDE, recomendaciones que son de carácter multisectorial (implica la participación sinérgica de varios sectores del Poder Ejecutivo y de los tres niveles de gobierno); cabe precisar que la articulación estratégica sectorial es una propuesta que no resulta vinculante con los documentos de planificación mencionados en la misma:

**Tabla 13: Articulación del OES 1 con las Recomendaciones de la Evaluación de Desempeño Ambiental – OCDE**

<b>Capítulo de la EDA-OCDE</b>	<b>Recomendación</b>	<b>Articulación Estratégica Sectorial</b>
Entorno de Formulación de Políticas	R2. Continuar el proceso de fortalecimiento e implementación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenible (SENACE) para que facilite una gestión ambiental eficiente e independiente a través de un sistema de ventanilla única y sea el referente técnico de los estudios de EIA. Asegurar su sostenibilidad financiera (p.e. a través de derechos de licencia) e integrar el conocimiento técnico, buenas prácticas y lecciones aprendidas de las instituciones que previamente tenían competencias en la materia.	Objetivos Estratégicos Institucionales de los PEI de OEFA y SENACE
	R3 Consolidar y profundizar la fiscalización y control de las actividades con incidencia sobre el medio ambiente y la salud y calidad de vida de las personas. Asegurar la sostenibilidad financiera y operativa de la OEFA y el SINEFA y mejorar su coordinación con el Ministerio Público y el Poder Judicial.	Objetivos Estratégicos Institucionales de los PEI de OEFA y SENACE
Sociedad y ambiente	R15. Elaborar un plan nacional de acción en materia de salud ambiental con el fin de: i) mejora en saneamiento básico especialmente en zonas / municipios rurales; ii) salud y seguridad en el trabajo; iii) reducir la exposición a malas condiciones sanitarias (aire, agua potable, aguas residuales, residuos, sustancias peligrosas y todo tipo de contaminación y pasivos ambientales).	Acción estratégica institucional del PEI del MINAM
Cooperación y compromisos internacionales	R22. Fortalecer el manejo de residuos, de sustancias químicas y peligrosas con arreglo a los tratados internacionales, en especial el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos permanentes, el Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto del comercio internacional, y al Convenio de Basilea sobre el control de movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos y su eliminación. Iniciar las acciones de implementación del recientemente ratificado Convenio de Minamata, en particular las destinadas a la eliminación del uso y comercio	Acción estratégica institucional del PEI del MINAM
Aire	R25. Fortalecer la infraestructura de redes de monitoreo de la calidad del aire que permita verificar el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental (ECA). Incrementar la cobertura de las mediciones de la calidad del aire en ciudades donde existan antecedentes de posibles problemas de contaminación. Ampliar el ámbito de las medidas que se incorporan en los Planes de Acción para mejorar la Calidad del Aire, por ejemplo, incorporando medidas que consideren las emisiones residenciales; evaluar la relación costo-eficacia de las medidas existentes y explorar la posibilidad de mejorarlas.	estratégica institucional de los PEI del MINAM, SENAMHI y GL
	R26. Mejorar la cobertura y la estimación de las emisiones de las distintas fuentes en las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP). Avanzar en la elaboración de inventarios de emisiones a partir de datos locales que permita identificar fuentes y evaluar la relación costo-eficacia de las medidas aplicadas. Avanzar en la elaboración de Límites Máximos Permisibles para los sectores que todavía no disponen de ellos. Terminar de implementar el RETC para facilitar la elaboración de inventarios y el diseño de medidas de descontaminación.	Acción estratégica institucional de los PEI del MINAM, SENAMHI y GL
	R27. Extender el uso del análisis costo beneficio de normas de emisión y calidad y de las medidas de los Planes de Acción basándose en información local. Evaluar la incorporación de esquemas de compensación de	Tareas del POI del MINAM

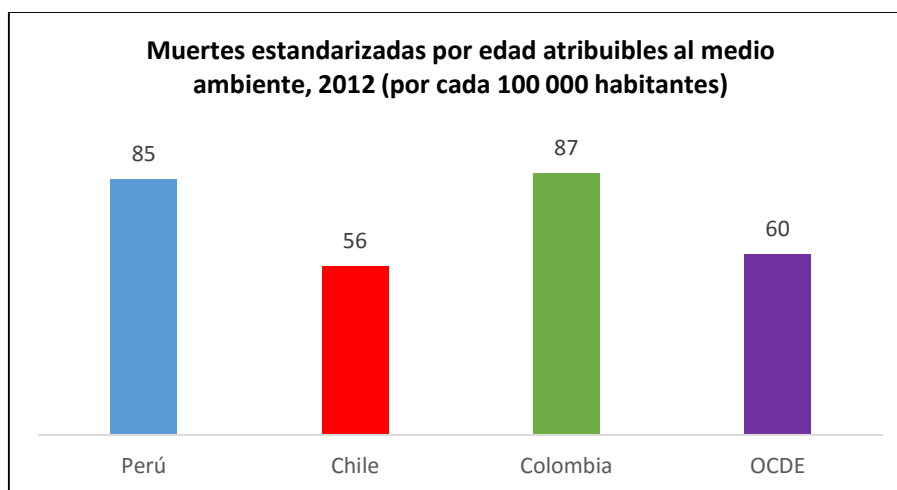
Capítulo de la EDA-OCDE	Recomendación	Articulación Estratégica Sectorial
	emisiones a proyectos nuevos que se instalan en ZAP con problemas de contaminación atmosférica, resguardando que las compensaciones se realicen dentro del área afectada.	
	R28. Invertir en el diseño y construcción de sistemas de transporte público eficientes y promover el uso de modos de transporte distintos al automóvil. Realizar esfuerzos para mejorar la calidad de los combustibles, convergiendo a estándares cercanos a los de países OCDE. Promover incentivos económicos sobre la base del principio de quien contamina paga para reducir las emisiones vehiculares y la contaminación atmosférica. Restringir aún más el ingreso de vehículos usados, instaurar normas de ingreso más estrictas para vehículos nuevos. Fiscalizar el cumplimiento de las normas de emisión de los vehículos y la aplicación de las revisiones técnicas del parque automotriz. Promover el chatarreo de vehículos viejos que todavía están en uso como medida de reducir las emisiones de NOx.	Objetivo Estratégico territorial de los PDLC de los GL
Gestión de Residuos y Sustancias Químicas	R29. Crear el entorno favorable para atraer inversiones en infraestructura para la correcta gestión de los residuos sólidos municipales, que considere su tratamiento final (rellenos sanitarios controlados) e instalaciones que permitan la recuperación de los residuos aprovechables, incluidas las de compostaje para la fracción orgánica de los mismos. Dar continuidad al Plan de incentivos estatales a la mejora de la gestión y modernización como medida transitoria a la plena aplicación del principio usuario-pagador. Asegurar la adecuada inversión en infraestructura para el tratamiento de residuos peligrosos y su correcta disposición final (incluidos depósitos de seguridad). Realizar acciones para identificar, cerrar y recuperar sitios donde existan botaderos ilegales y abandonados. Darle tratamiento formal como sitios contaminados.	Acción estratégica institucional de los PEI del MINAM y GL
	R30. Mantener la baja tasa de generación per cápita de residuos del Perú fomentando actividades que tiendan a sensibilizar a la población respecto de la reducción en la generación de residuos, segregación en el origen, reutilización de materiales, reciclado, entre otros. Dar formación y capacitación a los gestores de las entidades locales para que mejoren el conocimiento sobre la gestión de los residuos sólidos.	Objetivo estratégico institucional de los PEI de los GL y acción estratégica institucional del PEI del MINAM
	R31. Diseñar tasas a usuarios que cubran el costo total real de la prestación del servicio de recogida, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos municipales y que apliquen el principio de internalización de costos o contaminador-pagador (p.e. avanzando hacia a tasas de usuarios en base a la cantidad y toxicidad de los residuos domésticos). Diseñar mecanismos que garanticen su recaudación y consideren la asequibilidad (p.e. descontando a la población beneficiaria de programas de ayuda social una parte de su generación de residuos mensual).	Acción estratégica institucional del PEI de los GL
	R32. Asegurar la coordinación con el MINAM de las instituciones con responsabilidad en la gestión de residuos no municipales, principalmente industriales y peligrosos, para coordinar las políticas de gestión de los mismos, permitiendo intensificar la presencia de consideraciones ambientales en las políticas reguladoras.	Tareas del POI del MINAM
	R33. Mejorar la trazabilidad y la información disponible sobre la generación y gestión de residuos distintos de los municipales, tales como los residuos de la construcción y los electrónicos y, en especial, de	Tareas del POI del MINAM

Capítulo de la EDA-OCDE	Recomendación	Articulación Estratégica Sectorial
	residuos industriales de carácter peligroso. Incrementar el nivel de reporte al MINAM por parte de los organismos competentes en la gestión de residuos sectoriales.	
	R34. Perfeccionar el marco regulatorio para mejorar el manejo de los productos químicos a lo largo de todo su ciclo de vida. Evaluar la conveniencia de generar instrumentos específicos de gestión de sustancias químicas, considerando sus mezclas, con un enfoque preventivo y asociado a la gestión de riesgos, que cuente con un Plan de Acción con medidas y plazos concretos de cumplimiento. Fortalecer las actividades de fiscalización y la articulación de los servicios a cargo de los Planes de Contingencia en el caso de accidentes y emergencias.	Acción estratégica institucional del PEI del MINAM
	R35. Revisar la eficacia y eficiencia de los arreglos institucionales para gestionar los riesgos asociados a uso de productos químicos, incluidos los mecanismos de coordinación. En el ámbito del licenciamiento de actividades, establecer un sistema de información que entregue lineamientos para instalaciones nuevas de industrias químicas, con un enfoque de prevención y de gestión de riesgos y accidentes. Fortalecer además la coordinación entre los sectores de agricultura y salud para mejorar la fiscalización en el uso de plaguicidas.	Tareas del POI del MINAM
	R36. Incrementar los recursos humanos y financieros de los servicios públicos con competencia en la gestión de sustancias químicas, principalmente en Medio Ambiente, Salud y Agricultura, con el fin de contar con una institucionalidad capacitada y efectiva en la implementación de normativas y acciones orientadas a la minimización del riesgo en la gestión de sustancias químicas, incluida la protección a la salud de los trabajadores.	Tareas del POI del MINAM
	R37. Elaborar un sistema único y consolidado de registro de información asociado a los productos y sustancias químicas y peligrosas importadas que no cuentan con una partida arancelaria, ampliando los criterios de identificación y registro, creando nuevas partidas para productos nuevos, identificando su país de origen e incorporando mapas de localización de aquellas empresas asociadas a la importación y a la comercialización de los productos y sustancias identificadas.	Tareas del POI del MINAM (coordinación con otros sectores)
	R38. Mejorar la infraestructura de control portuario para la adecuada gestión y vigilancia del ingreso de productos importados, facilitando la inspección y cumplimiento de las normas de manera de prevenir riesgos sanitarios y ambientales.	Tareas del POI del MINAM (coordinación con otros sectores)
Agua	R40. Alinear las tasas (retribuciones económicas) por uso y por vertimiento a las externalidades ambientales, independientemente del uso que se hace del agua; y de este modo crear los incentivos adecuados para ajustar su consumo, promover la tecnificación el riego, así como facilitar el cumplimiento de los límites máximos permisibles y estándares de calidad ambiental. Ampliar la base de las retribuciones a las aguas subterráneas.	Tareas del POI del MINAM (coordinación con otros sectores)
	R41. Continuar los esfuerzos para garantizar el acceso universal al agua potable y a estructuras mejoradas de saneamiento. Crear un entorno favorable a las ayudas reembolsables para cerrar más rápidamente las brechas de financiamiento en suministro de agua potable y saneamiento; para ello implementar una combinación de tarifas por uso, apoyo financiero público y transferencias de la ayuda oficial al desarrollo, mientras se persigue el objetivo a más largo	Tareas del POI del MINAM (coordinación con otros sectores) y Acciones estratégicas institucionales de los PEI de los GR y GL



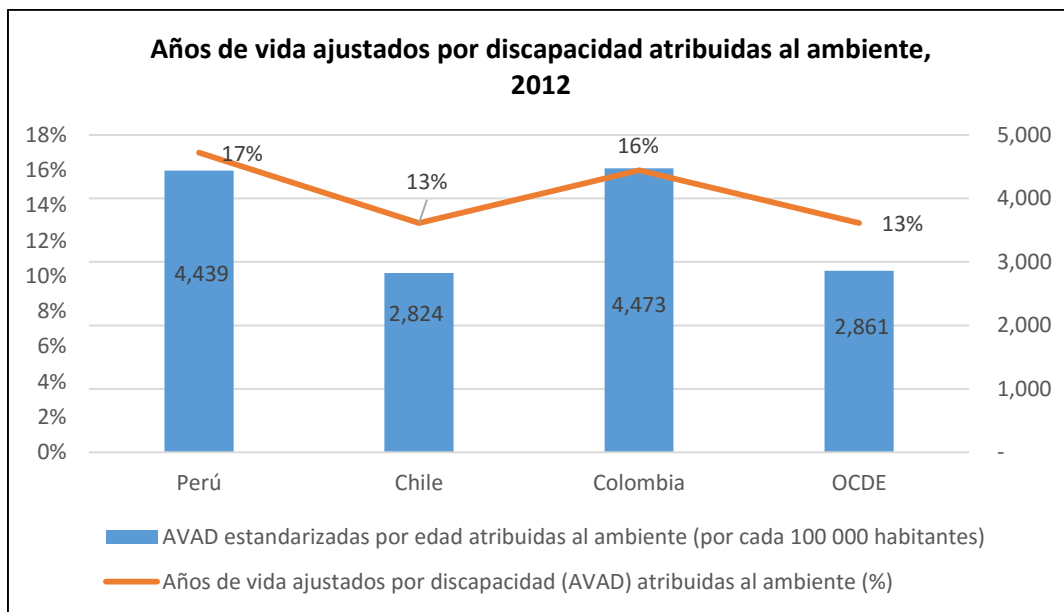
Capítulo de la EDA-OCDE	Recomendación	Articulación Estratégica Sectorial
	plazo de recuperación total de costos con tarifas por uso. Combatir la evasión del pago, reducir las pérdidas de la red y crear incentivos para conservación del agua potable en zonas urbanas reemplazando la tarifa social por un reembolso a la población beneficiaria de esa tarifa de una parte de su consumo mensual.	
	R42. Ampliar la cobertura, parámetros y frecuencia del monitoreo de la calidad de agua con el fin buscar que se cumplan los estándares de calidad ambiental y ampliar los estándares a situaciones/zonas de riesgo asociadas con la falta de tratamiento de las aguas servidas, la contaminación industrial y minera y el uso intensivo de agroquímicos.	Tareas del POI del MINAM (coordinación con otros sectores) y Acciones estratégicas institucionales de los PEI de los GR y GL
	R43. Seguir profundizando, en línea con el Plan Nacional de Recursos Hídricos, la cobertura de las plantas de tratamiento de aguas residuales. Prohibir el reúso para riego de aguas residuales sin ningún tratamiento, que representan un riesgo para la salud y el medio ambiente.	Tareas del POI del MINAM (coordinación con otros sectores) y Acciones estratégicas institucionales de los PEI de los GR y GL
Sector pesca y recursos hidrobiológicos	R58. Fomentar el trabajo de SANIPES en el control de los niveles de contaminantes en los productos de la pesca y la acuicultura, como medida preventiva sanitaria y como fuente de información para el monitoreo de la contaminación de masas de agua. Avanzar en el conocimiento y gestión de las fuentes de contaminación de los ecosistemas acuáticos.	Tareas del POI del MINAM (coordinación con otros sectores)

En base a lo indicado, a nivel sectorial actualmente tenemos información insuficiente que refleja las brechas relacionadas a las condiciones de las variables que componen este objetivo.



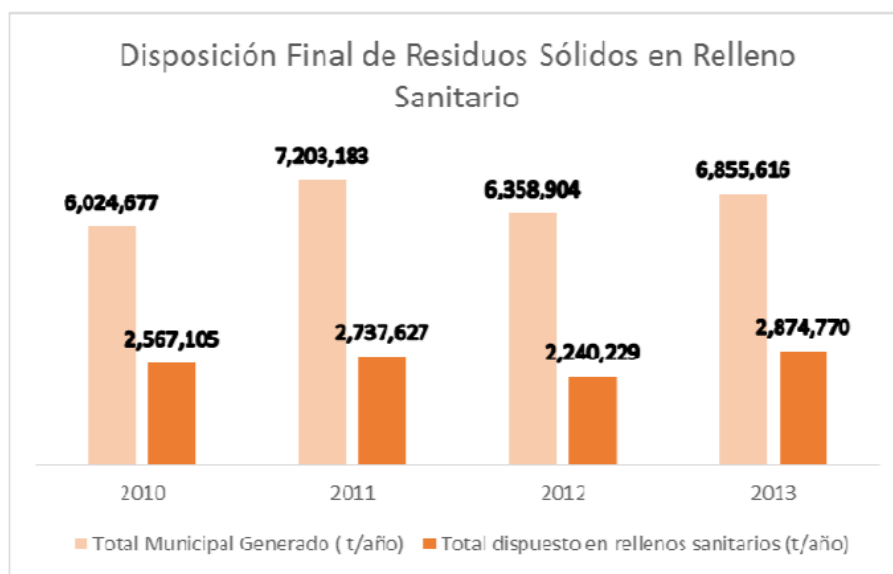
Fuente, OMS

De acuerdo a la información del Organismo Mundial de la Salud, el Perú se encuentra por encima del promedio de los países de la OCDE con referencia a la cantidad de muertes atribuidas al ambiente.



Fuente: OMS

De manera similar, el país supera los promedios de la OCDE en referencia al impacto negativo en la salud que genera las inadecuadas condiciones ambientales.



Fuente: PP 036

De acuerdo a la información reportada por el Programa Presupuestal 0036, la generación de residuos sólidos municipales entre los años 2010 y 2013 fue en promedio 6,610,595.00 toneladas por año y las dispuestas en rellenos sanitarios fue en promedio 2,604,932.50 toneladas al año, esto implica que solo el 39% de los residuos municipales fueron dispuestos de manera adecuada, estimando que el 61% de estos tipos de residuos son arrojadas en botaderos u otros espacios de manera inadecuada, perjudicando las condiciones ambientales y por consecuencia a la salud de las personas.

### Concentración promedio anual de PM10, 2011

País	Concentración ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
México	79
Chile	64
Perú	63
Venezuela	47
Jamaica	36
Costa Rica	31

Fuente: Organización Mundial de la Salud

De acuerdo a información del Programa Presupuestal 0096, el país en el 2011 en promedio tuvo un mejor nivel de calidad de aire (solo con respecto al parámetro PM10) que países como México y Chile, pero países como Venezuela, Jamaica y Costa Rica evidenciaron un calidad de aire mejor que nuestro país; en este caso resaltar que el promedio nacional de este parámetro supera el Estándar de Calidad Ambiental con referencia al parámetro PM10 que considera como límite máximo 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Concentración promedio máxima anual de PM10

Ciudades	2007	2008	2009	2010 (1/)	2011(1/)	2012(1/)	2013(1/)
Lima	94	105	121	70.18	81.09	79.61	90.13
Chiclayo	120	109	104	-	-	--	-
Trujillo	56	48	44	-	-	-	-
Cusco	64	100	59	-	-	-	-
Arequipa 2/	-	-	146	130	-	-	-
<b>Estándar (ECA) anual</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	-	-	-

Fuente: PP 096

De acuerdo al PP 0096, los datos disponibles de ciudades con alta concentración de población reflejan datos con alta variabilidad, pero salvo la ciudad de Trujillo en los años 2008 y 2009, todas las mediciones se encontraron por encima del límite indicado por el parámetro PM10 del ECA aire que son 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

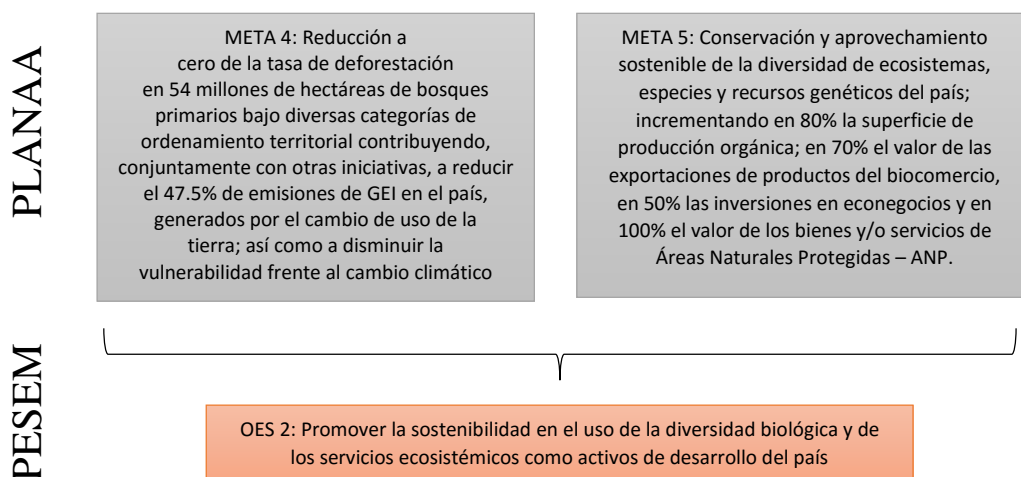
# OES 2: Promover la sostenibilidad en el uso de la diversidad biológica y de los servicios ecosistémicos como activos de desarrollo del país

La diversidad biológica que representan los ecosistemas, las especies y los recursos genéticos cumplen un rol fundamental para garantizar el bienestar socio-económico de las personas. Es por ello que la sostenibilidad del uso de los mismos no tiene un fin meramente paisajista, sino que busca asegurar un adecuado equilibrio en las ventajas que nos proveen los recursos naturales en el tiempo presente, como a las generaciones futuras.

Por lo tanto el presente Objetivo Estratégico Sectorial centra su atención en el liderazgo y punto focal del Sector Ambiental en la conservación del Patrimonio Natural a través de su uso sostenible, recuperación y la gestión de las áreas con ecosistemas naturales del país, aplicando los diversos instrumentos del sector ambiente como el ordenamiento territorial, los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, mecanismos REDD y REDD+, entre otros. Este objetivo estratégico impacta directamente en el bienestar de la población, brindándole la posibilidad de desarrollo respetando el entorno natural y gestionando la potencialidad del Perú como país megadiverso.

Este objetivo se asocia desde una mirada sectorial de manera parcial con la meta 4 del PLANAA (el logro de esta meta se complementa con el OES 4 del presente PESEM) y de manera integral con la meta 5 del mismo Plan.

Gráfico N° 5 Vinculación de OES 2 con el PLANAA



Así mismo, el presente objetivo contribuye con el cumplimiento de diecinueve recomendaciones de la EDA –OCDE, recomendaciones que son de carácter multisectorial (implica la participación sinérgica de varios sectores del Poder Ejecutivo y de los tres niveles de gobierno); cabe precisar que la articulación estratégica sectorial es una propuesta que no resulta vinculante con los documentos de planificación mencionados en la misma:

**Tabla 14: Articulación del OES 2 con las Recomendaciones de la Evaluación de Desempeño Ambiental - OCDE**

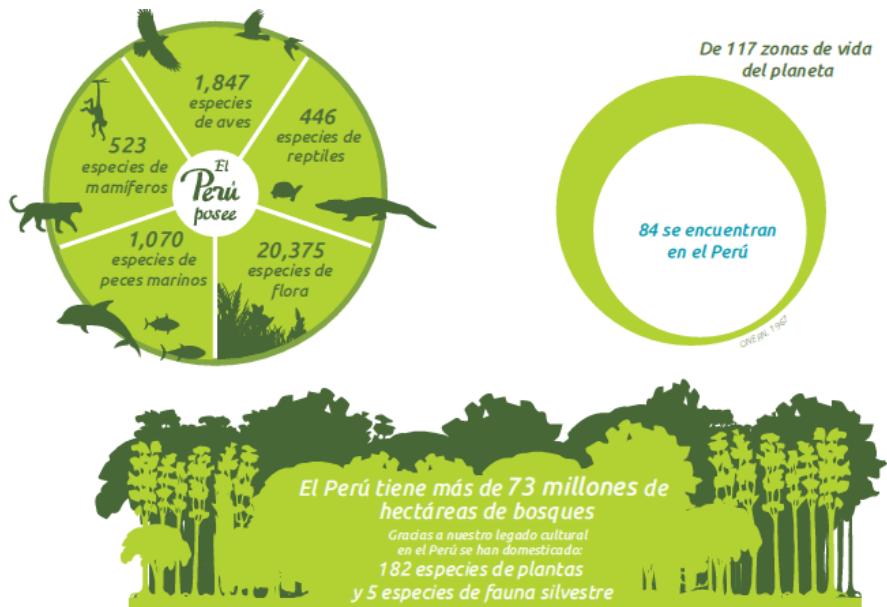
<b>Capítulo de la EDA-OCDE</b>	<b>Recomendación</b>	<b>Articulación Estratégica Sectorial</b>
Entorno de Formulación de Políticas	R4. Continuar con el impulso que se viene dando desde el Ministerio del Ambiente a los procesos de Zonificación Ecológica-Económica y Estudios Especializados para orientarlos al Diagnóstico Integrado del Territorio y los Planes de Ordenamiento Territorial; aprobar una ley de ordenamiento territorial que consolide la institucionalidad y los instrumentos existentes e integre dichos procesos (ZEE y EE) para adecuar la potencialidad económica, socio-cultural y ambiental de los territorios con su uso. Completar los procesos pendientes de ordenamiento del territorio y hacer cumplir los instrumentos de ordenamiento existentes. Asegurar coordinación con los planes de manejo de cuencas de la Autoridad Nacional del Agua.	Objetivo Estratégico Institucional/Acción Estratégica Institucional del PEI del MINAM Objetivo Estratégico Institucional/Acción Estratégica Institucional de los PEI de los GR y GL
	R6. Enfrentar los problemas de informalidad, teniendo en cuenta su impacto en la capacidad para gestionar adecuadamente la conservación y protección del medioambiente y los recursos naturales. Aprovechar las potencialidades de las actividades relacionadas con el medio ambiente y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para la generación de empleo y la formalización.	Tareas del POI del MINAM, IAP, SERNANP e INAIGEM (coordinación con otros sectores) Acción Estratégica Institucional de los PEI de los GR y GL
Cooperación y compromisos internacionales	R19. Continuar fortaleciendo las sinergias entre las estrategias de cambio climático, biodiversidad y desertificación; reforzar el trabajo coordinado y colaborativo en estas materias para seguir avanzando en el cumplimiento de los compromisos internacionales.	Tareas del POI del MINAM (coordinación con otros sectores)
	R20. En su condición de país megadiverso, continuar los esfuerzos de protección de ecosistemas terrestres subrepresentados y aumentar la superficie marina protegida para avanzar hacia el cumplimiento de la meta número 11 de AICHI. Asegurar la representatividad de todos los ecosistemas marinos peruanos teniendo en cuenta la propuesta de EBSA (Ecologically or Biologically Significant Marine Areas) en el marco del Convenio de Diversidad Biológica. En cuanto a los ecosistemas continentales, considerar aumentar la representación en el sistema de áreas naturales protegidas de los tipos de hábitat acuáticos.	Acción Estratégica Sectorial del PESEM del sector Ambiente
	R21. Continuar fortaleciendo las capacidades que permiten el control del comercio ilegal de especies amenazadas en el marco de la Convención CITES.	Acción Estratégica Institucional de los PEI del MINAM, IAP, SERNANP, GR y GL
Agua	R44. Consolidar el funcionamiento de espacios de coordinación interinstitucional como el Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos, el Consejo Directivo de la Autoridad Nacional del Agua y los Consejos de Cuenca, así como su vínculo con el Sistema Nacional de Gestión Ambiental.	Tareas del POI del MINAM e INAIGEM (coordinación con otros sectores)
Biodiversidad	R45. Incrementar los esfuerzos para mejorar, actualizar y gestionar el conocimiento científico sobre ecosistemas y especies (inventarios de flora y fauna, especies amenazadas), así como variabilidad genética de especies de flora y fauna domesticadas, que contribuya al mejor diseño de políticas de protección y uso sostenible de biodiversidad y al monitoreo y reporte periódico de su estado.	Acción Estratégica Institucional de los PEI del MINAM y SERNANP Objetivo Estratégico Institucional del IAP e INAIGEM
	R46. Reforzar los mecanismos inter-ministeriales de coordinación, como la Comisión Nacional de Diversidad Biológica, para que contribuyan a la integración efectiva del uso sostenible de la biodiversidad en las políticas económicas y sectoriales. Apoyar la consideración plena del impacto sobre la biodiversidad terrestre y marina en los procesos EIA, EAE, de licenciamiento	Acción Estratégica Institucional del PEI del MINAM

Capítulo de la EDA-OCDE	Recomendación	Articulación Estratégica Sectorial
	ambiental y de ordenamiento del territorio mediante el desarrollo y utilización de guías técnicas.	
	R47. Establecer un marco legal claro sobre acceso a los recursos genéticos y conocimientos tradicionales que permita fomentar la investigación y un mayor conocimiento de la biodiversidad y eventuales desarrollos comerciales con mecanismos transparentes de distribución de los beneficios en consonancia con el Protocolo de Nagoya. Sentar las bases para el desarrollo de científico y biotecnológico vinculada al uso sostenible de la biodiversidad dentro del marco legal establecido.	Acción Estratégica Institucional del PEI del MINAM e IAP
	R48. Reforzar las capacidades técnicas y financieras del SINANPE y desarrollar una visión integrada de los roles complementarios de las áreas protegidas públicas y privadas que permita una red articulada y coherente de áreas núcleo, zonas de amortiguamiento y caudales y corredores biológicos.	Objetivo Estratégico Institucional del SERNANP
	R50. Continuar los esfuerzos existentes para aprovechar el potencial económico del uso sostenible de la biodiversidad y agrobiodiversidad, mediante actividades como el ecoturismo, biocomercio, gastronomía, establecimiento de centros de investigación de referencia mundial, medicina tradicional, entre otros. Desarrollar el reglamento de la ley sobre Retribución por Servicios Ecosistémicos para reforzar la provisión de estos servicios (la regulación hídrica en cuencas, el mantenimiento de la biodiversidad, el secuestro de carbono, la belleza escénica, la formación de suelos y la provisión de recursos genéticos) y, según corresponda, las actividades económicas sostenibles asociadas.	Acción Estratégica Institucional del PEI del MINAM, IAP, INAIGEM, GR y GL
Sector agropecuario y silvicultura	R51. Robustecer la gobernabilidad forestal y mejorar las capacidades para el manejo sostenible de los recursos naturales (especialmente de los bosques) y la recuperación y conservación de suelos, a través de: a) una coordinación más significativa entre el MINAM y el MINAGRI en la definición y ejecución de la política ambiental para el sector agropecuario, b) el fortalecimiento del rol de las instituciones nacionales en el acompañamiento a los niveles de gobiernos regionales y locales, c) el fomento de mecanismos formales de coordinación y de una articulación más significativa entre las distintas iniciativas sectoriales (e.g. agricultura y sector forestal, agricultura y agua, agricultura y agro-biodiversidad) y los distintos niveles de gobierno, y d) el fortalecimiento de los instrumentos para la toma de decisiones con potencial integrador, tales como el catastro forestal, los estudios de zonificación, los registros sobre uso del suelo y en general los sistemas de información georeferenciada sobre uso y estado de los recursos naturales.	Objetivo Estratégico Institucional del PEI del MINAM  Tareas del POI del MINAM e IAP (coordinación con otros sectores)
	R52. Fortalecer la investigación y la extensión agrícola, considerado los retos que plantea el cambio climático a los distintos sistemas agrícolas peruanos, especialmente de aquellos con mayor presencia de agricultores familiares y de pequeña escala. Promover un mayor alineamiento en las prioridades de investigación y una mayor articulación en los programas de trabajo. Asegurar la integración de conocimientos y prácticas ancestrales en los procesos de investigación y extensión agrícola de manera de rescatar y preservar el acervo agro-biológico y de recursos genéticos del país.	Acción Estratégica Institucional del PEI del MINAM, IAP e INAIGEM
	R54. Fortalecer el monitoreo de la calidad ambiental en el sector agropecuario y las capacidades técnicas para su diagnóstico, particularmente en los niveles regional y local; mejorar mecanismos de difusión y comunicación sobre el tratamiento adecuado de los plaguicidas y el uso eficiente de los recursos hídricos; asegurar el adecuado equipamiento de laboratorios; promover la incorporación de los ciudadanos en el monitoreo de la calidad ambiental (por ejemplo, redes de monitoreo); y fomentar la educación ambiental.	Acción Estratégica Institucional del PEI del MINAM, GR y GL

Capítulo de la EDA-OCDE	Recomendación	Articulación Estratégica Sectorial
	R55. Fortalecer la institucionalidad responsable de la titulación de tierras y acelerar el proceso de titulación, especialmente en territorios indígenas, con el fin de contribuir a un desarrollo más ordenado de la agricultura y una adecuada gestión de los recursos forestales y de la biodiversidad.	Tareas del POI del MINAM e IIAP (coordinación con otros sectores) Acción Estratégica Institucional del PEI del GR y GL
Sector pesca y recursos hidrobiológicos	R56. Avanzar hacia una política integrada para los recursos hidrobiológicos con una planificación completa y coherente de los usos del mar y de las cuencas de aguas continentales, que tenga en cuenta el estado de los ecosistemas, integre los objetivos de las diferentes políticas, establezca directrices claras basadas en el enfoque ecosistémico, prevea actuaciones concretas y cuente con mecanismos de seguimiento y de los efectos ambientales, sociales y económicos que está teniendo la puesta en marcha de las acciones. Elevar el nivel institucional y político de los organismos de coordinación interadministrativa, como la Comisión Multisectorial de Gestión Ambiental del medio marino costera (COMUMA), de manera de contribuir a un proceso efectivo de planificación. Incorporar, cuando sea necesario, instrumentos específicos para lugares con una problemática definida que faciliten un ordenamiento coherente del espacio marino o de las cuencas de aguas continentales conexas.	Acción Estratégica Institucional del PEI del MINAM
	R57. Aprovechar el conocimiento científico disponible y reforzar las instituciones con responsabilidad en la provisión de información, como el IMARPE y el IIAP, para proporcionar asesoramiento adecuado, independiente e imparcial para la toma de decisiones y el diseño de las políticas. Asegurar la transparencia respecto a los datos referentes a la pesca, tanto de capturas y desembarques, como de pesca incidental, descartes, inspecciones, entre otras cosas. Evaluar los efectos ambientales perjudiciales de la acuicultura como escapes de especies exóticas, uso excesivo de nutrientes y plaguicidas, agotamiento de poblaciones de peces utilizados para la elaboración de los piensos. Fomentar la formación y capacitación de gestores, inspectores y sector productivo.	Acción Estratégica Institucional del PEI del IIAP
	R59. Redoblar los esfuerzos de vigilancia y fiscalización para acabar con la pesca ilegal y formalizar la informal, diseñando medidas específicas que la desincentiven y fomenten la integración de todos los pescadores en los esquemas reglados de gestión. Fomentar acuerdos de pesca con las comunidades locales y la pesca artesanal dentro del total admisible de capturas (TAC), según corresponda, y fortalecer las capacidades locales de cogestión, con el fin de facilitar la extracción y manejo sostenible de los recursos hidrobiológicos tanto marinos como de aguas continentales.	Acción Estratégica Institucional del PEI del OEFA y SERNANP Tareas del POI del MINAM (coordinación con otros sectores)
	R60. Profundizar el sistema de cuotas de captura, analizando el efecto sobre los ecosistemas de la extracción, integrando a todo el sector en el sistema (Consumo Humano Indirecto, Consumo Humano Directo o artesanal), considerando la posibilidad de transferencia de las cuotas entre actores y extendiéndolo a otras especies de valor comercial bajo presión, tanto marinas como continentales, sobre la base del mejor conocimiento disponible y teniendo presente la variabilidad climática. Establecer listados de especies amenazadas y vulnerables y las vedas necesarias para su supervivencia, particularmente en la Amazonia. Desarrollar planes específicos de extracción para especies ornamentales.	Acción Estratégica Institucional del PEI del MINAM e IIAP
Sector Minero	R61. Continuar con las políticas destinadas a resolver el problema de los Pasivos Ambientales Mineros (PAM), profundizando la generación de información sobre riesgos, aprovechando su potencial económico (minería secundaria), determinando propiedad y responsabilidades y diseñando e implementando mecanismos de monitoreo. Incrementar los esfuerzos de remediación, con especial énfasis en los sitios abandonados y	Objetivo Estratégico Institucional del OEFA y SENACE Acción Estratégica Institucional del MINAM

Capítulo de la EDA-OCDE	Recomendación	Articulación Estratégica Sectorial
	de mayor riesgo. Establecer la responsabilidad y las necesidades de financiamiento para la remediación de los PAM abandonados y aprovechar la cooperación internacional en materia técnica. Asegurar que los planes de remediación de los PAM sean aprobados y fiscalizados por SENACE y OEFA, respectivamente.	

Las características de los ecosistemas naturales del país son sumamente diversos, destacando que más del 55% del territorio nacional representan ecosistemas boscosos (siendo el ecosistema más relevante a nivel nacional), así mismo cerca del 17% del territorio nacional es considerado como área protegida dentro de los ámbitos nacionales, regional y privados; en ese sentido los ecosistemas en general son fuente de recursos e ingresos de las poblaciones asentadas en estos ecosistemas y en general constituye uno de los principales motores de la economía en el país





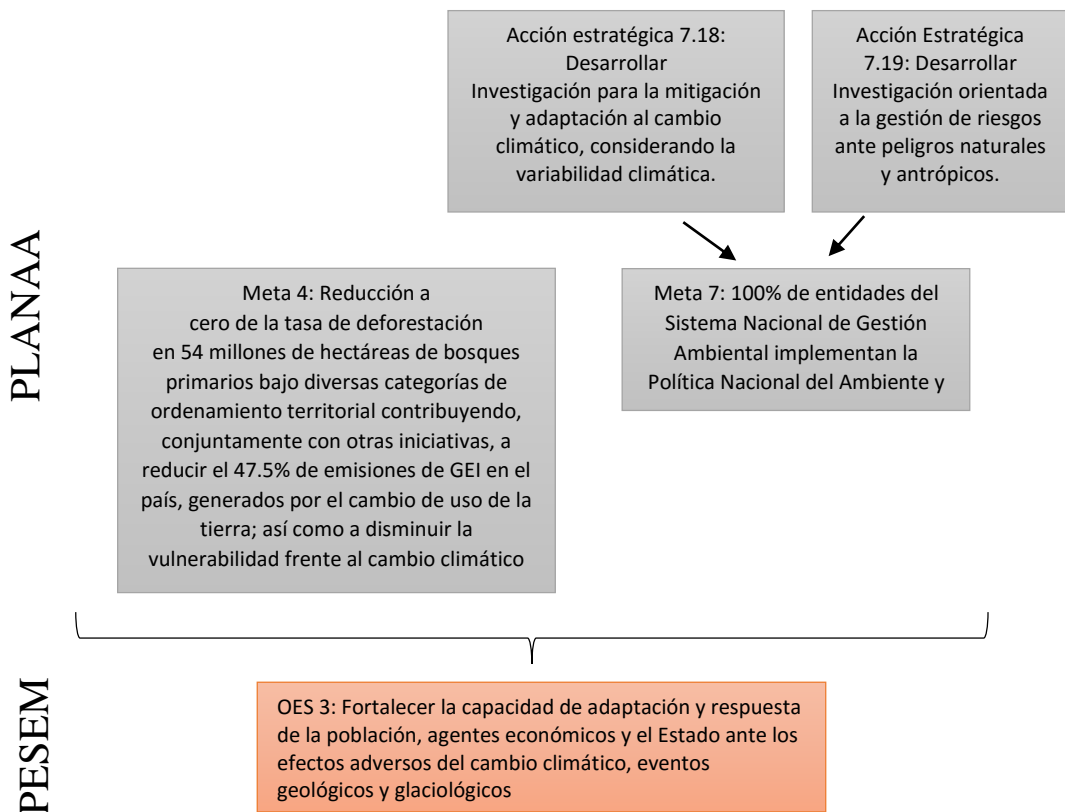
## **OES 3: Fortalecer la capacidad de adaptación y respuesta de la población, agentes económicos y el Estado ante los efectos adversos del cambio climático, eventos geológicos y glaciológicos**

El tercer Objetivo Estratégico Sectorial tiene como punto focal la gestión de riesgos de carácter hidrológico, geológico y glaciológico desde un contexto de cambio climático a través de la reducción de los riesgos y aumento de la capacidad de adaptación y resiliencia de las personas, sus medios de vida y los ecosistemas a través del liderazgo Sectorial en las medidas de adaptación y respuesta ante los riesgos de desastres asociados a un contexto de cambio climático.

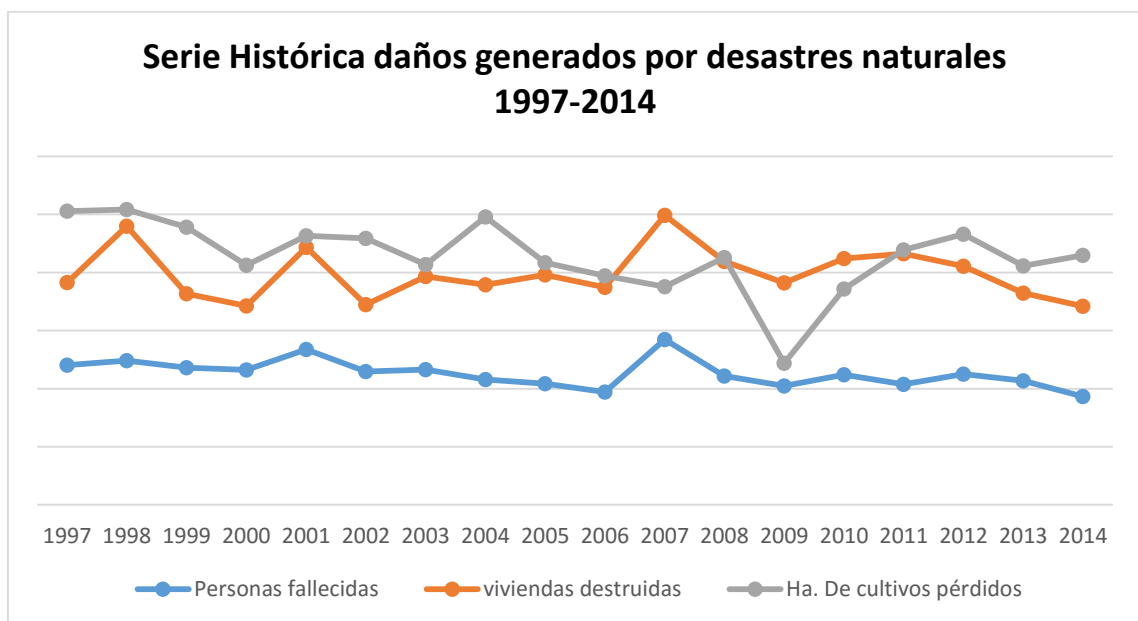
Es preciso señalar que la adaptación al cambio climático es un aspecto inherente al proceso de desarrollo, que permite la adecuación en los procesos, prácticas y estructuras para moderar el daño potencial o para aprovechar las oportunidades que ejerce el cambio climático. En tal sentido, en la medida que se incrementa el conocimiento del clima, de su variabilidad natural y del cambio climático, es posible establecer las bases para la gestión del riesgo en un contexto de cambio climático, reduciendo las probabilidades de daños y pérdidas (impactos) como consecuencia de la ocurrencia de determinados peligros derivados del clima.

Este objetivo se asocia parcialmente con la meta 4 del PLANAA y con acciones estratégicas correspondientes a la meta 7 del PLANAA.

**Gráfico N° 6 Vinculación de OES 3 con el PLANAA**



Así mismo, este objetivo evidencia una problemática que se relaciona directamente con consecuencias importantes en la población, de acuerdo a información del Sistema Nacional de Información para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD) del INDECI, la afectación de los desastres naturales a las personas en el periodo de evidencia es creciente, siendo el pico el año 2007 generado por el terremoto que afectó Pisco.



Fuente: SINPAD

De manera similar se evidencia a nivel de los impactos negativos en la infraestructura, en este caso en las viviendas, en donde se evidencia una tendencia al incremento del impacto negativo en las viviendas, nuevamente alcanzando el techo máximo en el terremoto del año 2007.

En el caso de las hectáreas de cultivos, el pico se evidencia en los años 2004 generados por sequías y heladas, en cuanto al año 2012 se vieron afectadas por heladas e inundaciones.

Así mismo, el presente objetivo contribuye con el cumplimiento de dos recomendaciones de la EDA –OCDE, recomendaciones que son de carácter multisectorial (implica la participación sinérgica de varios sectores del Poder Ejecutivo y de los tres niveles de gobierno), las mismas que se enmarcan en la ENCC de carácter multisectorial; cabe precisar que la articulación estratégica sectorial es una propuesta que no resulta vinculante con los documentos de planificación mencionados en la misma:

**Tabla 15: Articulación del OES 3 con las Recomendaciones de la Evaluación de Desempeño Ambiental - OCDE**

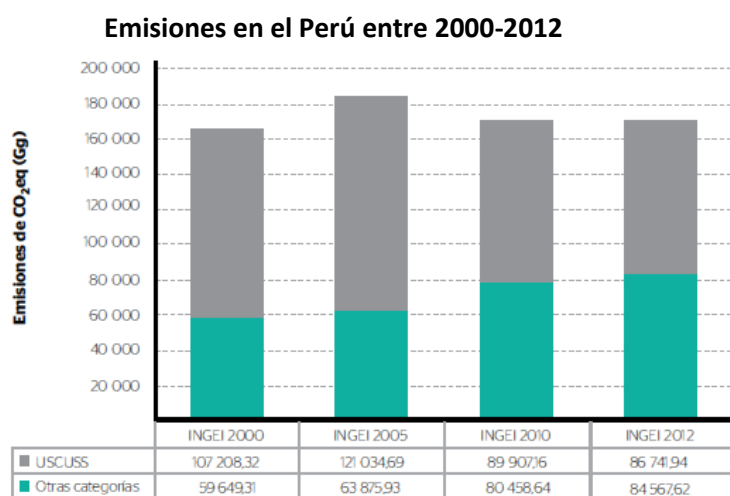
Capítulo de la EDA-OCDE	Recomendación	Articulación Estratégica Sectorial
Agua	R39. Introducir un nuevo enfoque basado en riesgos en la gestión de los recursos hídricos, incluyendo los riesgos de escasez de agua, de inundaciones, de calidad inadecuada de agua, así como el riesgo de dañar la resiliencia de los cuerpos de agua; para ello desarrollar la base de conocimientos sobre esos cuatro riesgos y fortalecer mecanismos de participación de todos los interesados en la definición, aceptación y manejo compartido de los riesgos.	Objetivo Estratégico Institucional del SENAMHI e INAIGEM
Sector agropecuario y silvicultura	R53. Evaluar los efectos ambientales perjudiciales de los incentivos productivos (apoyo a precio de mercado, pagos directos en base a producción agropecuaria, apoyo a la producción y uso de insumos agrícolas). Alinear los incentivos no productivos (pagos directos por hectárea) con los objetivos de protección ambiental. Evitar la dispersión de proyectos de financiamiento en los sectores forestal y agro-forestal y los destinados a lograr objetivos ambientales en el sector agrícola; promover la incorporación de criterios ambientales en las evaluaciones de crédito agrícola, a efecto de fomentar actividades de adaptación y mitigación, y una mayor diversificación productiva que contribuya incrementar la resiliencia; potenciar los seguros agrícolas, como medida de adaptación frente a la variabilidad climática; y avanzar en la inclusión del pago de servicios ambientales entre sus proveedores y usuarios.	Acción Estratégica Institucional del MINAM

# OES 4: Promover la ecoeficiencia y la baja emisión de GEI en la economía del país.

El Objetivo pretende abordar el enfoque de ecoeficiencia en un marco de la gestión de los sectores productivos responsables ambientalmente y al cambio climático desde la perspectiva de mitigación de GEI promoviendo un desarrollo bajo en carbono en el marco del Crecimiento Verde.

En ese sentido el Sector se compromete a liderar los procesos que implican un crecimiento ambientalmente responsable e implementar acciones de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) e incrementar la remoción de carbono, tanto para cumplir las responsabilidades éticas al nivel nacional e internacional, como para mantener una economía altamente competitiva acorde a las nuevas tendencias mundiales y maximizar los beneficios sociales y ambientales derivados de contar con sectores productivos eficientes e inclusivos, a través del uso sostenible de los recursos naturales.

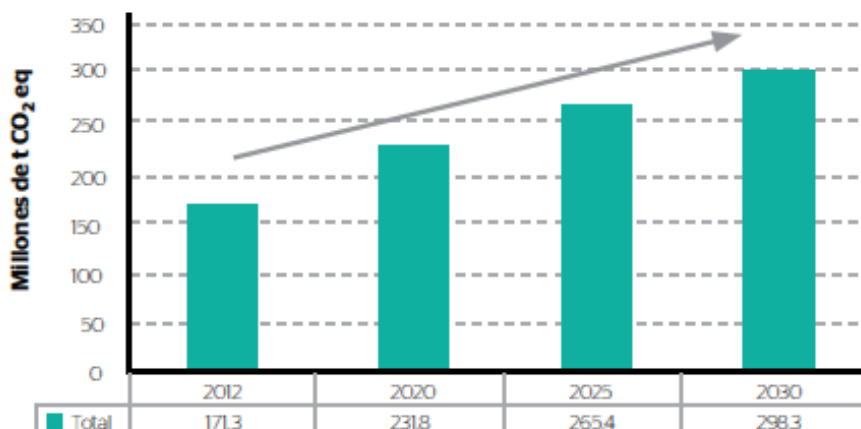
En esta perspectiva el Perú en el marco de la Conferencia de las partes desarrollada en París en el año 2015 (COP 21), se comprometió con la reducción de GEI a través de la presentación de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés y en adelante Contribuciones Nacionales).



Fuente: Tercera Comunicación Nacional

La problemática se acrecienta aún más cuando se proyecta la tendencia al año 2030, donde se evidenciaría una tendencia creciente de las emisiones en todos los sectores.

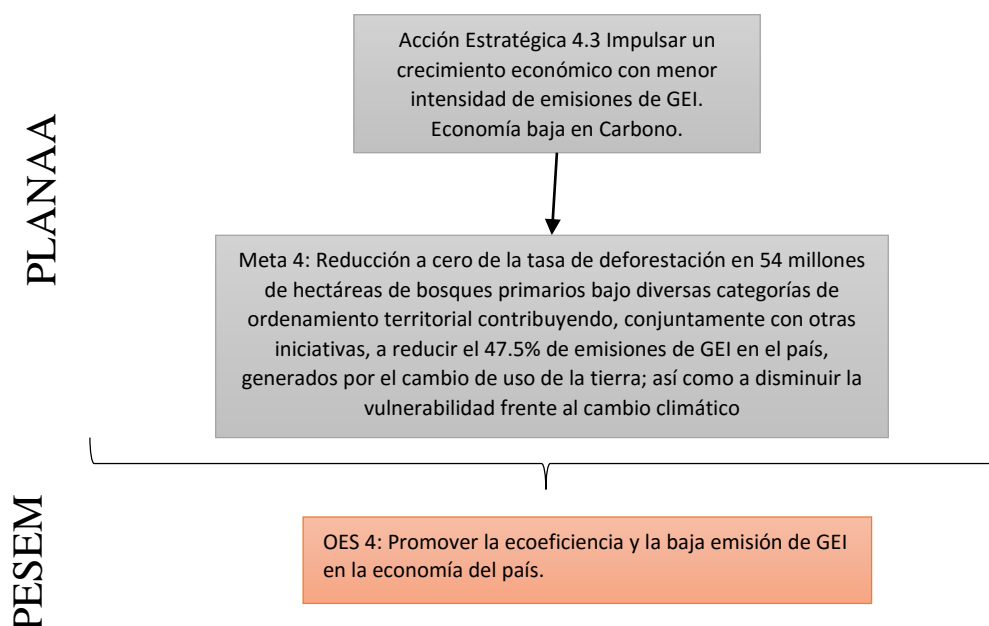
### Proyección de las emisiones de GEI del Perú entre 2012 y 2030



Fuente: Tercera Comunicación Nacional

Este objetivo se asocia con la acción 4.3 de la meta 4 del PLANAA, asociada con el impulso del crecimiento verde, el cual incluye el crecimiento bajo en carbono.

### Gráfico N° 7 Vinculación de OES 4 con el PLANAA



Así mismo, el presente objetivo contribuye con el cumplimiento de cuatro recomendaciones de la EDA –OCDE, recomendaciones que son de carácter multisectorial (implica la participación sinérgica de varios sectores del Poder Ejecutivo y de los tres niveles de gobierno), las mismas que se enmarcan en la ENCC de carácter multisectorial; cabe precisar que la articulación estratégica sectorial es una propuesta que no resulta vinculante con los documentos de planificación mencionados en la misma:

**Tabla 16: Articulación del OES 4 con las Recomendaciones de la Evaluación de Desempeño Ambiental - OCDE**

Capítulo de la EDA-OCDE	Recomendación	Articulación Estratégica Sectorial
Economía y ambiente	<p>R8. Completar la Estrategia de crecimiento verde en el Perú, considerando el papel de las políticas ambientales como motor para el crecimiento económico. Incorporar las metas de política ambiental en los planes de desarrollo nacional y de diversificación productiva y en los marcos de planificación presupuestaria así como en las políticas y planes sectoriales. Reforzar los esfuerzos de coordinación entre el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, el Ministerio de Economía y Finanzas, el Ministerio de la Producción, el Ministerio del Ambiente y otras instituciones competentes para asegurar la implementación efectiva de un crecimiento verde bajo en carbono mediante la definición de objetivos ambientales concretos, medibles y consistentes.</p>	<p>Acción Estratégica Institucional del MINAM</p>
	<p>R11. Desarrollar un sistema de compras públicas verdes e incorporar las consideraciones ambientales en el Programa de incentivos a la mejora de la gestión municipal.</p>	<p>Acción estratégica institucional del PEI del MINAM</p>
	<p>R13. Potenciar el papel del sector privado en el desarrollo de la eco-innovación, la eficiencia energética, las energías renovables no convencionales, los sectores de reciclado, reutilización y tratamiento de desechos y en otros objetivos de la política ambiental a través de incentivos económicos, respaldos crediticios y créditos blandos, asociaciones público-privadas y/o acuerdos de producción limpia, entre otros. Incorporar el componente de eco innovación en la política de I+D y asegurar que los recursos de las regalías fomenten el desarrollo de centros de conocimiento asociados a la protección ambiental, al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y a la generación de nuevos nichos de competitividad ambientalmente amigables. Aprovechar la responsabilidad extendida del productor para fomentar procesos de formalización y reforzar los sistemas de eco etiquetados de modo de facilitar la concienciación de consumidores y el buen comportamiento del sector privado sobre la base de los beneficios reputaciones.</p>	<p>Acción Estratégica Institucional del MINAM</p>
	<p>R14. Ampliar y profundizar la información económica relacionada con la implementación de instrumentos de política ambiental (sistemas de cuentas económicas y ambientales integradas, gasto en medio ambiente, apoyo financiero público, regulación directa, impuestos ambientales, mecanismos de creación de mercados, cargos por servicios, sistemas voluntarios, sistemas de información) bajo el análisis costo-efectividad y siguiendo metodologías y estándares internacionales.</p>	<p>Acción Estratégica Institucional del MINAM</p>

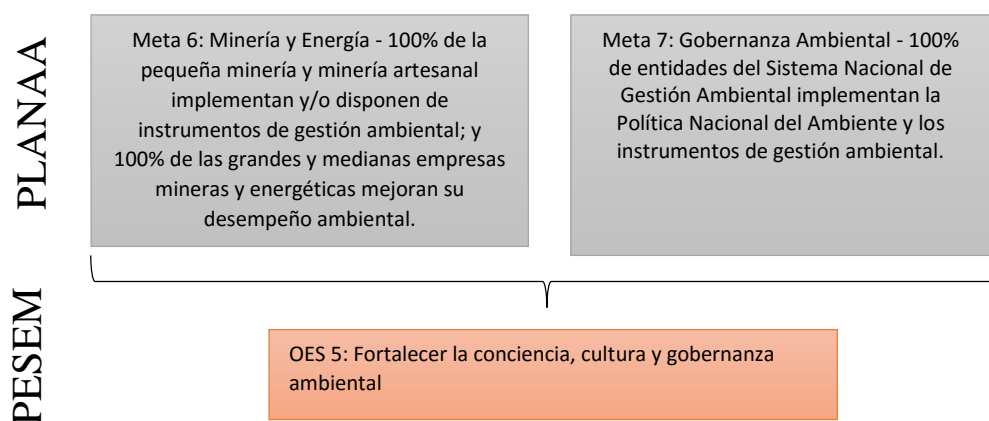
# OES 5: Fortalecer la conciencia, cultura y gobernanza ambiental

De acuerdo a la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611), la gobernanza ambiental es un principio que conduce a la armonización de las políticas, instituciones, normas, procedimientos, herramientas e información de manera tal que sea posible la participación efectiva e integrada de los actores públicos y privados, en la toma de decisiones, manejo de conflictos y construcción de consensos, sobre la base de responsabilidades claramente definidas, seguridad jurídica y transparencia. Es en ese sentido que este objetivo estratégico se relaciona estrechamente con el rol rector del Ministerio del Ambiente no solo en el Sector Ambiental sino en toda la temática a nivel nacional, y se materializa a través de la Gestión Ambiental definida también por la citada ley como el proceso permanente y continuo, constituido por el conjunto estructurado de principios, normas técnicas, procesos y actividades, orientado a administrar los intereses, expectativas y recursos relacionados con los objetivos de la política ambiental y alcanzar así, una mejor calidad de vida y el desarrollo integral de la población, el desarrollo de las actividades económicas y la conservación del patrimonio ambiental y natural del país.

En el caso de la cultura ambiental, la Política Nacional de Educación Ambiental (aprobada con Decreto Supremo N° 017.2012.ED) tiene una definición compleja de la cultura ambiental pero se podría resumir como la conjunción de las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos que asume una sociedad con su entorno y ambiente natural, y que se desarrolla a través de los ámbitos educativos y socio-económicos.

De acuerdo a lo anteriormente expresado, el presente objetivo tiene un carácter transversal ya que es el objetivo que soporta las mejoras en la gestión ambiental y el fortalecimiento de la conciencia ciudadana, ambos elementos indispensables para alcanzar los anteriores objetivos planteados. Es en ese sentido que se asocia desde una mirada sectorial con las metas 6 y 7 del PLANAA.

**Gráfico N° 8 Vinculación de OES 5 con el PLANAA**



Así mismo, el presente objetivo contribuye con el cumplimiento de dieciséis recomendaciones de la EDA –OCDE, recomendaciones que son de carácter multisectorial (implica la participación sinérgica de varios sectores del Poder Ejecutivo y de los tres niveles de gobierno); cabe precisar que la articulación estratégica sectorial es una propuesta que no resulta vinculante con los documentos de planificación mencionados en la misma:

**Tabla 17: Articulación del OES 5 con las Recomendaciones de la Evaluación de Desempeño Ambiental - OCDE**

Capítulo de la EDA-OCDE	Recomendación	Articulación Estratégica Sectorial
Entorno de Formulación de Políticas	R1. Con base en los mandatos y obligaciones legales existentes, hacer efectiva la necesaria coordinación institucional, tanto horizontal como vertical, para mejorar la política y gestión ambiental del país hacia el desarrollo sostenible, integrando visiones parciales y sectorialistas. Fortalecer las entidades subnacionales y locales con responsabilidad ambiental en materia de financiamiento y capacidades técnicas.	Objetivo Estratégico Institucional del MINAM, OEFA, SENACE, SENAMHI, SERNANP, INAIGEM, IIAP, IGP
	R5. Incrementar los esfuerzos para racionalizar el crecimiento de las ciudades a través de planes maestros vinculantes de desarrollo urbano, previniendo la ocupación ilegal de terrenos conurbanos y asegurando coordinación con la planificación del transporte a nivel local (tráfico urbano) y nacional (infraestructura).	Objetivo Estratégico Territorial de los GR y GL
	R7. Continuar reforzando la construcción del sistema de información ambiental y su utilización en la política pública. Asegurar información ambiental básica de reporte obligatorio, continua temporalmente, representativa y de cobertura adecuada e internacionalmente estandarizada (registro de emisiones y transferencia de contaminantes, niveles de emisiones y calidad de los medios, indicadores biológicos, entre otros). Asegurar el acceso oportuno y transparente a la información ambiental publicada en el dominio público por parte de la población, en cumplimiento con la legislación existente.	Acción Estratégica Institucional del MINAM, OEFA, SENACE, SENAMHI, SERNANP, INAIGEM, IIAP, IGP, GR y GL
Economía y ambiente	R9. Integrar las consideraciones ambientales en el sistema fiscal fomentando la aplicación de impuestos ambientales, según corresponda, y eliminando gradualmente sistemas de exenciones y subsidios perjudiciales con el medio ambiente. Profundizar la aplicación plena de los criterios ambientales en los impuestos sobre combustibles y vehículos teniendo en cuenta su contribución en las emisiones e impactos en	Acción Estratégica Institucional del MINAM



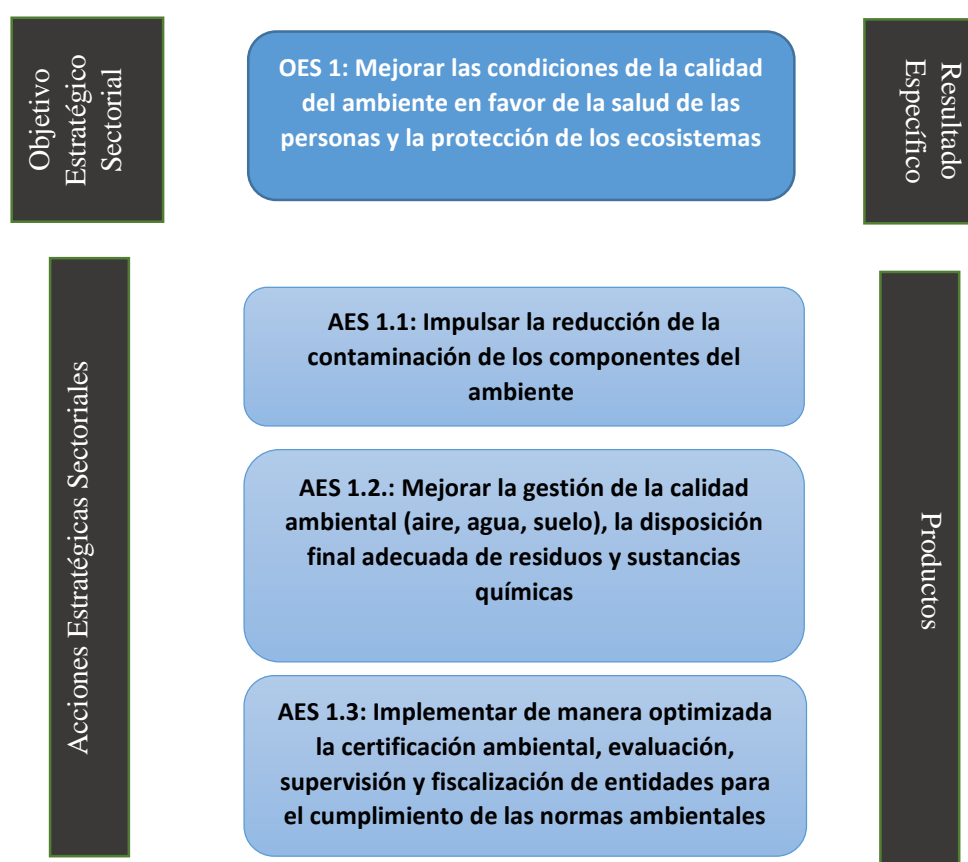
Capítulo de la EDA-OCDE	Recomendación	Articulación Estratégica Sectorial
	salud. Sustituir el apoyo financiero público por sistemas de pago por servicios ambientales, según corresponda, asegurando así la eficiencia en el uso de los recursos fiscales y la efectividad en la protección ambiental.	
	R10. Incluir la evaluación de los efectos ambientales de las políticas económicas, en particular de gasto e inversión públicos. Ampliar las evaluaciones ambientales estratégicas a la política energética y los planes de transporte, en particular para el área metropolitana de Lima-Callao y otras ciudades intermedias, como herramienta de planificación de largo plazo.	Acción Estratégica Institucional del MINAM
	R12. Reforzar el financiamiento procedente del presupuesto regular para la institucionalidad ambiental que permita agilizar la formulación de la política ambiental y la supervisión del cumplimiento de sus objetivos. Fomentar la evaluación económica de políticas, planes y programas ambientales, aprovechando herramientas como el análisis costo-beneficio y costo-efectividad y el establecimiento de objetivos y metas con cronogramas e indicadores de cumplimiento. Fortalecer la aplicación de herramientas de control de gestión para asegurar el cumplimiento de estos objetivos	Acción Estratégica Institucional del MINAM
Sociedad y ambiente	R16. Potenciar y profundizar la educación formal e informal y la concienciación de la ciudadanía y del sector empresarial en materia ambiental, priorizando aquellas industrias más contaminantes y comunidades más expuestas y vulnerables ante riesgos vinculados a externalidades derivadas de la actividad económica y climáticos, para: i) mejorar el conocimiento y ejercicio de sus derechos y deberes, ii) contribuir a cambios de comportamientos y la adopción de prácticas ambientalmente amigables, iii) facilitar la participación activa y constructiva en el diseño e implementación de políticas, programas, estrategias y proyectos con incidencia en el medio ambiente.	Objetivo Estratégico Institucional del MINAM
	R17. Mejorar la efectividad de los mecanismos de participación ciudadana en el sistema de evaluación de impacto ambiental, planes, normas y programas y otros espacios de interacción social; continuar y profundizar las condiciones de aplicación del mecanismo de consulta previa (MCP) del convenio 169 de la OIT, particularmente en los grandes proyectos de inversión en los sectores mineros y energéticos.	Acción Estratégica Institucional del MINAM y SENACE
	R18. Mejorar las capacidades del Poder Judicial, Ministerio Público y del resto de las entidades del sistema de justicia con responsabilidad en la aplicación de la ley para atender temas ambientales y evaluar la creación de tribunales ambientales especializados. Ampliar, en el marco de la Escuela de la Magistratura y en otros espacios de formación de la judicatura, los mecanismos de formación y capacitación en materia ambiental del poder judicial; mejorar las capacidades de soporte técnico y científico para las labores de administración de justicia y aplicación de la ley y fortalecer los cuerpos de policía especializados en delitos ambientales.	Tareas del POI del MINAM y OEFA (coordinación con otros sectores)
Cooperación y compromisos internacionales	R23. Proseguir los esfuerzos para cumplir con los compromisos internacionales en materia ambiental con el fin de reflejar su creciente papel en la economía de América Latina y la capacidad del país para ser miembro de la OCDE. Seguir avanzando en el desarrollo de una cooperación internacional efectiva y eficaz, que esté orientada a las necesidades ambientales que tiene el país; buscar sinergias entre las actividades y, en lo posible, evaluar las vías que permitan que los logros obtenidos a partir de la cooperación sean sostenibles en el tiempo, con capacidades y recursos propios.	Acción Estratégica Institucional del MINAM

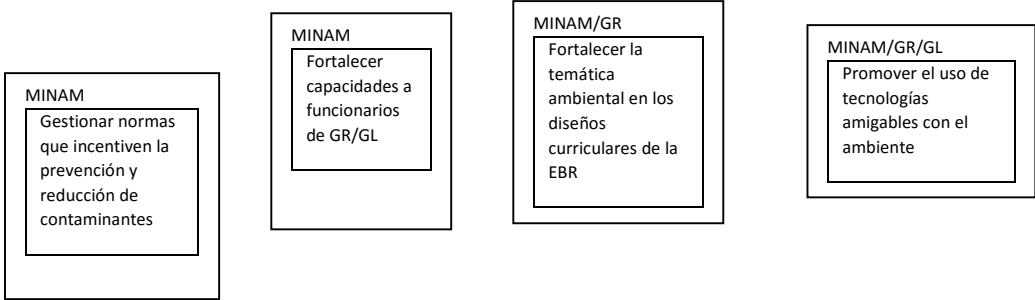
Capítulo de la EDA-OCDE	Recomendación	Articulación Estratégica Sectorial
Biodiversidad	R49. Otorgar prioridad política y los medios necesarios para la implementación de la Estrategia y Plan de Acción Nacional de Diversidad Biológica al 2021 (EPANDB), como herramienta clave para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad del Perú, incluida la agrobiodiversidad. Completar las Estrategias y Planes de Acción Regionales de Diversidad Biológica (EPARDB) pendientes y asegurar su implementación mediante el apoyo técnico y financiero necesarios.	Objetivo Estratégico Institucional/Acción Estratégica Institucional del PEI del MINAM Objetivo Estratégico Institucional/Acción Estratégica Institucional de los PEI de los GR y GL
Sector minero	R62. Continuar e incrementar los esfuerzos para eliminar la minería ilegal y formalizar la informal. Prestar atención especial a la pequeña minería y minería artesanal con asistencia tecnológica y esquemas de promoción de la comercialización que les permitan asegurar economías de escala y la formalización y adopción de tecnologías y prácticas ambientalmente sostenibles.	Acción Estratégica Institucional del MINAM y GR
	R63. Transitar hacia una minería artesanal, particularmente del oro, que utilice técnicas y estándares accesibles internacionalmente para prevenir el deterioro ambiental y las consecuencias sobre la salud y calidad de vida de las personas de las áreas afectadas.	Acción Estratégica Institucional del MINAM y GR
	R64. En el ámbito de las responsabilidades sobre el sector minero que les corresponden a los gobiernos descentralizados, desarrollar mejoras en relación con el papel de los gobiernos regionales (GR) respecto de permisos y fiscalizaciones ambientales, asegurando la ejecución y financiamiento, capacitando a su personal profesional y reforzando su coordinación con el MINAM y la OEFA.	Acción Estratégica Institucional del MINAM y OEFA
	R65. Asegurar la plena aplicación del principio de internalización de costos o contaminador pagador. Velar por que las rentas asociadas a la explotación del recurso minero contribuyan al desarrollo sostenible del país mediante las inversiones de largo plazo en otras formas de capital (humano, físico o natural), con una consideración más equitativa de las realidades sociales y geográficas.	Tareas del POI del MINAM (coordinación con otros sectores)
	R66. Continuar avanzando en la promoción de una mayor transparencia de los efectos sobre el medio ambiente y la salud de las personas de las actividades mineras. Reforzar la efectividad del acceso a la información y participación activa amplia en los procesos de licenciamiento. Promover la incorporación de la temática ambiental en las distintas iniciativas de transparencia, como la Iniciativa para la Transparencia en las Industrias Extractivas.	Acción Estratégica Institucional del MINAM y SENACE

## 4. Acciones Estratégicas Sectoriales

### AES del OES 1 “Mejorar las condiciones de la calidad del ambiente en favor de la salud de las personas y la protección de los ecosistemas”

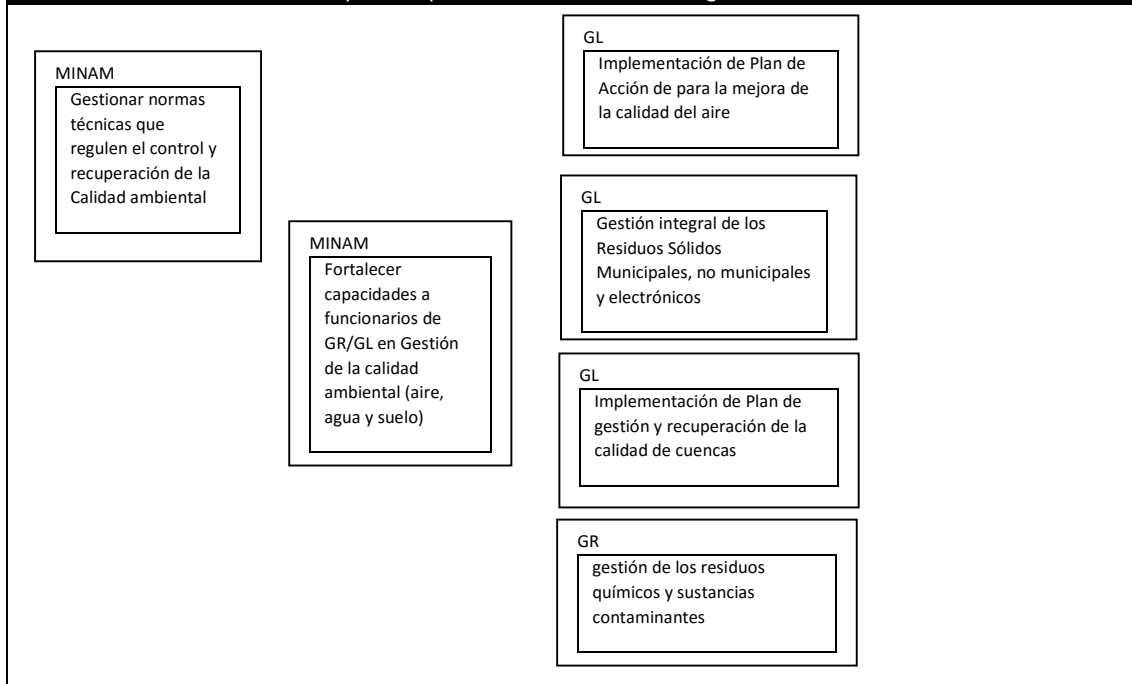
El primer objetivo estratégico sectorial se estructura por tres acciones estratégicas sectoriales que representan los productos que provee el Sector Ambiental en busca de alcanzar el objetivo planteado. Esta estructura lógica de intervención, se vincula con la implementación de los programas presupuestales, que en este caso particular es la integración de productos de cuatro programas presupuestales de rectoría del MINAM: PP 036 “Gestión integral de residuos sólidos”, PP 096 “Gestión de la calidad del aire”, PP 136 “Prevención y Recuperación Ambiental de Sitios Contaminados y Áreas Degradadas por Minería Ilegal e Informal (pequeña minería y minería artesanal)” y PP 144 “Conservación y uso sostenible de los ecosistemas para la provisión de servicios ecosistémicos”.



Numeración	Denominación de la AES	Indicador	Entidades que contribuyen con la AES
AES 1.1	Impulsar la reducción de la contaminación de los componentes del ambiente	Porcentaje de entidades supervisadas que cumplen con las normas y límites máximos permisibles (LMP)	MINAM, GR, GL
<b>Propuesta operativa de la Acción Estratégica Sectorial</b>			
			
<b>Vinculación con Planes, Programas y documentos de gestión vigentes</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa Presupuestal 036: Gestión integral de residuos solidos (productos 3000579 y 3000581)</li> <li>Programa Presupuestal 096: Gestión de la calidad del aire (producto 3000503)</li> </ul>			

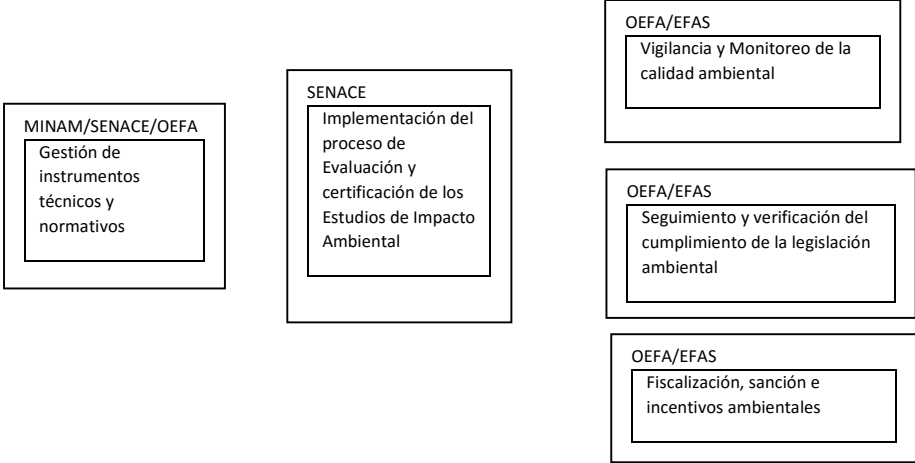
Numeración	Denominación de la AES	Indicador	Entidades que contribuyen con la AES
AES 1.2	Mejorar la gestión de la calidad ambiental (aire, agua, suelo), la disposición final adecuada de residuos sólidos y sustancias químicas	Porcentaje de zonas de atención prioritarias que cumplen con los ECAs (parámetros priorizados)	MINAM, SENAMHI, GR, GL
		Porcentaje de residuos sólidos no reutilizables dispuestos de manera adecuada	

**Propuesta operativa de la Acción Estratégica Sectorial**



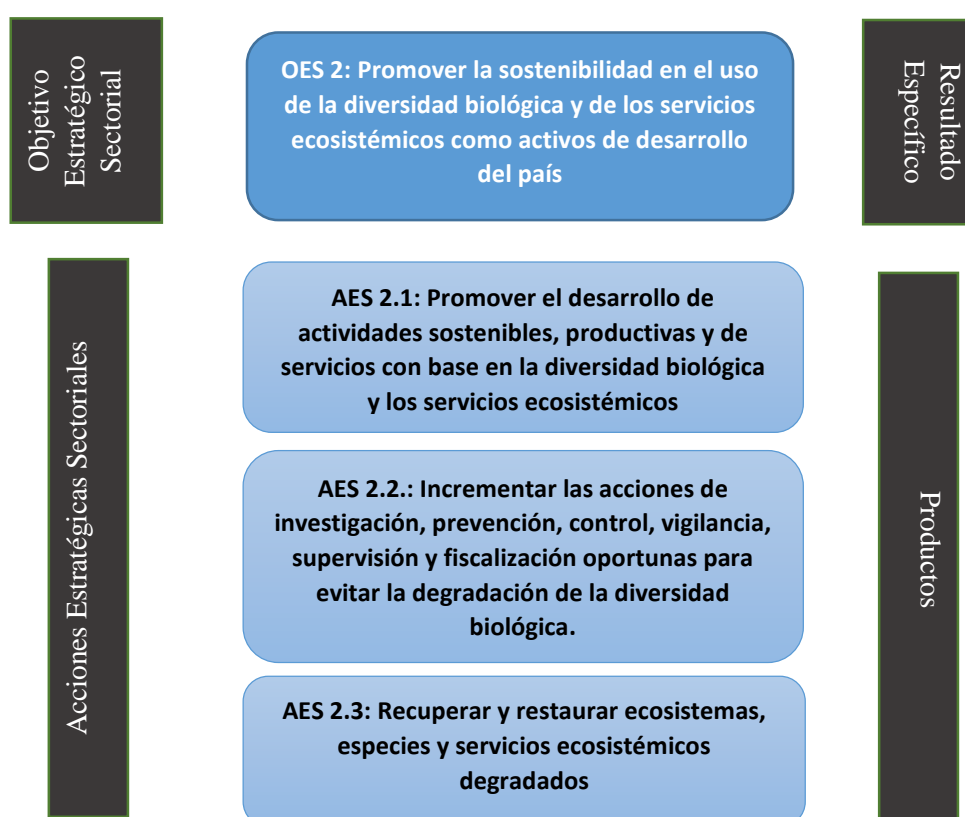
**Vinculación con Planes, Programas y documentos de gestión vigentes**

- Programa Presupuestal 036: Gestión integral de residuos solidos (productos 3000580 y 3000583)
- Programa Presupuestal 096: Gestión de la calidad del aire (producto 3000504 y 3000692)
- Programa Presupuestal 0136: Prevención y Recuperación Ambiental de Sitios Contaminados y Áreas Degradadas por Minería Ilegal e Informal (pequeña minería y minería artesanal) (producto 3000727)

Numeración	Denominación de la AES	Indicador	Entidades que contribuyen con la AES
AES 1.3	Implementar de manera optimizada la certificación ambiental, evaluación, supervisión y fiscalización de entidades para el cumplimiento de las normas ambientales	Porcentaje de entidades y empresas supervisadas Porcentaje de planes, programas y proyectos públicos y privados, acreditan viabilidad ambiental	MINAM, SENACE, OEFA, EFAS
<b>Propuesta operativa de la Acción Estratégica Sectorial</b>			
			
<b>Vinculación con Planes, Programas y documentos de gestión vigentes</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa Presupuestal 036: Gestión integral de residuos sólidos (productos 3000582)</li> <li>Programa Presupuestal 096: Gestión de la calidad del aire (producto 3000505)</li> <li>Programa Presupuestal 0144: Conservación y uso sostenible de los ecosistemas para la provisión de servicios ecosistémicos (producto 3000808)</li> </ul>			

## AES del OES 2 “Promover la sostenibilidad en el uso de la diversidad biológica y de los servicios ecosistémicos como activos de desarrollo del país”

Se proponen tres acciones estratégicas sectoriales, las cuales cumplen con la provisión de servicios que buscan coadyuvar al cumplimiento del Objetivo Estratégico. La lógica de las acciones estratégicas se vinculan de manera directa con la implementación de los siguientes programas presupuestales: PP 57 “Conservación de la diversidad biológica y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en área natural protegida”, PP 144 “Conservación y uso sostenible de los ecosistemas para la provisión de servicios ecosistémicos” y PP 0136: “Prevención y Recuperación Ambiental de Sitios Contaminados y Áreas Degradadas por Minería Ilegal e Informal (pequeña minería y minería artesanal)”.



Numeración	Denominación de la AES	Indicador	Entidades que contribuyen con la AES
AES 2.1	Promover el desarrollo de actividades sostenibles, productivas y de servicios con base en la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos	<p>Porcentaje de territorio nacional hectáreas con acciones de conservación y aprovechamiento sostenible</p> <p>Porcentaje del territorio nacional con Instrumentos Técnicos Sustentatorios para el Ordenamiento Territorial aprobados</p>	MINAM, SERNANP, IIAP, INAIGEM, IGP, GR, GL
<b>Propuesta operativa de la Acción Estratégica Sectorial</b>			
<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>MINAM/SERNANP/GR/GL</p> <p>Gestión de instrumentos normativos para la conservación y uso sostenible del Patrimonio natural</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>MINAM/ SERNANP /IIAP /INAIGEM /IGP</p> <p>Elaboración de estudios especializados de la diversidad biológica y las características geofísicas de los ecosistemas</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>MINAM/ SERNANP /IIAP /INAIGEM /IGP/ GR/ GL</p> <p>Fortalecer las capacidades (normativas, técnicas y equipamiento) de las entidades públicas responsables de la conservación y uso sostenible</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>MINAM/SENAMHI/ IIAP GR/GL</p> <p>Implementar acciones técnicas y financieras de conservación y uso sostenible en los ecosistemas, especies y recursos genéticos dentro y fuera de ANP</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>MINAM/GR/GL</p> <p>Implementación del proceso de ordenamiento territorial</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>MINAM/ SERNANP /IIAP /INAIGEM</p> <p>Seguimiento y monitoreo del estado de la conservación del patrimonio natural</p> </div> </div>			
<b>Vinculación con Planes, Programas y documentos de gestión vigentes</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa Presupuestal 057: Conservación de la diversidad biológica y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en area natural protegida (productos 3000506 y 3000676)</li> <li>Programa Presupuestal 0144: Conservación y uso sostenible de los ecosistemas para la provisión de servicios ecosistémicos (producto 3000806)</li> </ul>			

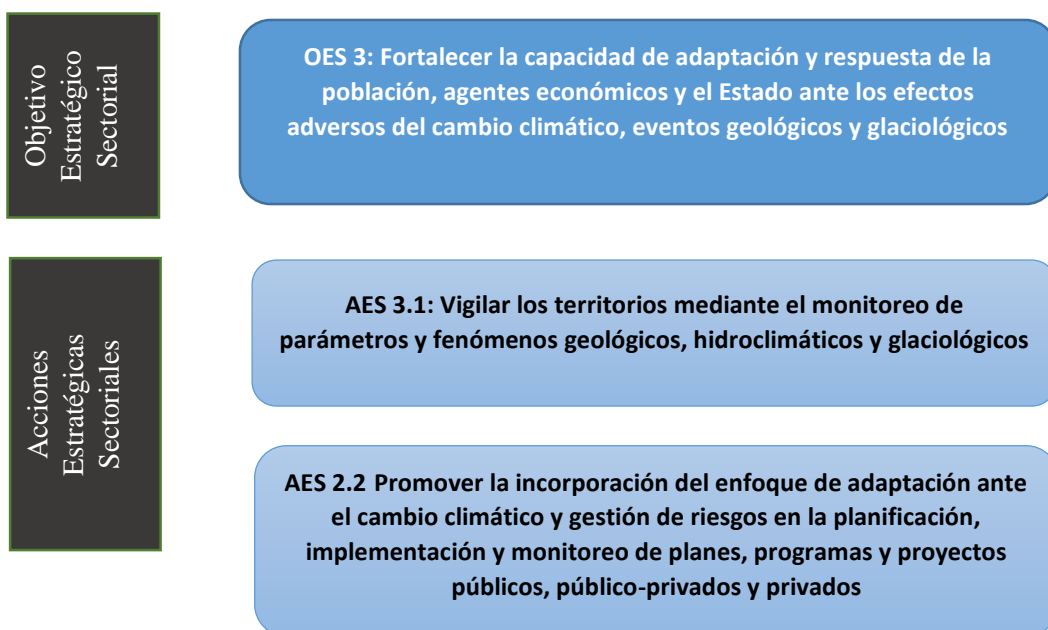


Numeración	Denominación de la AES	Indicador	Entidades que contribuyen con la AES
AES 2.2	Incrementar las acciones de investigación, prevención, control, vigilancia, supervisión y fiscalización oportunas para evitar la degradación de la diversidad biológica.	Porcentaje de especies nativas y naturalizadas con acciones de control, vigilancia, supervisión y fiscalización	MINAM, SERNANP, IIAP, INAIGEM, OEFA, SENAMHI, GR, GL
<b>Propuesta operativa de la Acción Estratégica Sectorial</b>			
<p>El diagrama muestra la vinculación de actividades operativas con las entidades responsables. Se detallan actividades como 'Elaboración de estudios especializados para la identificación de especies y recursos genéticos en riesgo de degradación' y 'Vigilancia y alerta temprana de OVM, comercio ilegal y especies invasoras', entre otras.</p>			
<b>Vinculación con Planes, Programas y documentos de gestión vigentes</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa Presupuestal 057: Conservación de la diversidad biológica y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en area natural protegida (productos 3000475)</li> <li>Programa Presupuestal 0144: Conservación y uso sostenible de los ecosistemas para la provisión de servicios ecosistémicos (producto 3000806 y 3000808)</li> </ul>			

Numeración	Denominación de la AES	Indicador	Entidades que contribuyen con la AES
AES 2.3	Recuperar y restaurar ecosistemas, especies y servicios ecosistémicos degradados	Porcentaje del territorio nacional degradado con acciones de descontaminación, recuperación y/o restauración implementados	MINAM, SERNANP, IIAP, INAIGEM, IGP, GR, GL
<b>Propuesta operativa de la Acción Estratégica Sectorial</b>			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>MINAM/IIAP/INAIGEM/IGP/SERNANP</p> <p>Elaboración de estudios especializados de identificación, categorización y priorización de la degradación de ecosistemas, especies y recursos genéticos</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>MINAM/ SERNANP /IIAP /INAIGEM / GR/ GL</p> <p>Fortalecer las capacidades (normativas, técnicas y equipamiento) de las entidades públicas para la restauración y recuperación de ecosistemas, especies y recursos genéticos</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>SERNANP /IIAP / GR/ GL</p> <p>Implementación de proyectos de inversión para la descontaminación, recuperación y restauración de ecosistemas, especies y recursos genéticos</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%; margin-top: 10px; margin-left: auto;"> <p>MINAM/ SERNANP /IIAP / INAIGEM</p> <p>Seguimiento y monitoreo del estado de la restauración y recuperación de ecosistemas, especies y recursos genéticos</p> </div>			
<b>Vinculación con Planes, Programas y documentos de gestión vigentes</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa Presupuestal 057: Conservación de la diversidad biológica y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en area natural protegida (productos 3000507)</li> <li>• Programa Presupuestal 0144: Conservación y uso sostenible de los ecosistemas para la provisión de servicios ecosistémicos (producto 3000807)</li> <li>• Programa Presupuestal 0136: Prevención y Recuperación Ambiental de Sitios Contaminados y Áreas Degradadas por Minería Ilegal e Informal (pequeña minería y minería artesanal) (producto 3000727)</li> </ul>			

### **AES del OES 3 “Fortalecer la capacidad de adaptación y respuesta de la población, agentes económicos y el Estado ante los efectos adversos del cambio climático, eventos geológicos y glaciológicos”**

Tomando en cuenta que la temática relacionada al presente objetivo es mucho más amplia que la temática ambiental, en este caso esta sección rescata acciones estratégicas relacionadas parcialmente al PP 68 “Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres” y al PP 144 “Conservación y uso sostenible de los ecosistemas para la provisión de servicios ecosistémicos”, y a un enfoque transversal relacionada a las medidas de adaptación al cambio climático. Por lo antes mencionado, el enfoque de este objetivo se aborda desde un enfoque transversal que no se ajusta a un enfoque de programa presupuestal para su implementación.

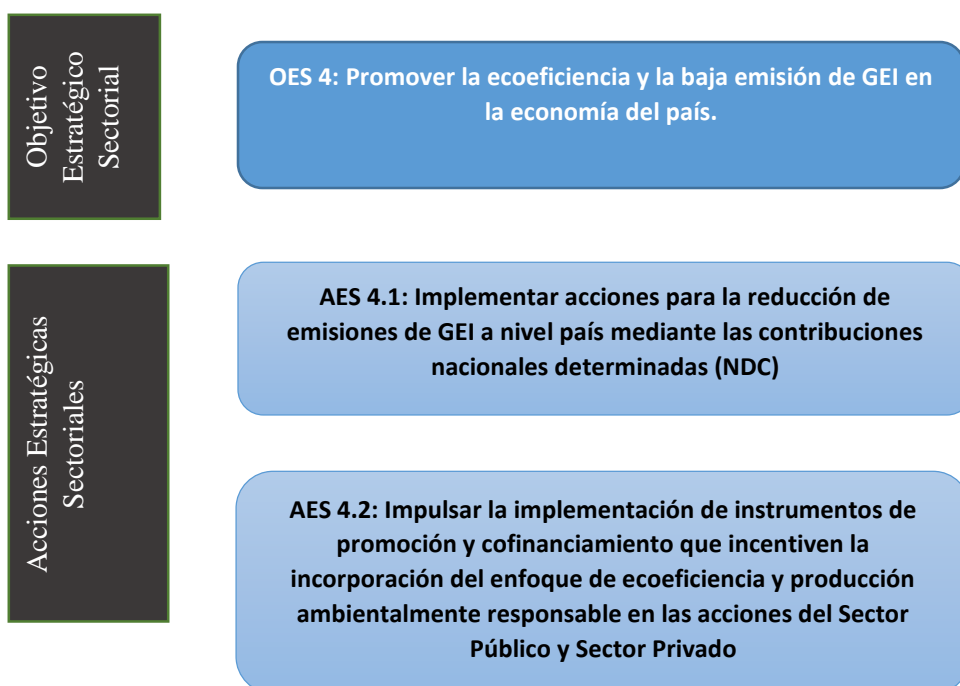


Numeración	Denominación de la AES	Indicador	Entidades que contribuyen con la AES
AES 3.1	Vigilar los territorios mediante el monitoreo de parámetros y fenómenos geológicos, hidroclimáticos y glaciológicos	Porcentaje de territorio nacional que dispone de información oportuna y de calidad para la gestión de riesgos climáticos, geológicos y glaciológicos	MINAM, SENAMHI, IGP, INAIGEM
<b>Propuesta operativa de la Acción Estratégica Sectorial</b>			
<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>MINAM/ SENAMHI/INAIGEM/IGP</p> <p>Elaboración de estudios científicos y técnicos de los ámbitos hidroclimáticos, geofísicos y glaciológicos.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>MINAM/SENAMHI/INAIGEM/IGP/ GR/ GL</p> <p>Fortalecimiento de capacidades en la gestión de riesgos hidroclimáticos, geofísicos y glaciológicos.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>GR/GL</p> <p>Implementación de acciones para gestionar los riesgos hidroclimáticos, geofísicos y glaciológicos.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>MINAM/SENAMHI/INAIGEM/IGP</p> <p>Formulación de instrumentos técnicos para la gestión de riesgos hidroclimáticos, geofísicos y glaciológicos.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>SENAMHI/INAIGEM/IGP</p> <p>Vigilancia y reporte de las condiciones hidroclimáticas, geofísicos y glaciológicos.</p> </div> </div>			
<b>Vinculación con Planes, Programas y documentos de gestión vigentes</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa Presupuestal 068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (productos 3000735, 3000737, 3000738)</li> </ul>			

Numeración	Denominación de la AES	Indicador	Entidades que contribuyen con la AES
AES 3.2	Promover la incorporación del enfoque de adaptación ante el cambio climático y gestión de riesgos en la planificación, implementación y monitoreo de planes, programas y proyectos públicos, público-privados y privados	Porcentaje de incremento de la Inversión pública en gestión de riesgos climáticos, geológicos y glaciológicos	MINAM, IIAP, INAIGEM, GR, GL
<b>Propuesta operativa de la Acción Estratégica Sectorial</b>			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;"> <p>MINAM/GR/GL</p> <p>Fortalecimiento de la institucionalidad y gobernanza en torno a la adaptación al cambio climático</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;"> <p>MINAM/ SERNANP /IIAP /INAIGEM /IGP</p> <p>Diseño y difusión de mecanismos técnicos y financieros para la adaptación al cambio climático</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;"> <p>GR/ GL</p> <p>Implementar mecanismos para promover territorios y ecosistemas adaptados y resilientes al cambio climático</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 25%;"> <p>MINAM/IIAP/INAIGEM/GR/ GL</p> <p>Sensibilización y capacitación en mecanismos y acciones de adaptación al cambio climático</p> </div> </div>			
<b>Vinculación con Planes, Programas y documentos de gestión vigentes</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa Presupuestal 0144: Conservación y uso sostenible de los ecosistemas para la provisión de servicios ecosistémicos (producto 3000806)</li> </ul>			

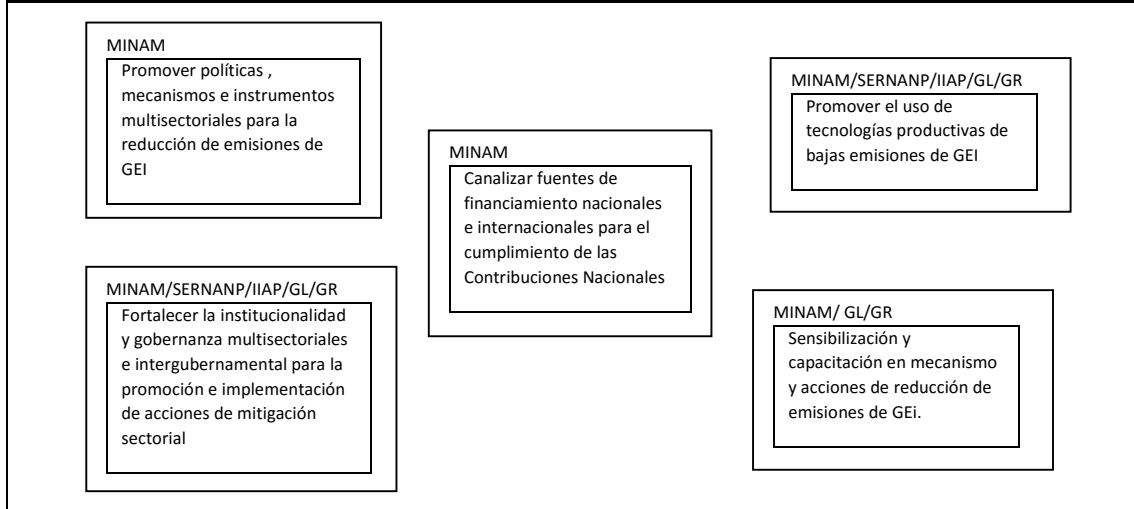
## **AES del OES 4 “Promover la ecoeficiencia y la baja emisión de GEI en la economía del país.”**

Este Objetivo Estratégico Sectorial tiene un carácter transversal ya que busca promover en el país una economía baja en carbono, orientando su acción estratégica sectorial a impactar en decisiones multisectoriales, ya que se basa en el compromiso asumido por el país en las Contribuciones Nacionales. Es en ese sentido que la acción estratégica no se asocia directamente a un Programa Presupuestal.



Numeración	Denominación de la AES	Indicador	Entidades que contribuyen con la AES
AES 4.1	Implementar acciones para la reducción de emisiones de GEI a nivel país mediante las contribuciones nacionales determinadas (NDC)	Porcentaje de reducción de las emisiones de GEI totales del país en los sectores y servicios productivos	MINAM, SERNANP, IIAP, GR, GL,

Propuesta operativa de la Acción Estratégica Sectorial



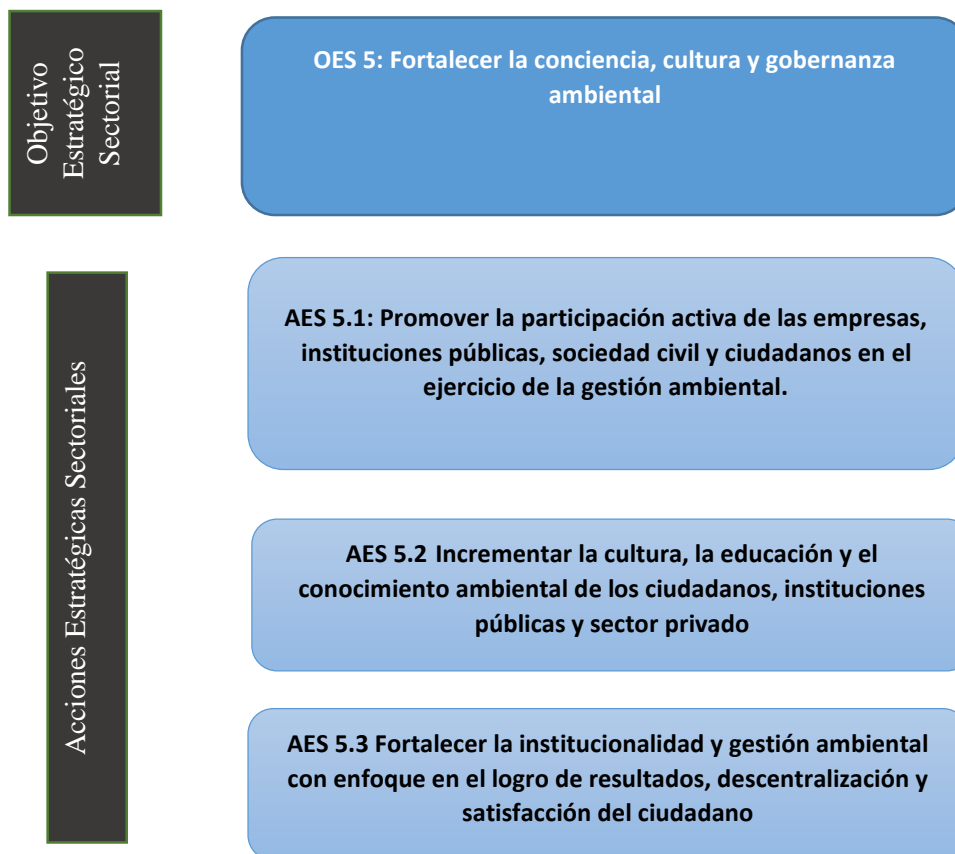
Numeración	Denominación de la AES	Indicador	Entidades que contribuyen con la AES
AES 4.2	Impulsar la implementación de instrumentos de promoción y cofinanciamiento que incentiven la incorporación del enfoque de ecoeficiencia y producción ambientalmente responsable en las acciones del Sector Público y Sector Privado	Porcentaje de entidades públicas y privadas que implementan el enfoque de ecoeficiencia y producción ambientalmente responsable	MINAM, GR, GL
<b>Propuesta operativa de la Acción Estratégica Sectorial</b>			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p style="margin: 0;">MINAM</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;"> <p style="margin: 0;">Instrumentos normativos y de planificación en temas de ecoeficiencia</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p style="margin: 0;">MINAM/GR</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;"> <p style="margin: 0;">Fortalecer capacidades a instituciones de los tres niveles de gobierno en temas de ecoeficiencia para el uso de tecnologías limpias, uso ecoeficiente de los recursos y en el desarrollo de planes de ecoeficiencia.</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p style="margin: 0;">MINAM/GR/GL</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 2px;"> <p style="margin: 0;">Organizaciones participan del Sistema de negociación e intercambio de residuos reaprovechables</p> </div> </div> </div>			



## **AES del OES 5 “Fortalecer la conciencia, cultura y gobernanza ambiental”**

Las acciones estratégicas sectoriales correspondientes a este Objetivo Estratégico Sectorial se estructuran como las acciones de gestión ambiental necesarias para la implementación de los cambios propuestos en el PESEM, así como la implementan inicial de sensibilización para generar conciencia ambiental en las entidades públicas, privadas y la ciudadanía en general.

Es en ese sentido que este objetivo no tiene una mirada de programa presupuestal ya que estas acciones estratégicas (en el marco del Sector Ambiental) son la base institucional donde se soporta la implementación de los otros objetivos de este plan.



Numeración	Denominación de la AES	Indicador	Entidades que contribuyen con la AES
AES 5.1	Promover la participación activa de las empresas, instituciones públicas, sociedad civil y ciudadanos en el ejercicio de la gestión ambiental.	Porcentaje de instancias y mecanismos de participación ambiental operativos	MINAM, SERNANP, OEFA, INAIGEM, IIAP, SENAMHI, IGP, SENACE, GR, GL
<b>Propuesta operativa de la Acción Estratégica Sectorial</b>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>MINAM/GR/GL</p> <p>Fortalecer el Sistema Nacional de Gestión Ambiental y sus correspondiente subsistemas a nivel intergubernamental</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>MINAM/SERNANP/OEFA/INAIGEM/IIAP/SENAMHI/IGP/SENACE, GR/GL</p> <p>Promover la participación activa de la población y mesas de diálogo en las políticas, planes, programas y proyectos relacionados al ambiente o que impactan en él.</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>MINAM/SERNANP/OEFA/INAIGEM/IIAP/SENAMHI/IGP/SENACE/GR/GL</p> <p>Fortalecer y ordenar el marco normativo ambiental</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>MINAM/SERNANP/INAIGEM/IIAP/GL/GR</p> <p>Incrementar el conocimiento y la investigación en la temática ambiental</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>MINAM/GR/GL</p> <p>Fortalecer las capacidades en el ejercicio de la gestión ambiental de las entidades públicas sub nacionales</p> </div> </div>			

Numeración	Denominación de la AES	Indicador	Entidades que contribuyen con la AES
AES 5.2	Incrementar la cultura, la educación y el conocimiento ambiental de los ciudadanos, instituciones públicas y sector privado	Porcentaje de hogares, entidades públicas y privadas con buenas prácticas ambientales	MINAM, SERNANP, OEFA, GR, GL
<b>Propuesta operativa de la Acción Estratégica Sectorial</b>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>MINAM/GR/GL</p> <p>Fortalecer el enfoque ambiental en los Planes de Gestión y Pedagógicos en todo nivel educativo y en el ámbito de los tres niveles de Gobierno.</p> </div> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>MINAM/SERNANP/INAIGEM/IIAP/GL/GR/OEFA</p> <p>Promover e incentivar la ejecución de buenas prácticas ambientales en entidades públicas, privadas y de la sociedad civil.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>MINAM/SERNANP/INAIGEM/IIAP/GL/GR</p> <p>Rescatar y promover las prácticas tradicionales de las culturas originarias relacionadas con el manejo del entorno natural</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>MINAM/GR/GL</p> <p>Promover y fortalecer el voluntariado ambiental, las organizaciones civiles y redes especializadas en educación ambiental, entre otras a nivel regional y local.</p> </div> </div>			

Numeración	Denominación de la AES	Indicador	Entidades que contribuyen con la AES
AES 5.3	Fortalecer la institucionalidad y gestión ambiental con enfoque en el logro de resultados, descentralización y satisfacción del ciudadano	Porcentaje del Presupuesto público del Gobierno Nacional destinado a la función ambiental	MINAM, SERNANP, OEFA, INAIGEM, IIAP, SENAMHI, IGP, SENACE
<b>Propuesta operativa de la Acción Estratégica Sectorial</b>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p data-bbox="328 566 389 584">MINAM</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p data-bbox="341 593 715 645">Conducción estratégica de las políticas del Sector Ambiental</p> </div> </div> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p data-bbox="995 562 1246 607">MINAM/SERNANP/OEFA/INAIGEM/IIAP/SENAMHI/IGP/SENACE</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p data-bbox="1008 611 1187 745">Incrementar la inversión pública y privada en el desarrollo de la temática Ambiental</p> </div> </div> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p data-bbox="523 730 895 775">MINAM/SERNANP/OEFA/INAIGEM/IIAP/SENAMHI/IGP/SENACE/</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p data-bbox="536 784 852 916">Fortalecimiento de la gestión de los sistemas administrativos y jurídicos en marco de la eficiencia y modernidad de la gestión pública basada en resultados</p> </div> </div> </div>			

## 5. Ruta Estratégica

Para la construcción de la ruta estratégica del plan, se utilizó como insumo la información generada con el equipo técnico y la comisión de planeamiento estratégico, y de manera complementaria se incluyeron las prioridades y propuestas estratégicas recogidas en los talleres macro regionales realizados con la representación de todos los Gobiernos Regionales.

En esa perspectiva, la priorización de los objetivos en el marco de las brechas y necesidades que evidencian los gobiernos regionales evidencia la siguiente priorización:

**Tabla 18: Priorización de Objetivos Estratégicos Sectoriales**

Posición	Objetivo Estratégico Sectorial	Orden de prioridad de las Acciones Estratégicas Sectoriales	Unidades Orgánicas participantes
1°	OES1: Mejorar las condiciones de la calidad del ambiente en favor de la salud de las personas y la protección de los ecosistemas	1. Mejorar la gestión de la calidad ambiental (aire, agua, suelo), la disposición final adecuada de residuos sólidos no reutilizables y sustancias químicas	MINAM, OEFA, GR, GL
		2. Impulsar la reducción de la contaminación de los componentes del ambiente	MINAM, SENAMHI, GR, GL,
		3. Implementar de manera optimizada la certificación ambiental, evaluación, supervisión y fiscalización de entidades para el cumplimiento de las normas ambientales	MINAM, SENACE, OEFA, EFAs
2°	OES2: Promover la sostenibilidad en el uso de la diversidad biológica y de los servicios ecosistémicos como activos de desarrollo del país	1. Promover el desarrollo de actividades sostenibles, productivas y de servicios con base en la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos	MINAM, SERNANP, IIAP, INAIGEM, IGP, GR, GL
		2. Incrementar las acciones de prevención, control, vigilancia, supervisión, fiscalización e investigación oportunas para evitar la degradación de la diversidad biológica.	MINAM, SERNANP, IIAP, INAIGEM, IGP, OEFA, SENAMHI, GR, GL
		3. Recuperar y restaurar ecosistemas, especies y servicios ecosistémicos degradados	MINAM, SERNANP, IIAP, INAIGEM, IGP, GR, GL
3°	OES5: Fortalecer la gobernanza y cultura ambiental	1. Promover la participación activa de las empresas, instituciones públicas, sociedad civil y ciudadanos en el ejercicio de la gestión ambiental.	MINAM, SERNANP, OEFA, INAIGEM, IIAP, SENAMHI, IGP, SENACE, GR, GL
		2. Incrementar la cultura, la educación y el conocimiento ambiental de los ciudadanos, instituciones públicas y sector privado	MINAM, SERNANP, OEFA, GR, GL
		3. Fortalecer la institucionalidad y gestión ambiental con enfoque en el logro de resultados, descentralización y satisfacción del ciudadano	MINAM, SERNANP, OEFA, INAIGEM, IIAP, SENAMHI, IGP, SENACE
4°	OES3: Fortalecer la capacidad de adaptación y respuesta de la población, agentes económicos y el Estado para la acción frente a los efectos adversos del cambio climático, eventos geológicos y glaciológicos	1. Promover la incorporación del enfoque de adaptación ante el cambio climático y gestión de riesgos en la planificación, implementación y monitoreo de planes, programas y proyectos públicos, público-privados y privados	MINAM, SENAMHI, IGP, INAIGEM
		2. Vigilar los territorios mediante el monitoreo de parámetros y fenómenos telúricos, hidroclimáticos y glaciológicos, informando de manera oportuna.	MINAM, IIAP, INAIGEM, GR, GL
5°	OES 4: Promover la ecoeficiencia y la	1. Implementar acciones para la reducción de emisiones de GEI a nivel país	MINAM, SERNANP, IIAP, INAIGEM, GR, GL

	baja emisión de GEI en la economía del país	2. Impulsar la implementación de instrumentos de promoción y cofinanciamiento que incentiven la incorporación del enfoque de ecoeficiencia y producción ambientalmente responsable en las acciones del Sector Público y Sector Privado	MINAM, GR, GL
--	---	--	---------------

La priorización en base a las propuestas de los GR expresa la inicial preocupación existente por la calidad ambiental, ya que está es la variable más cercana al bienestar de la población; la segunda ubicación es para la sostenibilidad de la diversidad biológica que se sustenta en la preocupación por la degradación de los ecosistemas y sus componentes que en la gran mayoría de departamentos provee los bienes y servicios que sustentan el desarrollo económico de las mismas; en la tercera ubicación se halla la gobernanza y cultura ambiental que expresa la preocupación actual relacionada con los conflictos generados por el aprovechamiento de los recursos naturales y su potencial impacto en la calidad del ambiente, así mismo la importancia dada al elemento del comportamiento humana ante el ambiente reflejada en la conciencia ambiental; la cuarta posición es para la gestión de riesgos climáticos, geológica y glaciológicos y las medidas de adaptación al cambio climático, evidenciando la necesidad de los GORE en mejorar la gestión pública ante escenarios adversos de carácter climáticos, geológicos y glaciológicos; y finalmente la quinta ubicación es para la reducción de las emisiones de GEI a nivel país.

Así mismo las Acciones Estratégicas Sectoriales bajo la misma lógica se han priorizado en relación a los principales resultados que se deben conseguir para alcanzar los objetivos planteados, los mismo que se articulan a los productos generados por el Sector.

Independientemente de la priorización realizada, los cinco objetivos estratégicos sectoriales deberían de avanzar de manera simultánea, tomando en cuenta la estrecha relación sistémica de las temáticas desarrolladas en cada objetivo y que el escenario apuesta definido para el Sector Ambiental evidencia un desarrollo equilibrado de las variables estratégicas identificadas en el proceso de análisis prospectivo.

# ANEXOS

# 1. Matriz de articulación

<b>Sector</b>	<b>Ambiental</b>
<b>Ministerio</b>	<b>Ministerio del Ambiente</b>
<b>Órgano encargado del planeamiento estratégico</b>	<b>Oficina de Planeamiento y Presupuesto</b>
<b>Responsable del órgano de planeamiento estratégico</b>	<b>Directora de Planeamiento y Presupuesto</b>
<b>Periodo del plan</b>	<b>2017-2021</b>

**Tabla 19: Matriz de Articulación del PESEM con el PEDN**

Objetivo Nacional	Objetivo Nacional Específico	Indicador	Metas nacionales		Objetivo Estratégico del PESEM	Indicador	Línea Base	Meta
			2016	2021				
Objetivo Estratégico Nacional: Aprovechamiento eficiente, responsable y sostenible de la diversidad biológica, asegurando una calidad ambiental adecuada para la vida saludable de las personas y el desarrollo sostenible del país.	Objetivo Específico 1: Asegurar una calidad ambiental adecuada para la salud y el desarrollo integral de las personas	Porcentaje de ciudades prioritarias con valores anuales de PM10 que cumplen con el ECA	81%	100%	OES1: Mejorar las condiciones del estado del ambiente en favor de la salud de las personas y los ecosistemas	Porcentaje de incidencia de las principales enfermedades atribuidas a la contaminación ambiental	16%	12.35%
	Objetivo Específico 2: Garantizar la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos	Porcentaje de productores agrícolas con riego tecnificado	12%	15%	-	-	-	-
	Objetivo Específico 3: Promover la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica	Porcentaje de áreas terrestres y marinas protegidas respecto a la superficie territorial total	27.12%	32.63%	OES2: Promover la sostenibilidad en el uso de la diversidad biológica y de los servicios ecosistémicos como activos de desarrollo del país	Porcentaje del territorio nacional gestionados sosteniblemente	18%	22%
	Objetivo Específico 4: Disminuir la vulnerabilidad ante el cambio climático y promover una economía baja en carbono, impulsando la conservación de bosques	Emisiones de CO 2 (toneladas métricas per cápita)	2.41	2.70	OES4: Promover la reducción de las emisiones de GEI a nivel país de los sectores y servicios productivos	Porcentaje de reducción de las emisiones de GEI totales del país	0%	30%
	Objetivo Específico 5: Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres	Indicador de Vulnerabilidad	44,55	41,09	OES3: Fortalecer la capacidad de adaptación y respuesta de la población, agentes económicos y el Estado ante los efectos adversos del cambio climático, eventos geológicos y glaciológicos	Porcentaje de reducción de pérdidas y daños en poblaciones, medios de vida y ecosistemas ante ocurrencia de eventos de origen climático, geológicos y glaciológicos	0.71	50%
					OES5: Fortalecer la gobernanza y cultura ambiental	Porcentaje de entidades del Sistema Nacional de Gestión Ambiental implementan la Política Nacional del Ambiente y los instrumentos de gestión ambiental.	25%	100%

## 2. Prioridades a niveles departamentales:

De acuerdo a los aspectos trabajados en los talleres macro regionales, permite territorializar la intervención del PESEM de acuerdo a las prioridades que presenta cada gobierno regional enmarcadas en los contextos asignados a cada territorio.

El siguiente cuadro resume las características y prioridades definidas por los GOREs en sus respectivos departamentos:

**Tabla 20: Aspectos característicos y priorizados de la temática ambiental a nivel departamental**

DEPARTAMENTO	VARIABLE ESTRATÉGICA	OBJETIVO ESTRATÉGICO SECTORIAL	PRIORIDAD	ASPECTO RELEVANTE DEL DEPARTAMENTO
Amazonas	Conflictividad socio ambiental	OES 5	1	Pobreza extrema en comunidades nativas
	Estado de conservación de los ecosistemas	OES 2	2	Tala indiscriminada
Ancash	Estado de conservación de los ecosistemas	OES 2	1	Deterioro del eco sistema (cuencas Pacífico y Atlántico)
	Provisión de los servicios ecosistémicos	OES 2	2	Deficiente provisión de ecosistemas
Apurímac	Disponibilidad hídrica	OES 2	1	El escenario climático, la tendencia de incremento de la demanda de agua para actividades extractivas, servicios urbanos y productivos generarán una presión sobre la disponibilidad del recurso hídrico
	Estado de la gestión de residuos sólidos	OES 1	2	El crecimiento poblacional y la tendencia de crecimiento del área urbana están generando la producción de residuos sólidos que no son tratados.
Arequipa	Población con cultura ambiental apropiada	OES 5	1	Limitada cultura ambiental en la sociedad
	Estado de conservación de los ecosistemas	OES 2	2	Degradación y pérdida de ecosistemas
Ayacucho	Calidad del agua	OES 2	1	Contaminación de las cuencas hidrográficas del Mantaro y Apurímac por vertimiento de aguas residuales, RRSS y producción de químicos de uso agrícola



DEPARTAMENTO	VARIABLE ESTRATÉGICA	OBJETIVO ESTRATÉGICO SECTORIAL	PRIORIDAD	ASPECTO RELEVANTE DEL DEPARTAMENTO
	Estado de la gestión de residuos sólidos	OES 1	2	Manejo inadecuado de RRSS en las ciudades de Huamanga, Huanta y en el VRAEM
Cajamarca	Estado de conservación de los ecosistemas	OES 2	1	Ecosistemas no cuentan con mecanismo de protección y conservación aprobadas.
	Provisión de los servicios ecosistémicos	OES 2	2	No se cuenta con estudios especializados para la medición y valoración de los servicios ecosistémicos
Callao	Vulnerabilidad frente a cambios extremos	OES 3	1	Presencia de riesgos de tsunamis
	Sostenibilidad de las ciudades	OES 3	2	Deficiente gobernabilidad y planificación de la provincia
Cusco	Población con cultura ambiental apropiada	OES 5	1	Población no está consciente de los problemas ambientales en los que vive, no le permite cuidar el medio ambiente : contamina, quema, tala , etc.
	Conflictividad socio ambiental	OES 5	2	Problemas por el uso del recurso hídrico para actividades extractivas, vertimiento de contaminantes, minería ilegal y conflictos territoriales por delimitación territorial
Huancavelica	Estado de conservación de zonas de agro biodiversidad	OES 2	2	Estado de conservación de ecosistema de alta montaña
	Caudal ecológico de los cuerpos naturales de agua	OES 2	1	Caudal ecológico de los cuerpos naturales del agua
Huánuco	Estado de conservación de especies	OES 2	2	Perdida de especies maderable forestal de valor comercial en la Amazonía de la región (cedro, caoba, ishpingo, tornillo)
	Calidad del agua	OES 1	1	Contaminación de las cabeceras, de las cuencas del Marañón, Huallaga y del Pachitea (minería ilegal) y contaminación por efluentes y RRSS
Ica	Estado de la gestión de residuos sólidos	OES 1	1	A nivel regional no existe una adecuada política sobre la segregación, recolección, disposición y/o tratamiento de RRSS.

DEPARTAMENTO	VARIABLE ESTRATÉGICA	OBJETIVO ESTRATÉGICO SECTORIAL	PRIORIDAD	ASPECTO RELEVANTE DEL DEPARTAMENTO
				Sólo 01 de las 05 provincias cuenta con un relleno sanitario en función, que no cubre toda la demanda provincial.
	Disponibilidad hídrica	OES 2	2	El volumen de agua retenida en la napa freática viene disminuyendo drásticamente, por procesos o planificación no sostenibles (aumento de actividades agroindustriales, cambios de uso de suelo, aumento de pozo a pesar de la veda actual). Como consecuencia, se observa en la mayoría de ciudades la falta de servicios básicos.
Junín	Disponibilidad hídrica	OES 2	1	Junín con alto potencial hídrico, pero con inadecuada gestión (Recurso hídrico en su mayoría contaminados y/o no tratados)
	Estado de conservación de zonas de agro biodiversidad	OES 2	2	Reducción de las áreas de agrobiodiversidad de la región Junín (ACR Huaytapallana y Pariahuanca)
La Libertad	Población con cultura ambiental apropiada	OES 5	1	Débil cultura ambiental: conflictos, falta de voluntad política, desconocimiento
	Estado de la gestión de residuos sólidos	OES 1	2	Inadecuado manejo de residuos: no se segrega. Trujillo sólo cuenta con botadero
Lambayeque	Estado de la gestión de residuos sólidos	OES 1	1	Inexistencia de rellenos sanitarios, débil gestión y planificación de residuos sólidos.
	Suelos afectados por desertificación y sequía	OES 3	2	Manejo inadecuado de los suelos (sobreexplotación) y falta de control
Lima	Calidad del aire	OES 1	1	Alto nivel de contaminación atmosférica por fuentes móviles
	Calidad del agua	OES 1	2	Contaminación de las fuentes de agua e inadecuado tratamiento de los mismos
Loreto	Conflictividad socio ambiental	OES 5	1	Disputa periódica sobre la tenencia, uso, control y aprovechamiento de los recursos naturales (explotación hidrocarburos y la minería informal).

DEPARTAMENTO	VARIABLE ESTRATÉGICA	OBJETIVO ESTRATÉGICO SECTORIAL	PRIORIDAD	ASPECTO RELEVANTE DEL DEPARTAMENTO
	Calidad del agua	OES 1	2	Contaminación de las cuencas hidrográficas declaradas en emergencia Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón (ríos y cochas) con residuos sólidos, metales pesados, productos químicos y vertimiento de aguas de producción.
Madre de Dios	Conflictividad socio ambiental	OES 5	1	Madre de dios tiene aproximadamente 1 millón de hectáreas superpuestas. Muchos derechos de tierra no cuentan con saneamiento físico legal.
	Población con cultura ambiental apropiada	OES 5	2	Población mayoritariamente foránea con visiones incompatibles con la selva.
Moquegua	Calidad del agua	OES 1	1	La calidad del agua de los ríos por la deficiencia del tratamiento de las aguas servidas. Contaminación de aguas por presencia de metales pesados.
	Estado de la gestión de residuos solidos	OES 1	2	No existe planta de tratamiento para residuos sólidos. Residuos sólidos a campo abierto en la quebrada de cementerio y en Catacatas en la ciudad de Ilo.
Pasco	Calidad del agua	OES 1	1	Cuenca del río san juan (naciente del Mantaro), del río tingo (naciente del río Huallaga) y del río Chaupihuaranga, contaminados por vertimiento de aguas servidas y aguas residuales. La ciudad de cerro de Pasco no tiene agua en calidad y cantidad para consumo humano.
	Calidad del aire	OES 1	2	Metales pesados en población por presencia de actividades extractivas en los distritos de Chaupimarca, Simón Bolívar, Yanacancha, Huayllay, Yarusyacan y Tinyahuarco (sobre todo en infantes y gestantes)
Piura	Vulnerabilidad frente a cambios extremos	OES 3	1	Presencia recurrente del fenómeno El Niño, la mala ubicación de la población, drenes pluviales invadidos y otros colmatados.
	Disponibilidad hídrica	OES 2	2	Perdida de la capacidad de almacenamiento del recursos hídrico.

DEPARTAMENTO	VARIABLE ESTRATÉGICA	OBJETIVO ESTRATÉGICO SECTORIAL	PRIORIDAD	ASPECTO RELEVANTE DEL DEPARTAMENTO
Puno	Calidad del agua	OES 1	1	Contaminación de la bahía interior de lago Titicaca y ríos Ramis, Suches y Coata por metales pesados producto de la minería informal, evacuación de aguas residuales de las ciudades y residuos sólidos no tratados.
	Disponibilidad hídrica	OES 2	2	Inadecuada gestión integral de recursos hídricos en las cuencas hidrográficas del Titicaca, por escasa infraestructura y desarrollo de capacidades
San Martín	Estado de conservación de los ecosistemas	OES 2	1	Uso de suelos para la producción agrícola
Tacna	Disponibilidad hídrica	OES 2	1	Escases hídrica regional
	Caudal ecológico de los cuerpos naturales de agua	OES 2	2	Sobre explotación del recurso hídrico en cuencas Maure, Caplina, Locumba.
Tumbes	Calidad del agua	OES 1	1	Deficiencia de la calidad del agua por contaminación
	Conflictividad socio ambiental	OES 5	2	Alta incidencia de problemas institucionales y de la población involucrada en proyectos hidráulicos y otros
Ucayali	Sostenibilidad de los recursos naturales	OES 2	1	Sobre explotación de los de. Forestales en la provincia de coronel portillo y padre abad
	Conflictividad socio ambiental	OES 5	2	Empresas de palma aceitera promueven cambio de uso de suelo.

### 3. Siglas y Acrónimos

ACR: Áreas de Conservación Regional

AES: Acción Estratégico Sectorial

ANA: Autoridad Nacional del Agua

ANP: Áreas Naturales Protegidas

CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres

CEPLAN: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico

CC: Cambio Climático

CONGRESO: Congreso de la República

COFOPRI: Organismo de Formalización de la Propiedad Informal

COMUMA: Comisión Multisectorial de Gestión Ambiental del medio marino costera

EDA: Evaluación de Desempeño Ambiental

EIA: Evaluación de Impacto Ambiental

EBR: Educación Básica Regular

EE: Estudios Especializados

ECA: Estándar de Calidad Ambiental

EAE: Evaluación Ambiental Estratégica

ENBCC: Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático

ENCC: Estratégica Nacional ante el Cambio Climático

EPANDB: Estrategia y Plan de Acción Nacional de Diversidad Biológica al 2021

EPARDB: Estrategias y Planes de Acción Regionales de Diversidad Biológica

GR: Gobiernos Regionales

GL: Gobiernos Locales

GEI: Gases de Efecto Invernadero

Ha: Hectárea

INDECI: Instituto Nacional de Defensa Civil

iNDC: Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional

IMARPE: Instituto del Mar del Perú

IIAP: Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

IGP: Instituto Geofísico del Perú

INAIGEM: Instituto Nacional de Investigación de Glaciares y Ecosistemas de Montaña

MINAM: Ministerio del Ambiente

MINAGRI: Ministerio de Agricultura y Riego

MINEM: Ministerio de Energía y Minas

MININTER: Ministerio del Interior

MINSA: Ministerio de Salud

MTC: Ministerio de Transportes y Comunicaciones

MINEDU: Ministerio de Educación

m<sup>3</sup>/s: Metros cúbicos por segundo

mg/l: Miligramos por litro

SUNARP: Superintendencia Nacional de Registros Públicos

SERFOR: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

ONGs: Organismos No Gubernamentales de Desarrollo

OSINFOR: Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales

OMS: Organismo Mundial de la Salud

OVM: Organismos Vivos Modificados

OEFA: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

OES: Objetivo Estratégico Sectorial

PEDN: Plan Estratégico de Desarrollo Nacional

PRODUCE: Ministerio de la Producción

PCM: Presidencia de Consejo de Ministros

PNCB: Programa Nacional de Conservación de Bosques

PDRC: Planes Regionales de Desarrollo Concertados

PDLC: Planes Locales de Desarrollo Concertados

PEI: Planes Estratégicos Institucionales

POI: Planes Operativos Institucionales

PP: Programa Presupuestal

PM10: Material Particulado menor o igual a 10 micrones

PESEM: Plan Estratégico Sectorial Multianual

PROMPERU: Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y Turismo

PLANAA: Plan Nacional de Acción Ambiental

RRNN: Recursos Naturales

RRSS: Residuos Sólidos

SINANPE: Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado

SENACE: Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

S/D: Sin datos

SERNANP: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado

SENAMHI: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú

SINEFA: Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental

SANIPES: Organismo Nacional de Sanidad Pesquera

SINPAD: Sistema Nacional de Información para la Respuesta y Rehabilitación

USCUSS: Uso de suelos, Cambio de Uso y Silvicultura

VRAEM: Valles de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro

VIVIENDA: Ministerio de Vivienda y Saneamiento

ZEE: Zonificación Ecológica Económica

ZAP: Zona de Atención Prioritaria