



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

PLAN NACIONAL DE ACCIÓN AMBIENTAL

PLANAA - PERÚ 2010 – 2021

Octubre de 2010

Índice

		Página
1	Introducción	3
2	Diagnóstico situacional	4
	2.1. Agua	5
	2.2 Residuos Sólidos	6
	2.3 Aire	8
	2.4 Cambio climático	9
	2.5 Diversidad Biológica	13
	2.6 Minería y Energía	18
	2.7 Gobernanza Ambiental	19
3	Visión	23
4	Objetivos	23
5	Metas prioritarias	23
6	Acciones estratégicas por metas priorizadas	25
	6.1 Agua	25
	6.2 Residuos Sólidos	26
	6.3 Calidad de Aire.....	27
	6.4 Cambio Climático	28
	6.5 Diversidad Biológica	29
	6.6 Minería y Energía	34
	6.7 Gobernanza Ambiental	35
	Lista de siglas y acrónimos	40

1. Introducción

La creación del Ministerio del Ambiente en Mayo 2008 es un hito importante en la institucionalidad ambiental del país. Se adecuó la estructura del Estado de forma que responda a los desafíos de la coyuntura nacional e internacional, atribuyéndose a este nuevo organismo, entre sus principales funciones, la de conducir la formulación de la Política Nacional del Ambiente - PNA, el Plan Nacional de Acción Ambiental - PLANAA y la Agenda Nacional de Acción Ambiental, y supervisar su cumplimiento.

La Política Nacional del Ambiente aprobada en Mayo 2009, tiene por finalidad orientar la gestión ambiental; es de cumplimiento obligatorio por las entidades que conforman el Sistema Nacional de Gestión Ambiental en los tres niveles de gobierno y constituye la base para la formulación del Plan Nacional de Acción Ambiental, el cual se ha desarrollado como instrumento de planificación para un horizonte 2010-2021, en conmemoración al bicentenario de la independencia nacional y en concordancia con lo establecido en la propuesta del Plan Perú al 2021, formulado por el Centro de Planeamiento Estratégico de la Presidencia del Consejo de Ministros.

La formulación del PLANAA ha demandado esfuerzos institucionales que contaron con el apoyo de la Corporación Andina de Fomento – CAF y la Cooperación Técnica Alemana – GTZ, apoyo que ha contribuido significativamente en el desarrollo de un amplio proceso participativo y de consulta nacional.

El Ministerio del Ambiente a través de la Comisión Sectorial de Naturaleza Temporal, creada mediante Resolución Ministerial Nº 191-2009-MINAM de setiembre de 2009, presidida por el Viceministerio de Gestión Ambiental y cuya Secretaria Técnica estuvo a cargo de la Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental, dio inicio a una serie de actividades orientadas a la formulación del PLANAA, entre ellas, el desarrollo de talleres nacionales, con participación de autoridades del nivel central y sectoriales, así como de eventos macro regionales realizados en las ciudades de Lima, Chiclayo, Arequipa, Iquitos, Tarapoto y San Ramón - Chanchamayo, con la participación de todas las regiones del país, y que permitieron recoger sus principales preocupaciones e iniciativas.

El conocimiento de la situación del ambiente en el Perú, del grado de conservación y aprovechamiento de sus recursos naturales, así como de las potencialidades y oportunidades que se le presentan, aunado al análisis y revisión del desempeño ambiental institucional en los frentes interno y externo, es información que ha sido considerada en la formulación de la línea base. Sin embargo, esta información no siempre ha estado actualizada o disponible. Aún con estas limitaciones, el PLANAA se propone lograr cambios significativos positivos, identificándose metas prioritarias al 2021 que asegurarán el cumplimiento de los objetivos planteados en la Política Nacional del Ambiente.

Tomando como referencia la línea base identificada, así como la gestión institucional y la participación de todos los actores, se deberá lograr metas y resultados medibles en los distintos campos de acción del ambiente y de los recursos naturales, a fin de prevenir mayores impactos, revertir procesos negativos significativos, desarrollar oportunidades económicas y cumplir con el mandato constitucional y los compromisos asumidos a nivel internacional.

Las metas de la gestión ambiental son transectoriales y por tanto, su logro no es sólo responsabilidad del Ministerio del Ambiente. La mejora en la calidad de vida debe comprometer diversos actores, desarrollar una serie de actividades y asegurar la provisión y asignación de los recursos económicos y financieros necesarios.

2 Diagnóstico situacional

El Perú cuenta con una superficie aproximada de 1 285 215,60 km² y una población estimada al 2010 de 29' 461 933 habitantes¹, de la cual, el 76% es población urbana. Es un país pluricultural, con más de 14 familias etnolingüísticas y 72 grupos étnicos y uno de los reconocidos en el mundo por su gran biodiversidad.

El crecimiento económico experimentado por el país en los últimos años ha permitido mejorar las condiciones de vida y de bienestar social, lo cual se atribuye principalmente al desarrollo de los sectores de minería, hidrocarburos, manufactura, comercio y construcción. Sin embargo, este crecimiento de la economía también ha significado un deterioro ambiental, que afecta la base natural necesaria para el desarrollo de dichos sectores productivos, y que genera la pérdida del potencial económico de la biodiversidad del país.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) han sido incorporados como marco general de la política social del Perú. Con relación al ODM 7 “*Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente*”, entre los años 2004 al 2010, se ha avanzado en el marco legal y político. Los ODM relacionados más directamente con el cambio climático son: el primero “*Erradicar la pobreza extrema y el hambre*” y el séptimo antes citado. El crecimiento económico del Perú ha contribuido a avanzar en el ODM 1; sin embargo, no ha influido sustancialmente en la reducción de la desigualdad y la pobreza extrema, que aún es pronunciada en las áreas rurales del país, donde la vulnerabilidad al cambio climático es evidente.

Un aspecto importante en el marco institucional del país lo constituye la incorporación de los temas ambientales en el Acuerdo Nacional² a través del cual las entidades firmantes se comprometieron a “integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales, culturales y de ordenamiento territorial” con el fin de lograr el desarrollo sostenible del Perú. Asimismo, se comprometieron a “institucionalizar la gestión ambiental, pública y privada, para proteger la diversidad biológica, facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, asegurar la protección ambiental y promover centros poblados y ciudades sostenibles; lo cual ayudará a mejorar la calidad de vida, especialmente de la población más vulnerable del país”.

La riqueza del patrimonio natural del Perú, las potencialidades para su desarrollo y los graves problemas ambientales que enfrentar, determinan las metas prioritarias de acción ambiental para los próximos años, metas que se aprecian en el Capítulo 5 del presente documento, en el marco de las cuales se elabora la presente síntesis de problemática y avances.

2.1. Agua

Disponibilidad y gestión integrada del recurso hídrico

El Perú cuenta con importantes recursos hídricos superficiales (lagos, lagunas, ríos, quebradas, manantiales, etc.) distribuidos en 159 unidades hidrográficas: 62 en la región hidrográfica del Pacífico, 84 en la del Amazonas y 13 en la del Titicaca³. El 30% del territorio de las cuencas hidrográficas se sitúan en zonas áridas, semiáridas y sub-húmedas secas, sometidas a diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas, que conducen a la desertificación. Este hecho se agrava debido a que cerca del 80% de la población peruana se asienta fundamentalmente en la costa árida y en la sierra

¹ INEI – Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo y grupos quinquenales de edad, según departamento, 1995 al 2025. www1.inei.gob.pe/perucifras Censo Nacional de Población y Vivienda 2007

² El Acuerdo Nacional es un documento de política elaborado en el año 2002, como resultado del consenso logrado entre los líderes de los partidos políticos, de las organizaciones sociales e instituciones religiosas, los cuales se comprometen a cumplir las Políticas de Estado allí esbozadas.

³ Ministerio de Agricultura – Autoridad Nacional del Agua (ANA). http://www.ana.gob.pe/snrir/dsp_disphidrica.aspx

semiárida y sub húmeda seca, lugares donde se concentran las actividades sociales y económicas, particularmente las actividades agropecuarias, industriales y mineras.

La disponibilidad hídrica total en el Perú tanto superficial como subterránea, se estima en 1 768 172 hm³ anuales. La mayor disponibilidad anual está en la región hidrográfica del Amazonas con 97,3 %, seguida del Pacífico con 2,2 % y finalmente, el Titicaca con 0,61 %. La disponibilidad de agua por habitante es de 77 600 m³ y es la mayor de América Latina; sin embargo es muy heterogénea en el territorio nacional.

Los principales problemas con relación a la disponibilidad de agua, son el escaso tratamiento de los efluentes o aguas servidas, incremento del estrés de agua en la zona costera y la escasa eficiencia del riego⁴; a ello se suma la limitada gestión de los recursos hídricos en forma integral y transectorial con enfoque de cuenca y aplicación de políticas y estrategias multisectoriales de recuperación de cuencas muy deterioradas para su rehabilitación gradual.

Algunos avances para la solución de la problemática antes mencionada se dan mediante la promulgación de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 001-2010-AG, de marzo del 2010, que crea el Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos y la Autoridad Nacional del Agua (ANA), con el objeto de regular el uso y gestión de los recursos hídricos y los bienes asociados a ésta; así mismo, de integrar la actuación del Estado y los particulares en dicha gestión.

Calidad de agua

El deterioro de la calidad de agua es uno de los problemas más graves del país e impedimento para lograr el uso eficiente del recurso; compromete el abastecimiento en calidad, cantidad y continuidad, en forma sostenida; pudiéndose señalar entre sus principales causas:

- El deficiente tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas
- El vertimiento directo o indirecto de efluentes a los cuerpos de agua con sustancias peligrosas, entre ellas, los agroquímicos, precursores de actividades ilícitas, lixiviados de relaves mineros abandonados y de botaderos de residuos sólidos.

Los ríos del Perú están contaminados por las descargas de aguas residuales crudas sin tratamiento procedentes de las poblaciones; aguas residuales industriales y desarrollo de actividades informales como la minería; identificándose como los más críticos a los ríos Rímac, Mantaro, Madre de Dios, Chili, Santa, Chira, Piura y Llaucano⁵.

En el país, sólo se realiza el tratamiento del 29,1% de las aguas residuales domésticas urbanas, a través de 143 plantas de tratamiento, vertiéndose el resto a los cauces de los ríos, lagos, y al mar.

Al 2007, el 63,6% de la población urbana tenía servicio de alcantarillado administrado por Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento – EPS, el resto era administrado directamente por las municipalidades o a través de Operadores Especializados – OES en pequeñas ciudades, comités de agua o simplemente no se contaba con dicho servicio. Durante ese año, los sistemas de alcantarillado recolectaron aproximadamente 747,3 hm³ de aguas residuales provenientes de las descargas de los usuarios (domésticos, comerciales, industriales y otros) conectados al servicio. Así mismo, se estimó que las inversiones de las

⁴ Al 2001, el riego tecnificado por goteo y aspersión era usado sólo por el 1,9% del total del área agrícola bajo riego. La Revista Agraria N° 5 – Lima Perú, julio 1999

⁵ MINAG.2010. Decreto Supremo No 007-2010-AG. (Informe N° 007 -2010-ANA -DGCRH/JPM)

EPS en construcción de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR, a nivel nacional, alcanzaron los US\$ 369 000 000⁶.

Al 2009, de las 253 autorizaciones de vertimiento, 38% son del subsector minero, 31% del subsector pesquería, 15% del subsector hidrocarburos, 9% del subsector industrial y 7% a los subsectores saneamiento, construcción, energía y pecuario¹.

Al 2010, se han aprobado los Límites Máximos Permisibles – LMP de efluentes para diversas actividades productivas y extractivas, así como los Estándares de Calidad Ambiental - ECA para Agua⁷.

2.2. Residuos Sólidos

Residuos sólidos del ámbito municipal

En el Perú, aún no existe una gestión eficaz de residuos sólidos por parte de las autoridades municipales y otras instituciones encargadas. En muchos casos los residuos son depositados al aire libre sin tratamiento previo, lo que se agrava con el crecimiento poblacional y la expansión de áreas urbanas; a lo que se suma que en los últimos diez años, la generación per cápita de residuos creció en un 40%⁸, alcanzando el 2009, a 0,782 kg/hab/día. La composición física de éstos es predominantemente materia orgánica (48,2%), compuesta por restos de alimentos, coronta, heno, alfalfa, panca, guano, entre otros. Los materiales de evidente potencial de reciclaje son casi 21% (plástico, papel, cartón, metales, vidrio).

Al 2009, se encontraban en funcionamiento ocho rellenos sanitarios reconocidos por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), el 50% ubicado en la provincia de Lima y el 50% restante en la sierra, en las provincias de Carhuaz, Huaraz, Concepción y Cajamarca. Sin embargo, en la región selva no existe ninguna infraestructura formal de disposición final o tratamiento de residuos sólidos.

La cobertura de disposición final de residuos en rellenos sanitarios en el país es de 30,9% (30,6% en Lima, y 0,3% en el resto del país). Considerando que, de manera formal o informal, se recupera aproximadamente un 14,7%, se concluye que más del 54% de los residuos estarían siendo dispuestos en el ambiente o en botaderos controlados. Se estima también, que hay 108 595 recicladores a nivel nacional; de ellos 4 737 están asociados a 127 organizaciones⁹.

De la cantidad total de residuos dispuestos en rellenos sanitarios, el 99% corresponde a la región Lima y Callao y sólo el 1% al resto del país.

Existe una demanda insatisfecha promedio del 16% en el servicio de recolección de residuos sólidos municipales de las áreas urbanas del país, lo que equivale a 2 424,4 t/d de residuos que no son recolectados. De esta cantidad, el 33% corresponde a la sierra (796,7 t/d), el 51% a la costa (1 235,4 t/d) y un 14% a la selva (392,3 t/d). La demanda insatisfecha del servicio de disposición final de residuos sólidos municipales del área urbana en el país, es de 54,4%¹⁰.

En el 2009, las empresas comercializadoras registradas superan en un 42% a las empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos. La formalización de las EPS-RS y EC-RS está

⁶ SUNASS (2008). Estudio Diagnóstico Situacional de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales en las EPS del Perú y Propuestas de Solución. Lima-Perú.

⁷ MINAM. 2010. Estándares Ambientales http://www.minam.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=100

⁸ http://www.ipes.org/gestion_ambiental_urbana/gestion_de_residuos.html#normas

⁹ Ciudad Saludable. Por la Ruta del Reciclaje en el Perú; Lima, Perú. Mayo, 2010; página 54.

¹⁰ Ciudad Saludable. Por la Ruta del Reciclaje en el Perú; Lima, Perú. Mayo, 2010; página 54.

permitiendo ordenar el mercado en 17 regiones del país, donde la Región Lima (sobre todo Lima Metropolitana) presenta el 62% y 64% respectivamente de las empresas inscritas.

Al 2010, las municipalidades provinciales que cuentan con Programas de Segregación y Recolección Selectiva son: Coronel Portillo, Huaraz, Cajamarca, Piura, Callao y Puno. En Lima Metropolitana: La Victoria, San Juan de Miraflores, además de Surco y Villa El Salvador¹.

Como un avance a la solución de la problemática, en la actualidad el MINAM, viene llevando a cabo el Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias, el cual se enmarca en la estrategia de ecoeficiencia, con una inversión de US \$ 126 250 000 a ser desarrollado en dos etapas, con financiamiento externo y fondos de contrapartida nacional, según detalle:

- **Primera etapa:** 31 proyectos de ciudades prioritarias, elaborados por las unidades formuladoras de los Municipios de Tumbes, Piura, Sullana, Talara, Paíta, Sechura, Puno, Juliaca, Azángaro, Ilave, Abancay, Puerto Maldonado, Huánuco, Moyobamba, Tarapoto, Santiago-Ica, Chincha, Huacho, Nuevo Chimbote, Ferreñafe, Tarma, Chachapoyas y Aymaraes, a ser financiados por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón –JICA, y los proyectos de Bagua, San Juan Bautista, Oxapampa, Pozuzo, Huamanga, Andahuaylas, Yauyos y Chancay, con financiamiento del BID y JICA.
- **Segunda etapa:** Recuperación de botaderos e inclusión de conglomerados, con financiamiento del JICA

Asimismo, el proyecto de Gestión fortalecida del medio ambiente para atender problemas prioritarios – STEM, ejecutado con apoyo de USAID, ha desarrollado Diplomados del Programa de Asistencia Técnica (PAT) SNIP¹¹ entre el 2007 al 2009, en cuyo marco se han formulado 89 Proyectos de Inversión Pública - PIP, con 4,79 millones de habitantes beneficiados, en su mayor parte de la Región San Martín (17%), seguida de Puno (12 %).

De otro lado, aproximadamente se genera 2 410,189 t/mes de residuos del ámbito no municipal de los cuales el 59,45 % corresponde al sector Industria; 16,13 % al sector agrario; 9,45 % Minería¹². BEFESA Perú es la única empresa autorizada con un sólo relleno de seguridad y estaría recibiendo, de acuerdo a los registros de DIGESA, aproximadamente 13 979,439 t/año¹³. Los residuos electrónicos, en la mayoría de ciudades, son arrojados junto con los residuos sólidos domésticos; disponiéndose en el país de tres plantas de reciclaje para éstos ubicados en Lima¹⁴. Al Perú ingresan al año más de 2 000 toneladas de equipos celulares nuevos, cuya vida útil es de alrededor de dos años; a fines de 2008 se registró cerca de 5 000 t de equipos celulares en desuso. Las empresas de telefonía recogen los equipos cambiados desconociéndose su destino final.

La contaminación de los cursos de agua y del mar se ve coadyuvada por los vertimientos que realizan las industrias que usan y generan sustancias químicas en las diversas etapas de sus procesos. La falta de normativa nacional en el almacenamiento, y la manipulación inadecuada de las mismas, determinan un riesgo muy alto. La utilización de estas sustancias en el Perú es muy amplia, entre las más comunes, los plaguicidas agrícolas, domésticos, para salud

¹¹MINAM/MEF/USAID.2010. (Programa de asistencia técnica sobre formulación de perfiles de proyectos de inversión pública en residuos sólidos – sistematización de resultados 2007 – 2009).

¹² MINAM. "Situación Actual de la Gestión de Residuos Sólidos No Municipales" 2008.

¹³ AMPARO BECERRA (2008). Consultoría Informe Sectorial de Residuos Sólidos – Ámbito No Municipal

¹⁴ MINAM. información de la Dirección General de Calidad Ambiental 2010.

pública y uso industrial¹⁵, Los sectores industria (64,2%) y minería (14,7%) son los que tienen mayor significancia en el uso de sustancias químicas y materiales peligrosos.¹⁶

2.3. Aire

Calidad de aire

La contaminación del aire es otro de los principales problemas que afecta a diversas ciudades del país, en particular Lima, Callao y lugares con algunas industrias contaminantes, especialmente mineras y pesqueras. Los problemas más relevantes se refieren a: Parque automotor obsoleto y sin regulaciones adecuadas, facilidades otorgadas para la importación de vehículos usados, baja calidad de los combustibles líquidos por su alto contenido de azufre en el diesel, actividades productivas y extractivas que operan con tecnologías obsoletas y sin un control adecuado de emisiones (material particulado, gases y otros contaminantes). La falta de redefinición de las políticas de impuestos a los combustibles derivados de los hidrocarburos y de reformulación del sistema de impuesto vehicular; falta de la implementación o actualización de los Límites Máximos Permisibles - LMP para las emisiones industriales y mineras relacionados con la calidad de aire, entre otros.

Los principales impactos producidos por la contaminación del aire inciden directamente sobre la salud de la población expuesta. Al respecto, estudios del CONAM del 2006, revelaron que:

Sólo por exposición al material particulado, en Lima mueren más de 6 000 personas/año y los gastos de salud¹ por dicha exposición, representan un aproximado de US\$ 300 millones de dólares.

Se estima que la contaminación urbana del aire acarrea costos de 0,9% del PBI, los cuales inciden en mayor medida en las zonas de mayor pobreza (entre 75-300% adicionales)¹.

Mediante Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, que aprobó los primeros Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire, se priorizaron 13 ciudades: Arequipa, Chiclayo, Chimbote, Cusco, Huancayo, Ilo, Iquitos, La Oroya, Lima - Callao, Pisco, Piura, Trujillo y Cerro de Pasco, impulsándose el Programa Nacional "A Limpiar el Aire", y la reducción progresiva del contenido de azufre en el combustible diesel 1 y 2, entre otras. A la fecha, se dispone de nuevos ECA para Aire y se tiene en proceso de aprobación los ECA para metales pesados.

Mediante el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM que aprobó el Reglamento para la Implementación del Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido, se estableció la obligación a las municipalidades provinciales de elaborar e implementar los Planes para la Prevención y Control del Ruido Urbano; en el marco del cual, algunos Gobiernos Locales han emitido sus propias normas sobre la materia.

2.4. Cambio Climático

Al 2000, las emisiones de gases de efecto invernadero - GEI para la categoría cambio de uso de la tierra y silvicultura fueron de 47,5%, para energía 21,2%, para agricultura 18,9%, para procesos industriales 6.6% v para desechos 5.7%.

¹⁵ Perú Perfil Nacional (2006). Gestión de Sustancias Químicas. Lima-Perú.

¹⁶ Proyecto PNI-COP (2006). Inventario nacional de bifenilos policlorados. CONAM, DIGESA, SENASA. Lima-Perú

Bosques

Con un estimado de 68,7 millones de hectáreas (ha) de bosques naturales cubriendo aproximadamente 35,5% de su territorio, la cobertura forestal del Perú es la octava más grande del mundo y la segunda en América Latina superada sólo por Brasil. El 99,4% de los bosques están localizados en la parte oriental del país. En la costa, casi se ha agotado la cobertura forestal de manglares y de bosques secos y sub húmedos; en la sierra andina, aún permanecen alrededor de 300 000 hectáreas de bosques naturales. La tasa de deforestación entre 1990 y 2000 fue aproximadamente de 150 000 ha/año, representando un costo anual de casi S/. 440 millones o US\$ 130 millones¹⁷.

Entre 1999-2005 se reportó un promedio anual de deforestación de 64 770 ha, el cual permaneció relativamente constante entre los años 1999-2003. No obstante, el área deforestada anualmente se ha incrementado drásticamente entre los años 2003 y 2005; y, particularmente en el último año la misma asciende a 114 000 ha/año¹.

La tala ilegal en relación a la producción mundial de madera en el 2008 era entre el 20 y 40%; y, la pérdida económica causada al Estado, la industria y los propietarios forestales por la falta de facturas, ascendió a US\$ 15 000 millones anuales. La tala ilegal reduce los precios a nivel mundial entre el 7 y 16%¹.

En la Amazonía peruana existen aproximadamente 62 millones de hectáreas de bosques diversos que han sido poco o nada intervenidos y se han delimitado 24,5 millones de ellas como bosque de producción permanente para concesiones forestales. Estos bosques tienen una capacidad para producir anualmente entre 5 y 10 millones de m³ de madera en forma sostenida y constituyen la reserva forestal más importante del país¹⁸.

Los problemas que afectan a los bosques a nivel nacional son los siguientes:

- **La quema de la cubierta vegetal natural y de los bosques:** afecta las vertientes occidentales, las laderas de los valles interandinos, y las vertientes orientales andinas.
- **La tala de los bosques en tierras no aptas para fines agropecuarios.** Cada año se talan y queman decenas de miles de hectáreas. En la Amazonía se han talado 10 millones de ha para ampliar la frontera agrícola, y cada año se talan unas 150 000 ha adicionales.
- **La extracción exhaustiva y selectiva de especies comerciales valiosas** (caoba, cedro, lupuna, tornillo, ishpingo, etc.) está reduciendo en forma alarmante los rodales naturales, pues no va acompañada de reforestación y la regeneración natural.
- **El escaso fomento de los cultivos forestales en las tierras degradadas y de aptitud forestal.** La tasa de cultivos forestales versus la tala de bosques no guarda ninguna relación, y en el país se reforesta muy poco, por lo general con especies foráneas con poca selección del material genético.
- **La escasa educación en la población:** la educación nacional no contribuye a crear una conciencia forestal.

Mitigación y adaptación al cambio climático

El Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático tiene como objetivo conservar 54 millones de hectáreas de bosques tropicales y secos como una contribución a la mitigación frente al cambio climático y al desarrollo sostenible. Estando sus objetivos específicos orientados a identificar y mapear las áreas para conservación de bosques; promover el desarrollo de sistemas productivos sostenibles con base en los

¹⁷ Banco Mundial. 2007. Análisis Ambiental del Perú Retos para un desarrollo sostenible. Unidad de Desarrollo Sostenible Región de América Latina y el Caribe. Elgreen 2005; INRENA 2005; Larsen y Strukova 2006

¹⁸ Ibid. IIAP (2009)

bosques; y fortalecer las capacidades para la conservación de bosques¹⁹. Los bosques del Programa, tenían una degradación y deforestación en el 2000 de cerca de 2,2 millones de ha; para el 2009 esta cifra se incrementó a 3,5 millones de ha²⁰.

Los 54 millones de ha, se distribuyen en: Bosques en ANP y otras áreas de Conservación; Bosques en Reservas Territoriales, comunidades nativas y campesinas; Bosques de Producción Permanente (BPP). El Programa considera desarrollar sus actividades en: Amazonas, Ucayali, Loreto, San Martín, Madre de Dios, Cusco, Pasco, Junín, Huánuco, en la Amazonía, y Piura, Tumbes y Lambayeque, en la Costa Norte del país²¹.

El Perú es el sexto país a nivel mundial con potencial para la generación de proyectos bajo Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), cuenta con una cartera de 190 proyectos MDL y 39 proyectos con aprobación nacional²²; habiendo registrado el primer proyecto MDL Forestal en Bosques Secos ubicado en la región Piura, el que beneficiará a 15 mil familias de la comunidad campesina José Ignacio Távara Pasapera, en el manejo sostenible cerca de 8,980 ha de bosques secos con especies nativas de algarrobo y sapote, empleando la técnica de riego por goteo artesanal²³.

La cartera de proyectos de carbono de forestación y reforestación del FONAM, consta de 27 proyectos orientados a reducir GEI en alrededor de 53 028 084 t CO₂ eq, en 20 años; siete de ellos en el esquema de Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de Bosques - REDD. Estas iniciativas están formuladas sobre más de 525 778 ha de bosques tropicales con la intención de reducir las emisiones de CO₂ derivadas de la deforestación, conservar la biodiversidad y mejorar las condiciones de vida de las familias locales²⁴.

A febrero 2010, las regiones de Junín, Amazonas y Ayacucho aprobaron sus Estrategias Regionales de Cambio Climático; otras regiones como Piura, Cajamarca, Arequipa y Lima contaban con una propuesta y, Regiones, como Cusco, Apurímac, Loreto y Callao la estaban elaborando. Existen evaluaciones locales integradas para las cuencas del Santa, del Chira – Piura, del Mantaro, y del Mayo²⁵. Está en proceso de revisión la propuesta de Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

Al 2010 la inversión pública total en cambio climático asciende a S/. 138 193 663; el 58% de este monto se concentra en 11 proyectos viables de adaptación, desertificación y mitigación de los efectos de la sequía, recursos hídricos y gestión del cambio climático

Por el lado de la degradación de suelos, al 2006, existía 3 862 786 ha desertificadas, (3% de la superficie total del país) y 30 522 010 ha, en proceso de desertificación (24% del territorio nacional); lo que hace un total de 34 384 796 ha, equivalente al 27%²⁶. Los suelos afectados por erosión fueron de 127 945 790 ha y por salinización 306 701 ha²⁷.

¹⁹ Decreto Supremo N° 008-2010-MINAM que aprueba de el Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.

²⁰ MINAM.2010. Diagnostico Sectorial de Bosques del Programa de Inversión Pública para el Fortalecimiento de Capacidades para la conservación de Bosques Tropicales en la Amazonia y Costa Norte del Perú – Producto 1. Proyecto 03JIC0109.

²¹ MINAM.2010. Diagnostico Sectorial de Bosques del Programa de Inversión Pública para el Fortalecimiento de Capacidades para la conservación de Bosques Tropicales en la Amazonia y Costa Norte del Perú – Producto 1. Proyecto 03JIC0109.

²² Carbon point (2010). A Thomson Reuters Company Disponible en < <http://www.pointcarbon.com>>

²³ United Nations Framework Convention on Climate Change. www.unfccc.int

²⁴ FONAM. Cartera de proyectos MDL. <http://www.fonamperu.org/general/mdl/promocion.php>

²⁵ Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático

²⁶ Instituto Nacional de los Recursos Naturales. 2006. Tercer Informe sobre la implementación de la CNULCDS.

²⁷ Información publicada en el año 1996 por INRENA (erosión) y por la ONER-INRENA en el año 1973 (salinización). No se cuenta con estadísticas actualizadas

Respecto a la vulnerabilidad y gestión de riesgos, un porcentaje importante de la población vive en zonas sensibles o se dedica a la agricultura y pesquería, y dependen de fuentes energéticas (hidroelectricidad) vulnerables al cambio climático. Existe reducida capacidad de adaptación debido a bajos niveles de recursos financieros, humanos, tecnológicos e instituciones de limitado margen de acción²⁸; siendo las actividades agropecuaria la más afectada por fenómenos naturales y antrópicos. La participación pública en materia de prevención aún no ha mejorado la articulación entre los distintos niveles de gobierno para proteger la infraestructura, la producción y los ecosistemas, evitando pérdidas significativas²⁹.

En el año 2008 el INDECI reportó: 4 545 emergencias con 84 410 damnificados, 1 368 056 afectados, 34 desaparecidos, 273 heridos, 165 fallecidos; 15 543 viviendas destruidas, 151 794 viviendas afectadas, 98 centros educativos destruidos, 1 185 centros educativos afectados, 18 098 ha de cultivos perdidos; 103 588 ha de cultivo afectados³⁰.

El Banco Central de Reserva del Perú, estimó un impacto negativo del cambio climático sobre la tasa de crecimiento del PBI per cápita al 2030 fluctuante entre 0,18 y 0,78% por debajo del nivel de crecimiento potencial.³¹

2.5. Diversidad Biológica

Áreas Naturales Protegidas

Al 2010 el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), registra sesenta y siete (67) Áreas Naturales Protegidas – ANP cubriendo 19 411 695,70 ha (15% de la superficie nacional); de ella, el 2,57% representa ecosistemas marino – costeros. Las ANP complementarias al SINANPE (Áreas de Conservación Regional y Áreas de Conservación Privada) constituyen el 0,75% del territorio nacional³².

La gestión del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP) se inició el 2009, en el cual de 23 ANP de uso indirecto, en tres (03) se otorgaron contratos para operación turística, una (01) con autorización de operación turística en ámbitos públicos y cuatro (04) con permisos de actividades menores en turismo. De 30 ANP de uso directo, en tres (03) se otorgaron contratos de aprovechamiento de recursos y en seis (06) se reconoció algún tipo de actividad menor asociado al aprovechamiento de recursos³³.

Al 2004, se categorizaron especies amenazadas de fauna silvestre: 65 mamíferos, 172 aves, 26 reptiles y 38 anfibios³⁴. Al 2006 se categorizaron especies amenazadas de flora silvestre: 404 de la familia Pteridofitas, gimnospermas y angiospermas, 332 de la familia Orchidaceae, 41 de la familia Cactaceae³⁵.

Al 2004, el valor de los bienes y servicios de las Áreas Naturales Protegidas - ANP del SINANPE fue de 1 125 000 000 de US\$/año³⁶.

²⁸ Geng, Luis. (2007). El futuro del Perú ante el cambio climático

²⁹ MINAG (2008). Plan Estratégico Sectorial Multianual de Agricultura 2007- 2011. Lima-Perú, 74 p.

³⁰ INDECI, Compendio Estadístico de Prevención y Atención de Desastres 2008. Lima-Perú

³¹ MINAM, GEF, PNUD.2010.Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

³² SERNANP (2010). Oficina del Sistema de Información Geográfica. Lima-Perú.

³³ SERNANP. Diciembre 2008. Informe: Gestión Actual de las Áreas Naturales Protegidas. Lima – Perú

³⁴ Decreto Supremo N° 034-2004-AG

³⁵ Decreto Supremo N° 043-2006-AG Al 2006

³⁶ SERNANP. 2009. Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas. Lima – Perú

Producción Orgánica, Biocomercio y Econegocios:

Las exportaciones de productos orgánicos entre 1999-2006, experimentó un crecimiento lento en los primeros años de la década; sin embargo, en los años siguientes éstas incrementaron en 60% (160 millones de dólares al 2007), siendo los principales mercados Europa y Norteamérica, los cuales concentran el 62% y 35% de las exportaciones, respectivamente. Los principales productos orgánicos peruanos exportados a Alemania, Bélgica y Holanda son: café, banano y cacao además de sus derivados; en tanto a Inglaterra, se exporta nueces del Brasil, mango, cacao, maca, tomate, ajíes y sus derivados³⁷.

Al 2008, la superficie de producción orgánica fue 314 190, 56 ha; distribuidas en 257 436 ha certificadas y 56 757 ha en transición; siendo el total de productores orgánicos de 46 230., y la región Lambayeque donde se encuentra el mayor número de éstos³⁸.

En cuanto al Biocomercio, a febrero del 2010, se tenía registrado cuarenta y uno (41) productos para el sector biocomercio basados en especies nativas de flora y fauna silvestre (achiote, aguaymanto, uña de gato, yacón, mariposas, etc.)³⁹.

Al 2008, las exportaciones provenientes de productos del biocomercio ascendieron a US\$ 2 918 000 FOB y para el 2009 fueron de US\$ 2 667 000 FOB; sobre productos de econegocios para el 2008 se tuvo un valor de US \$ 35 000 000 FOB y para el 2009 de US \$ 31 000 000 FOB⁴⁰.

Respecto al turismo ligado a la diversidad biológica o naturaleza, no existen cifras globales; estando la data relacionada con los ingresos recaudados por turismo en las áreas del SINANPE, los cuales ascendieron el 2004 a 1 596 418 dólares americanos que representa un incremento del 43% en relación a la cifra del 2002.⁴¹

El comercio y la competitividad relacionados con la gran biodiversidad y sus productos naturales, enfrentan problemas como: la aún existente plataforma económica disociada de la condición megadiversa y vulnerable del país; una regulación insuficiente o contradictoria que aliente su desarrollo, la escasa competitividad ambiental y sostenibilidad de largo plazo de los negocios internacionales del país, el desconocimiento del impacto ambiental de las cadenas de valor productivas y la ausencia de mecanismos y regulaciones para la internalización de los costos o beneficios ambientales generados por tales cadenas de valor; la insuficiente generalización de los principios del biocomercio y econegocios, responsabilidad social y distribución equitativa de beneficios; las barreras de acceso a mercados y los altos costos de transacción para la producción de bienes y servicios competitivos eficientes y responsables ambientalmente, así como la ausencia de una lista de bienes y servicios ambientales transables que permitan facilitar su comercio y promover su exportación y producción.

Recursos Genéticos

El Perú posee una alta diversidad genética (variación de los genes dentro de las plantas, animales y microorganismos) siendo uno de los centros mundiales más importantes de recursos genéticos de plantas y animales; sin embargo, no contamos con un inventario de recursos genéticos actualizado.

Al 2007, el país registraba variedades de papa (3 000 especies); de maíz (3 ecotipos), de frutas (623 especies), de plantas medicinales (1 408 especies) y de plantas ornamentales (1 600 especies). Tenía 182 especies de plantas nativas domésticas con centenares de variedades. El INIA reportó en las regiones del país, un inventario de 133 parientes silvestres

³⁷ SENASA, 2009

³⁸ SENASA, 2009

³⁹ MINCETUR - PROMPERU. Reportes para el Sector Biocomercio a Febrero de 2010. Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior (SIICEX). Lima – Perú (http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?_page_=480.47900)

⁴⁰ Fuente BCRP, SIICEX-PROMPERÚ

⁴¹ SERNANP. 2009. Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas. Lima – Perú

identificados, correspondientes a 22 cultivos nativos en 744 áreas naturales y alrededor de las chacras de los agricultores⁴². Al 2004, se contaba con diversidad de especies y razas de animales domésticos y silvestres; entre especies nativas (alpaca, llama, cuy y pato criollo); naturalizadas: (vacunos, ovinos, cabras, cerdos, gallinas, búfalos, avestruces, pavos, pollos, conejos, codornices, caballos y asnos); exóticas en bovinos y ovinos. Existen dos razas de alpacas, Huacaya y Suri; de llama, Chaku y Q'ara; de cuyes, la raza Perú, varias líneas mejoradas como la Merino Andina, Inti, Mantaro, entre otras, y 5 ecotipos nativos⁴³.

El Reglamento de la Ley 26839 – Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica precisa que las zonas de agrobiodiversidad “...están orientadas a la conservación y uso sostenible de especies nativas cultivadas por parte de pueblos indígenas, no se pueden destinar para fines distintos a los de conservación de dichas especies y el mantenimiento de las culturas indígenas”; “...los pueblos indígenas podrán constituir zonas de agrobiodiversidad como áreas privadas de conservación descritas en la Ley N° 26834 – Ley de Áreas Naturales Protegidas.

Al 2010, el SERNANP reportó veintidos (22) Áreas de Conservación Privada, dos de las cuales relacionadas a la conservación de la agro biodiversidad: Chaparrí (Comunidad Campesina de Santa Catalina de Chongoyape, Lambayeque –Cajamarca), Bosque Natural El Cañoncillo (Cooperativa Agraria de Usuarios Tecapa Ltda., Pacasmayo, La Libertad).

Al año 1996, se reportaron 3 140 especies de plantas nativas utilizadas en el Perú, de las cuales 1005 especies son cultivadas, 128 domesticadas y 2135 silvestres⁴⁴. Al 2001, la producción de alpaca fue 8 271 toneladas y el VBP pecuario de US \$ 31 020 000; la producción de llamas fue 3 209 Tm con un VBP de US \$ 9 920 000 y la producción de cuyes ascendió a 17 000 Tm, principalmente para autoconsumo.⁴⁵

Bioseguridad y Servicios Ambientales

Existe un marco normativo que regula los riesgos derivados del uso de la biotecnología moderna el cual debe considerar los reglamentos sectoriales que se encuentran pendientes de promulgación. El Protocolo de Cartagena sobre la Seguridad de la Biotecnología fue ratificado por el Perú y está vigente desde el 13 de julio del 2004; del mismo modo, la Ley N° 27104, Ley de Prevención de Riesgos Derivados del Uso de la Biotecnología y su Reglamento, aprobado en octubre del 2002.

La normatividad establece la creación de Organismos Sectoriales Competentes (OSC) como: el Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA/MINAG, la Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA/MINSA y el Vice Ministerio de Pesquería – PRODUCE. Algunas Regiones del Perú han expresado su posición de negativa al uso de Organismos Vivos Modificados (OVM) o transgénicos en general y han decidido emitir Ordenanzas Regionales para hacer efectiva estas medidas (Cuzco, Ayacucho y San Martín).

El Pagos por Servicios Ambientales (PSA)⁴⁶ es un mecanismo que genera mucha expectativa como herramienta de conservación; sin embargo, su utilización debe constituir un medio más y no un fin en sí mismo, para alcanzar los objetivos deseados en relación al estado de conservación de un determinado ecosistema, que suministra bienes y servicios ambientales. El Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos (PSAH), pretende hacer más ambiental y socialmente responsable el manejo integral del agua a la vez que se constituye en un vehículo para la sostenibilidad financiera de la conservación de los ecosistemas que proveen servicios ambientales hidrológicos.

⁴² FAO (2007). Perú: Segundo informe nacional para la conferencia técnica internacional de la FAO sobre los recursos fitogenéticos

⁴³ FAO (2004). Perú: primer informe nacional sobre la situación de los recursos zoo genéticos.

⁴⁴ FAO (1996). Perú: Informe nacional para la conferencia técnica internacional de la FAO sobre los recursos fitogenéticos

⁴⁵ FAO (2004). Perú: primer informe nacional sobre la situación de los recursos zoo genéticos.

⁴⁶ Pagiola S. y Platáis G. (2002) Pagos por Servicios Ambientales, disponible en <http://www.rlc.fao.org/foro/psa/pdf/pagiola.pdf>

Cerca del 50% de la deforestación anual en la Amazonía peruana resulta en ingresos netos que podrían ser compensados con pagos equivalentes al promedio de los precios de créditos de carbono en mercados voluntarios.

La diferenciación de pagos de acuerdo a la realidad local puede resultar en un aumento significativo del costo - efectividad de un potencial esquema de PSA. Así, el mismo nivel de inversión podría llegar a reducir más deforestación y beneficiar a usuarios de tierra en la región amazónica⁴⁷.

Acuicultura y los Ecosistemas Marino Costeros

La acuicultura en el Perú se encuentra orientada a la producción de langostino, concha de abanico, trucha, tilapia; peces amazónicos como la gamitana, el paco y algunos híbridos derivados de ellos como la pacotana y el gamipaco. Existe una gran variedad de especies con potencial acuícola, (doncella, dorado, paiche zúngaro, etc.), recursos hidrobiológicos de procedencia marina (atún de aleta amarilla, el barrilete, la corvina, cabrilla, chita, el lenguado, etc.). La producción acuícola alcanzó más de 43 mil toneladas en el 2008; experimentándose un crecimiento notable a partir de 2002, particularmente los cultivos industriales de concha de abanico, langostinos y truchas, aunque la producción de tilapia y de peces amazónicos también crecieron durante este período pero en una menor proporción⁴⁸. Un importante avance constituye el Plan Nacional de Desarrollo Acuícola⁴⁹ cuyos objetivos se orientan principalmente a incrementar la calidad, productividad y el volumen de producción acuícola comercializado a nivel nacional e internacional.

Al 2006, la producción acuícola ascendió a unas 30 000 Tm y se destinó mayoritariamente a la exportación, con lo que superó los US\$ 75 000 000⁵⁰. Al 2008, la producción acuícola superó las 40 000 TM, con un valor de exportación US\$ 103 000 000 siendo la tasa de crecimiento anual de los últimos siete años de 20%.⁵¹

El aprovechamiento sostenible y la conservación de la diversidad biológica de los ecosistemas marino – costeros son afectados por el bajo control de estructuras portuarias, muelles y rompeolas que alteran los procesos y dinámicas marinas; el sobredimensionamiento de la flota pesquera, y la infraestructura de transformación industrial, la indefinición de las zonas para este fin. Asimismo, los vertimientos líquidos al mar y emisiones de gases, tiene un impacto negativo sobre estos recursos.

La pesca del *nivel artesanal* incide fundamentalmente sobre las especies litorales, demersales y bentónicas someros, para ello se usa alrededor de 200 caletas y lugares de desembarque; en tanto la pesca del *nivel industrial, de mediana y de gran escala*, incide en los recursos pelágicos costeros, oceánicos, demersales, de mayor profundidad y sobre especies con gran capacidad de desplazamiento y migración, utilizando para su operación 25 puertos pesqueros e infraestructura y servicios con diverso grado de desarrollo.

En el 2009, se desembarcaron 7 millones de toneladas, de las cuales el 20% se destinó para el consumo humano directo y el 80% para consumo humano indirecto⁵². El principal recurso pesquero pelágico es la anchoveta (vive en los primeros 100 metros de profundidad), recurso que se encuentra en situación de plena explotación.

⁴⁷ Ibid. Armas y otros (2009)

⁴⁸ Plan Nacional de Desarrollo Acuícola aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-PRODUCE

⁴⁹ Plan Nacional de Desarrollo Acuícola aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-PRODUCE

⁵⁰ Sector Pesca en el Perú. Situación y Oportunidades. PRODUCE. 2009

⁵¹ Sector Pesca en el Perú. Situación y Oportunidades. PRODUCE. 2009

⁵² PRODUCE 2009, Resumen del desenvolvimiento de la actividad pesquera. Lima-Perú.

Los recursos demersales (viven en el fondo o cerca al fondo del mar) se encuentran en estado variable de explotación y su especie principal, la merluza, está en proceso de recuperación. El calamar gigante o pota presenta períodos de alta y baja disponibilidad cerca de la costa peruana. Entre 1974 y 2001 se establecieron tallas mínimas de captura y tolerancias máximas permisibles para la extracción de los principales recursos hidrobiológicos⁵³, así como tamaños mínimos de malla a usarse en las diferentes artes de pesca⁵⁴. En el 2009, se desembarcó 7 000 000 t de peces, de las cuales 20% se destinó para consumo humano directo y 80% para consumo humano indirecto⁵⁵.

Los productos pesqueros generaron US\$ 959 000 000 FOB el primer semestre del 2010⁵⁶.

Desarrollo Sostenible de la Amazonia

El río Amazonas es el más largo del mundo, con 6 992,06 km, se constituye en la cuenca hidrográfica más extensa del planeta: 7 165 281 km², presenta el mayor volumen de descarga de agua (220 000 m³ por segundo, en promedio); tiene más de 1 000 tributarios y 3 de ellos tienen más de 3 000 km de longitud (ríos Madeira, Purús y Yuruá), que contiene la quinta parte del total del agua dulce del mundo, con una descarga de aproximadamente 210 000 m³/s. La Amazonía aporta aproximadamente 20% del agua dulce que fluye de los continentes a los océanos⁵⁷. Su extraordinaria biodiversidad contiene más de 30 000 especies de plantas, casi 2 000 de peces, 60 de reptiles, 35 familias de mamíferos; y, aproximadamente 1,800 especies de aves. En conjunto, en la cuenca amazónica, se producen bienes y servicios de alcance regional y global, como la capacidad y aporte a la regulación climática global⁵⁸.

Los pueblos amazónicos han acumulado conocimientos durante milenios sobre propiedades de las plantas, recursos genéticos, ecosistemas, sistemas agroforestales y otros aspectos, de los cuales se han preservado y conocen un porcentaje considerable, siendo de gran importancia para la ciencia y el desarrollo; con la desaparición o transculturación de los pueblos aborígenes y minoritarios, se está perdiendo buena parte de estos conocimientos.

Al 2010, existen 628 360 ha de bosques certificados, de las cuales 246 732 ha son bosques manejados comunamente⁵⁹.

En la Amazonía existen unas 3 millones de hectáreas para plantaciones forestales en las zonas degradadas de la selva alta y selva baja. Tiene aproximadamente 52 millones de hectáreas destinadas a servicios ambientales: 15 millones en áreas naturales protegidas, 12 millones en tierras indígenas y 25 millones en bosques de producción permanente⁶⁰.

Los bosques amazónicos mantienen cautivas unas 170 t/ha. de carbono por un valor mínimo de US\$ 850/ha, lo que les da un alto valor adicional, además de su valor como madera, productos no maderables y servicios ambientales. Los aguajales tienen una capacidad de secuestro de 484.52 t/año⁶¹.

La Constitución del Estado de 1979, en su artículo 120, estableció la creación de un instituto de investigaciones como organismo técnico autónomo especializado en asuntos amazónicos.

⁵³ Resoluciones Ministeriales N°s. 0171-74-PE, 01506-75-PE, 00651-76-PE, 055-81-PE, 108-84-PE, 0026-86-PE, 463-91-PE, 681-95-PE, 120-96-PE, 259-96-PE, 328-96-PE, 107-98-PE, 338-99-PE, 070-2000-PE, 223-2000-PE, 228-2000-PE y 098-2001-PE

⁵⁴ Resolución Ministerial N° 159-2009-PRODUCE.

⁵⁵ PRODUCE 2009, Resumen del desenvolvimiento de la actividad pesquera. Lima-Perú.

⁵⁶ PROMPERU, 2010 Boletín Sector Pesca y Acuicultura. Lima-Perú.

⁵⁷ Oliveros, Luis (2009). La Amazonía a Nivel Regional. En: Foro Desarrollo Sostenible de la Amazonia. Congreso de la República del Perú. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana. 30 de enero del 2009. Lima-Perú. 62 p.

⁵⁸ *Ibid.* IIAP (2009).

⁵⁹ Certificación Forestal Perú 2008: <http://www.cfperu.com/quienessomos.php>

⁶⁰ *Ibid.* IIAP (2009).

⁶¹ IIAP. Diciembre 2008. Plan Estratégico 2009-2018.

El 30.12.1980, se promulgó la Ley que implementa la creación del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), en base al Consejo Regional de Investigación del Oriente (CRIOR)⁶². El fortalecimiento permanente del IIAP es otra de las tareas propuestas en el país.

2.6. Minería y Energía

Perú es el primer productor de plata y segunda en cobre a nivel mundial; primer productor de oro, zinc, estaño, plomo y molibdeno en América Latina⁶³. La actividad minera en el país entre 1998 al 2008 se incrementó en 132,2%, siendo la producción no metálica la de mayor incremento (165,6%)⁶⁴. Si bien esta actividad contribuye al PBI de manera significativa, también está asociada al mayor número de pasivos ambientales y sus consecuentes riesgos, así como a conflictos sociales de las comunidades por posibles afectaciones de sus recursos y limitada responsabilidad social de las empresas.

No se dispone de información completa sobre el cumplimiento de estándares ambientales y de responsabilidad social empresarial (RSE), particularmente de las empresas mineras. Al mes de agosto 2010, de 411 empresas mineras, fueron sancionadas 55 (13.38%)⁶⁵.

En el país es notoriamente visible el incremento de espacios geográficos contaminados, debido a la presencia de pasivos ambientales generados por infraestructura abandonada, residuos sólidos dispuestos inadecuadamente y otros elementos que afectan y ponen en riesgo el equilibrio ambiental de espacios urbanos y rurales y fundamentalmente a la salud humana. El Ministerio de Energía y Minas – MINEM - es el único sector que cuenta con un marco normativo e información oficial sobre los pasivos ambientales mineros. El MINEM, en agosto de 2010, publicó la existencia de 5 553 pasivos ambientales mineros⁶⁶.

La pequeña minería y la minería artesanal constituyen actividades que en gran medida obran en la informalidad, lo cual va en ascenso preocupante. En el 2006, 85% de mineros artesanales e informales dedicados a extracción de oro, generaron una producción de 24 t, (10 % de la producción nacional), y aproximadamente un valor de US\$ 390 000 000. El mal uso del mercurio y el cianuro en sus procesos contribuye a la grave contaminación de los ríos y afectación de la salud de las personas.

En el 2007, 300 000 personas eran directa o indirectamente dependientes de la minería artesanal e informal.⁶⁷ En el 2008, la superficie estimada del área intervenida por la actividad minera en Madre de Dios, ascendía a 18 898,95 ha⁶⁸.

El Decreto de Urgencia N° 012-2010-MINAM dispuso el ordenamiento de la minería aurífera en Madre de Dios. Por la alta incidencia delictiva y a fin de prevenir e investigar delitos en materia ambiental, la Junta de Fiscales Supremos, (Resolución N°027-2010-MP-FN-JFS), creó la Fiscalía Especializada en Materia Ambiental en Madre de Dios, con carácter permanente.

Respecto a las Actividades de Hidrocarburos, entre 1998-2009, el número de contratos de exploración y explotación se incrementó, siendo los de exploración los de crecimiento más

⁶² IIAP. Diciembre 2008. Plan Estratégico 2009-2018.

⁶³ MINEM (2010). Perú: País Minero. Dirección General de Minería. <http://www.minem.gob.pe>

⁶⁴ MINEM (2008). Anuario Minero 2008 del Ministerio de Energía y Minas. Lima-Perú.

⁶⁵ OSINERGMIN. 2010. Registro de Sanciones y Resoluciones de Gerencia General, sanciones relacionadas a medio ambiente. Lima Perú. Consultado el 31 de agosto de 2010.

http://www.osinerg.gob.pe/newweb/pages/Publico/1514_.htm <http://www.osinerg.gob.pe/newweb/pages/GFM/1484.htm>

⁶⁶ Resolución Ministerial N° 096-2010-MEM/DM fecha 05 de marzo de 2010.

⁶⁷ Estudio de Investigación de la Minería Ilegal en el Perú. Repercusiones para el Sector Minero y el País. Encuentro empresarial: XXVIII Convención Minera. Arequipa, Perú 2007.

⁶⁸ Estudio Diagnóstico de la Actividad Minera Artesanal en Madre de Dios; Cooperación - Caritas Madre de Dios - Conservación Internacional. Marzo, 2009.

acelerado (162%), mientras que los de explotación aumentaron en 27%⁶⁹. En el período 1999 – 2008, la producción de petróleo ha disminuido 25,1%, mientras que la de LGN (líquidos gas natural) se incrementó en casi 11 veces en relación a 1999.

A junio de 2010, de 59 empresas de hidrocarburos líquidos se sancionaron a 40, de 07 empresas de gas natural se sancionaron a 07; y de 43 empresas del subsector electricidad se sancionaron a 14.

En cuanto a la generación de energía eléctrica, la potencia instalada de las centrales eléctricas entre 1999-2008 se incrementó en 24,7%, por el aumento en la fuente de energía hidráulica (21,3%) y la fuente de energía térmica (27,6%). La fuente de energía eólica ha permanecido constante⁷⁰.

Al 2009, el potencial hidroeléctrico del Perú fue de 58 GW. El potencial eólico fue superior a los 22 GW. La matriz energética actual es diversa y proviene mayormente de energía renovable, pues el 59% del mercado eléctrico se genera con hidroelectricidad, el 31 % se produce con gas, el 5 % con residual, el 3 % con carbón y sólo el 2 % con diesel⁷¹.

2.7. Gobernanza ambiental

La gestión ambiental organizada en el país, se inicia en 1990 con la promulgación del Código del Medio Ambiente. Con la vigencia del Decreto Legislativo 757 de Promoción de la inversión privada (1991), se dieron los primeros pasos para el ordenamiento institucional que involucró la creación de la primera unidad ambiental para el control de la minería. La creación del Consejo Nacional del Ambiente – CONAM, generó un modelo coordinador en el cual se buscó articular desde una perspectiva sectorial y territorial las diferentes responsabilidades ambientales. Posteriormente y bajo el marco del proceso de descentralización se continuó este cometido, impulsado por la dación de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.

Institucionalidad

Existen importantes avances en la institucionalidad ambiental, habiéndose desarrollado un conjunto de regulaciones, criterios técnicos y asignado responsabilidades. La Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental - Ley N° 28245 y su Reglamento publicado mediante D.S. 008-2005-PCM, establecen la transectorialidad y definen principios de gestión, con funciones públicas y relaciones de coordinación y atribuciones de carácter ambiental. Se establece una autoridad ambiental nacional y competencia sectorial sobre aspectos específicos.

El Ministerio del Ambiente fue creado por Decreto Legislativo N° 1013 el 13 de mayo del 2008, en el marco de las facultades delegadas al Poder Ejecutivo por el Congreso de la República, para legislar sobre materias específicas con la finalidad de facilitar la implementación del Acuerdo de Promoción Comercial del Perú-Estados Unidos. Con él se crearon sus órganos adscritos: SENAHMI, OEFA, IGP, IIAP y SERNANP, con funciones y atribuciones específicas para mejorar la institucionalidad y gobernanza ambiental nacional.

La Política Nacional del Ambiente (PNA) aprobada mediante Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM el 23 de mayo del 2009, constituye uno de los principales instrumentos de gestión y la base para la formulación del Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA).

Sistema Nacional de Gestión Ambiental – SNGA

El SNGA tiene diversas complejidades, por una parte, la transectorialidad requiere disponer de agencias e instancias ambientales, con capacidades y recursos humanos y financieros

⁶⁹ Perupetro S.A. - Estadística Petrolera 2008

⁷⁰ Anuario estadístico de electricidad 2008, del Ministerio de Energía y Minas

⁷¹ MINEM (2009). Dirección General de Electricidad. Nota de prensa NP. 226-09. Consultado el 15 de julio del 2010. <http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=6&idTitular=801#>

adecuados; el manejo de los aspectos ambientales en los diferentes sectores necesita una clara definición de competencias, la existencia de mecanismos apropiados de solución de eventuales disputas; también obliga a un importante esfuerzo de coordinación que es afectado por los propios procedimientos de la gestión pública. El proceso de descentralización agrega una nueva dimensión a la gestión ambiental donde existen limitaciones de recursos y capacidades, tanto para la transferencia de competencias como para la implementación de instancias responsables en los Gobiernos Regionales y Locales, que permitan ejercer las funciones ambientales encargadas y articular sus acciones a las entidades del Gobierno Nacional y viceversa.

Según el documento de Diagnóstico y Estimación del Gasto Público en Patrimonio Natural y Ambiente a nivel nacional y regional elaborado por el MINAM, el presupuesto público ambiental de apertura – PIA destinado al patrimonio natural en el año 2009, fue de S/.592 600 000 para el Gobierno Nacional y de S/.87 100 000 a nivel de Gobiernos Regionales, lo que hace un total de S/. 6 79 700 000⁷², evidenciando la necesidad de un incremento significativo para enfrentar los serios problemas ambientales identificados.

El Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, inicia su funcionamiento acotado a la normativa sectorial desde el 2001, a través de la exigencia de estudios para la evaluación del impacto ambiental (DIA, EIA-sd, EIA d) para proyectos de inversión, públicos, privados y de capital mixto, para las actividades de competencia nacional, regional y local y, de acuerdo a su magnitud, características particulares y a los impactos ambientales que son susceptibles de generar. En el 2008, se incluye, la Evaluación Ambiental Estratégica -EAE para las políticas, planes y programas públicos de los tres niveles de gobierno. La revisión de la asignación de competencias para el proceso de certificación ambiental es vital, a efectos de asegurar que sean ejercidas por el nivel de gobierno más idóneo, de acuerdo con las características particulares de los distintos proyectos de inversión.

El Sistema Nacional de Información Ambiental – SINIA, contemplado en la propia Ley Marco del SNGA, no ha sido implementado en su totalidad, existiendo una limitación seria de datos actualizados. Las competencias para la generación y sistematización de la información se encuentran dispersas y el flujo de colección y procesamiento no ha sido desarrollado a plenitud, lo cual afecta tanto la formulación de políticas, la oportuna toma de decisiones y en especial el seguimiento de los procesos de gestión ambiental.

La investigación científica y tecnológica en materia ambiental, es igualmente deficitaria en las agendas institucionales, sin embargo, de suma relevancia para contar con herramientas técnicas eficaces para dar solución a los problemas locales y cotidianos de la gestión ambiental. Cobra prioridad la investigación para enfrentar los problemas asociados al cambio climático, a la gestión de riesgos, así como al ordenamiento territorial.

El Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental – SINEFA, involucra diversas agencias con recursos financieros limitados en especial a nivel de Gobiernos Regionales y Locales, por lo que su eficiencia es restringida. Un notable avance en esta materia es la creación en Mayo de 2008, del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, órgano adscrito al Ministerio del Ambiente y rector en esta materia.

Educación, ciudadanía y cultura ambiental

El limitado nivel de cultura ambiental, asociado a la insuficiente educación y sensibilización en esta materia, se evidencia en el escaso ejercicio de los derechos de la ciudadanía ambiental responsable, lo cual se relaciona con aspectos de ética ambiental, participación ciudadana, mecanismos de acceso a la justicia ambiental en la vía administrativa y en la jurisdiccional; insuficiente desarrollo y aplicación de criterios de responsabilidad ambiental empresarial y de

⁷² MINAM (2009) Diagnóstico y Estimación del Gasto Público en Patrimonio Natural y Ambiente a nivel nacional y regional". Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio". Lima, Perú.

alianzas y acuerdos de cooperación público-privada, así como la falta de inclusión social y desarticulación entre la gestión ambiental y la gestión social.

Gobernanza ambiental en el frente externo

En el contexto internacional, si bien existe una mayor participación y presencia del país, se puede señalar que su actuación es aún dispersa, con pocos niveles de coordinación y resultados conseguidos; siendo además relativamente bajo el cumplimiento de los compromisos ambientales asumidos, debido a las superposiciones y vacíos en cuanto a las competencias institucionales, lo que afecta el cabal aprovechamiento de las oportunidades y mecanismos técnico-financieros de la cooperación internacional.

La gestión de sustancias químicas y materiales peligrosos al igual que otros temas globales, se encuentran bajo normas y tratados internacionales, cuyo cumplimiento nacional es importante afianzar desde el Estado. Entre los tratados internacionales que el Perú ha suscrito se puede señalar: Código de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas, Convenio de Estocolmo, Rotterdam, Basilea, Protocolo de Montreal, Estrategia SAICM; encontrándose en proceso de negociación un instrumento Jurídico para el Mercurio.

Inclusión social en la gestión ambiental

La legislación peruana, reconoce la igualdad y equidad, que significa los derechos de todas la personas al acceso a la información, participación ciudadana, justicia, y la no discriminación por raza, sexo, condición socio-económica, entre otros. Las características de país pluricultural y etnolingüístico, con una riqueza de culturas aborígenes, determina la necesidad de considerar políticas inclusivas en la gestión ambiental, bajo estos criterios; sin embargo, los avances en materia de inclusión socio-ambiental no son significativos, lo cual plantea como reto seguir construyendo estos espacios.

3. Visión del país en materia ambiental

El Perú es reconocido como un país competitivo e inclusivo con altos niveles de protección ambiental y calidad de vida, con un liderazgo regional en el aprovechamiento sostenible y ecoeficiente de sus recursos naturales y mega biodiversidad, donde la población y las entidades públicas y privadas asumen responsabilidades compartidas e integradas en la gestión ambiental hacia el desarrollo sostenible.

4. Objetivos

El Plan Nacional de Acción Ambiental – PLANAA Perú 2010 – 2021 se rige por los mismos objetivos, general y específicos determinados en la Política Nacional del Ambiente, los cuales se citan a continuación:

4.1 Objetivo general

Mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona

4.2 Objetivos específicos

- 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.*
- 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.*
- 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.*
- 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.*
- 5) *Lograr el desarrollo ecoeficiente y competitivo de los sectores público y privado, promoviendo las potencialidades y oportunidades económicas y ambientales nacionales e internacionales.*

5. Metas prioritarias al 2021

El PLANAA Perú 2010-2021 en el marco de la problemática desarrollada y tomado en consideración las competencias y ámbitos de intervención de las instituciones del Estado en materia ambiental en sus tres niveles de Gobierno, presenta las metas prioritarias al 2021, entre éstas:

Agua: 100% de aguas residuales urbanas son tratadas y el 50% de éstas, son reusadas.

Residuos sólidos: 100% de residuos sólidos del ámbito municipal dispuestos adecuadamente.

Calidad de Aire: 100 % de las ciudades identificadas implementan sus Planes de Acción para la mejora de la Calidad del Aire y cumplen los ECA para Aire

Cambio Climático: Deforestación neta⁷³ y tala ilegal igual a cero, reducción de emisiones de GEI en 47,5% respecto al cambio del uso de la tierra por conservación de 54 millones de hectáreas de bosques primarios.

Diversidad Biológica: Incremento en 100% del valor de los bienes y/o servicios de Áreas Naturales Protegidas – ANP⁷⁴, en 80% de la superficie de producción orgánica⁷⁵, en 70% de las exportaciones de productos del biocomercio y en 50% de las inversiones en econegocios.

Minería y Energía: 100% de la pequeña minería y minería artesanal aplican instrumentos de gestión ambiental.

Gobernanza Ambiental: 100% de entidades del Sistema Nacional de Gestión Ambiental aplican la Política Nacional del Ambiente y sus instrumentos de gestión ambiental.

⁷³ Deforestación neta: situación en la que la pérdida de bosques se iguala o es menor al incremento de cobertura forestal.

⁷⁴ Se toma como referencia la Línea base al 2012.

⁷⁵ Al 2008, la superficie de producción orgánica ascendía a 314 190, 56 ha; se distribuye en 257 436 ha certificadas y 56 757 ha en transición.

6. Acciones estratégicas por metas priorizadas

6.1 Agua

Meta Prioritaria: 100% de aguas residuales urbanas son tratadas y el 50% de éstas, son reusadas.

ACCION ESTRATÉGICA	META AL 2012	META AL 2017	META AL 2021
1.1 Asegurar la cobertura total del tratamiento y reuso de las aguas residuales en el ámbito urbano y ampliar su cobertura en el ámbito rural.	30% de aguas residuales urbanas son tratadas y el 15% de éstas son reusadas.	50% de aguas residuales urbanas son tratadas y el 30% de éstas, son reusadas. 10% de aguas de ámbito rural ⁷⁶ son tratadas.	100% de aguas residuales urbanas son tratadas y el 50% de éstas, son reusadas. 30% de aguas residuales del ámbito rural son tratadas.
	Indicador: Porcentaje de aguas residuales tratadas y/o reusadas.		
1.2 Asegurar el control de vertimientos hacia los cuerpos de agua y a los sistemas de alcantarillado.	Se cuenta con los lineamientos técnicos y mecanismos para la concordancia entre los LMP y ECA.	LMP y ECA concordados y aprobados. 50% de titulares cuentan con PAMA u otros instrumentos de gestión ambiental aprobados y el 20% de éstos en ejecución.	100% de titulares cuentan con PAMA u otros instrumentos de gestión ambiental aprobados y el 50% de éstos en ejecución.
	Indicador: Documentos técnicos.	Indicador: Porcentaje de incremento recursos hídricos que cumplen los ECA para agua. Porcentaje de titulares que cuentan con PAMA u otros instrumentos de gestión ambiental.	
1.3 Gestionar de manera integrada las cuencas con enfoque ecosistémico, considerando el manejo sostenible de los recursos hídricos y priorizando la conservación de las cabeceras de cuenca.	10% de las cuencas hidrográficas cuentan con Planes de Gestión implementados ⁷⁷ y con Consejos de Recursos Hídricos - CRHC conformados.	30% de las cuencas hidrográficas cuentan con Planes de Gestión implementados y con Consejos de Recursos Hídricos - CRHC conformados.	50% de las cuencas hidrográficas cuentan con planes de gestión implementados y con Consejos de Recursos Hídricos - CRHC conformados. 50% de las Cuencas hidrográficas manejan de manera sostenible los recursos hídricos priorizando la conservación de cuencas.
	Indicador: Porcentaje de cuencas con planes de gestión, CRHC y son manejadas de manera sostenible.		
1.4 Mejorar la disponibilidad del agua utilizando un enfoque de cuencas.	La disponibilidad del recurso hídrico se mantiene en los niveles del 2008.	15% de las áreas agrícolas bajo riego utilizan riego tecnificado, mejorando la disponibilidad de agua.	25% de las áreas agrícolas bajo riego utilizan riego tecnificado mejorando la disponibilidad de agua.
	Indicador: Volumen de disponibilidad hídrica.	Indicador: Porcentaje de áreas agrícolas que mejoran la disponibilidad de agua.	
Responsables de Meta 1: Agua			
MVCS, SUNASS, ANA, MINSA-DIGESA, MINAM, EPS, OEFA, MINEM, MINAG, PRODUCE, EPS, SENAMHI MTC, ALA, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, Consejos de Recursos Hídricos, Autoridad de Cuenca, Autoridades Sectoriales de Fiscalización Ambiental, Empresas.			

⁷⁶ Definición del ámbito rural de PRONASAR

⁷⁷ Las cuencas priorizadas al 2015 son: Chira-Piura, Chancay-Lambayeque, Santa, Ica, Chili, Tacna.

6.2 Residuos Sólidos

Meta Prioritaria: 100% de residuos sólidos del ámbito municipal dispuestos adecuadamente.

ACCION ESTRATÉGICA	META AL 2012	META AL 2017	META AL 2021
2.1. Asegurar el tratamiento y disposición final adecuados, de los residuos sólidos del ámbito municipal.	50% de los residuos sólidos no reutilizables son dispuestos adecuadamente; y, el 30% de residuos sólidos reutilizables, son reciclados.	70% de los residuos sólidos no reutilizables son dispuestos adecuadamente; y, el 60% de los residuos sólidos reutilizables, son reciclados.	100% de los residuos sólidos no reutilizables son dispuestos adecuadamente; y, el 100% de los reutilizables, son reciclados.
	Indicador: Porcentaje de residuos sólidos no reutilizables dispuestos adecuadamente. Porcentaje de residuos sólidos reciclados.		
2.2. Incrementar el número de Gobiernos Locales, con programas de minimización, segregación y recolección selectiva de residuos sólidos del ámbito municipal.	10% de Gobiernos Locales implementan programas de reciclaje de residuos sólidos.	50% de Gobiernos Locales implementan programas de reciclaje de residuos sólidos.	100% de Gobiernos Locales implementan programas de segregación y reciclaje de residuos sólidos.
	Indicador: Porcentaje de Gobiernos Locales con programas de reciclaje.		
2.3 Reducir la generación de residuos peligrosos, mejorando su tratamiento y disposición final.	Se cuenta con mecanismos y procedimientos ambientales para la gestión de residuos peligrosos aprobados.	50% de residuos peligrosos son tratados adecuadamente y dispuestos en instalaciones apropiadas.	100% de residuos peligrosos son tratados adecuadamente y dispuestos en instalaciones apropiadas.
	Indicador: Número de procedimientos ambientales aprobados.	Indicador: Porcentaje de residuos peligrosos tratados y dispuestos adecuadamente.	
2.4 Incrementar el reaprovechamiento y disposición adecuada de los residuos electrónicos.	Normas y procedimientos para la gestión multisectorial e integrada de residuos electrónicos aprobados.	50% de los residuos electrónicos son reaprovechados y dispuestos adecuadamente.	100% de los residuos electrónicos son reaprovechados y dispuestos adecuadamente.
	Indicador: Documentos aprobados.	Indicador: Porcentaje de residuos electrónicos reaprovechados y/o dispuestos adecuadamente.	
Responsables de Meta 2: Residuos Sólidos			
MINAM, MINSA (DIGESA), MVCS, EPS, MEF, Gremios de Recicladores, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, , MINEM, MTC, OEFA, MINAG, PRODUCE.			

6.3 Calidad de Aire

Meta Prioritaria: 100 % de las ciudades priorizadas implementan sus Planes de Acción para la mejora de la Calidad del Aire y cumplen los ECA para Aire.

ACCION ESTRATÉGICA	META AL 2012	META AL 2017	META AL 2021
3.1 Prevenir y controlar la contaminación atmosférica.	13 ciudades priorizadas implementan sus planes de Acción para mejorar la Calidad del Aire y cumplen los ECA Aire.	60 % de las ciudades priorizadas implementan sus planes de Acción para mejorar la Calidad del Aire y cumplen los ECA Aire.	100 % de las ciudades priorizadas implementan sus planes de Acción para mejorar la Calidad del Aire y cumplen los ECA Aire.
	Indicador: Número de ciudades con Planes de Acción implementados y que cumplen los ECA Aire.	Indicador: Porcentaje de ciudades con Planes de Acción implementados y que cumplen los ECA Aire.	
3.2 Mejorar los mecanismos de prevención y control del ruido urbano.	Reglamento de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido actualizado.	100 % de las Municipalidades Provinciales cuentan con Planes para la prevención y control del ruido urbano y el 50% de éstos se implementan.	100 % de las municipalidades provinciales que implementan sus planes de prevención y control del ruido urbano logran niveles aceptables de Ruido.
	Indicador: Reglamento aprobado.	Indicador: Planes formulados y/o implementados.	Indicador: Porcentaje de Municipalidades provinciales que logran niveles aceptables de Ruido.
3.3 Ampliación de la cobertura de áreas verdes en ambientes urbanos.	100% de las municipalidades provinciales han establecido sus requerimientos y niveles de áreas verdes urbanas.	50% de las ciudades capitales departamentales alcanzan la superficie de áreas verdes establecida por la Organización Mundial de la Salud- OMS.	100% de las ciudades capitales departamentales alcanzan la superficie de áreas verdes establecida por la Organización Mundial de la Salud- OMS.
	Indicador: Porcentaje de Gobiernos Provinciales que cumplen los estándares establecidos por la OMS.	Indicador: Porcentaje de ciudades que cumplen los estándares establecidos por la OMS.	
Responsables de Meta 3: Aire			
MINSA-DIGESA, MINAM, MINEM, MTC, PRODUCE, MVCS, MINAG, PRODUCE, SENAMHI, OEFA, Gobiernos Regionales y Locales			

6. 4 Cambio Climático

Meta Prioritaria: Deforestación neta⁷⁸ y tala ilegal igual a cero, reducción de las emisiones de GEI a 47,5% conservando 54 000 000 ha de bosques primarios y de la vulnerabilidad ante el cambio climático.

ACCION ESTRATÉGICA	META AL 2012	META AL 2017	META AL 2021
4.1. Reducir la deforestación neta⁷⁹ y la tala ilegal a cero	Línea de base actualizada y tasa de deforestación neta reducida en 20% en comparación a la dicha base	Tasa de deforestación neta y tala ilegal reducida en 50% en comparación a la línea base.	Tasa de deforestación neta y tala ilegal igual a cero.
	Indicador: Documento de Línea base actualizada.	Indicador: Porcentaje de reducción de la tasa de deforestación neta y de la tala ilegal de madera.	
4.2. Potenciar la captura de gases de efecto invernadero (GEI) y reducir sus emisiones	Se ha reducido en 10% las emisiones de GEI a nivel nacional respecto al año 2000.	Se ha reducido en 50% las emisiones de GEI a nivel nacional respecto al año 2000.	Se ha reducido 80% las emisiones de GEI a nivel nacional respecto al año 2000. Se ha reducido a 47,5% de GEI, conservando 54 millones ha de bosques ⁸⁰ .
	Indicador: Porcentaje de reducción de emisiones de GEI.		
4.3. Estimar y reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático	Se cuenta con estudios sobre la vulnerabilidad nacional frente al cambio climático.	Se han determinado las zonas vulnerables frente al cambio climático a nivel nacional y regional.	Se ha reducido la vulnerabilidad y/o incrementado la capacidad de adaptación frente al cambio climático a nivel nacional y regional.
	Indicador: Estudios de vulnerabilidad.	Indicador: Mapa de vulnerabilidad.	Indicador: Porcentaje de reducción de vulnerabilidad y/o de incremento de la capacidad de adaptación.
4.4. Desarrollar e implementar Estrategias Regionales y Locales de Adaptación y mitigación.	25 % de Gobiernos Regionales implementan estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático.	50 % de Gobiernos Regionales implementan estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático.	100 % de Gobiernos Regionales implementan estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático.
	Indicador: Porcentaje de Gobiernos Regionales con estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático.		
4.5. Conservar de manera integral los bosques y priorizar el manejo sostenible de sus recursos.	Se cuenta con el marco institucional y normativo para el aprovechamiento sostenible y conservación de bosques.	70% de los derechos de uso en los bosques con Planes de Manejo implementados.	100% de los derechos de uso en los bosques con Planes de Manejo implementados.
	Indicador: Normas e instrumentos.	Indicador: Porcentaje de derechos de uso con Planes de Manejo implementados.	

⁷⁸ Deforestación neta: situación en la que la pérdida de bosques se iguala o es menor al incremento de cobertura forestal.

⁷⁹ Deforestación neta: situación en la que la pérdida de bosques se iguala o es menor al incremento de cobertura forestal.

⁸⁰ Del total de GEI emitido por el país, 47,5% corresponde a la categoría cambio de uso de tierra y silvicultura – Segunda Comunicación Ambiental del Perú a la CMNUCC.

4.6. Disminuir la degradación de los suelos, el proceso de desertificación y mitigar los efectos de la sequía.	Autoridad Nacional de Conservación de Suelos creado y en operación. Línea base actualizada de la superficie de suelos degradados; y, normas para la Lucha contra la Desertificación y Sequía elaboradas.	Se ha reducido en 30% la superficie de suelos degradados en relación a la línea base actualizada.	Se ha reducido en 50% la superficie de suelos degradados en relación a la línea base actualizada.
	Indicador: Documentos de Línea Base y normas.	Indicador: Porcentaje de reducción de suelos degradados.	
4.7. Fortalecer el sistema de vigilancia y predicción de fenómenos de origen natural y/o antrópico.	Diagnóstico de los sistemas de vigilancia y predicción de fenómenos de origen natural y/o antrópico.	Se ha implementado el 50% de los sistemas de vigilancia y predicción de fenómenos de origen natural y/o antrópicos.	Se ha implementado el 100% de los sistemas de vigilancia y predicción de fenómenos de origen natural y/o antrópicos.
	Indicador: Documento de diagnóstico.	Indicador: Porcentaje de sistemas de vigilancia y predicción implementados.	
4.8. Gestionar el riesgo de desastres e incorporarlo en el sistema de planificación y presupuesto a nivel nacional, regional y local.	Se cuenta con instrumentos para la incorporación de la gestión de riesgos en la planificación del desarrollo; y con la Línea base sobre los impactos negativos generados por la ocurrencia de desastres.	Se reduce en un 10% los impactos negativos generados por la ocurrencia de desastres, en comparación a la Línea base. El Sistema Nacional de Presupuesto Publico incorpora la gestión de riesgos de desastres.	Se reduce el 20% los impactos negativos generados por la ocurrencia de desastres, en comparación a la línea base.
	Indicador: Documentos de herramientas y metodologías y Línea de base.	Indicadores: Porcentaje de reducción de impactos negativos. Clasificador funcional programático.	
Responsables de Meta 4: Cambio Climático			
MINCETUR, MEF, MVTC, UNIVERSIDADES, IGP, IMARPE, DHN, MVCS, SUNASS, ANA, INDECI, MINEDU, MINSA, MINAM, EPS, OEFA, MINEM, MINAG, PRODUCE, IIAP, CONCYTEC, INIA, SENAMHI MTC, , Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, Consejos de Recursos Hídricos, Autoridad de Cuenca, ALA, Comunidades Nativas, Colegios Profesionales			

6.5 Diversidad Biológica

Meta Prioritaria: Incremento en 100% del valor de los bienes y/o servicios de Áreas Naturales Protegidas – ANP⁸¹, en 80% la superficie de producción orgánica⁸², en 70% las exportaciones de productos del biocomercio; y, en 50% las inversiones en econegocios.

ACCION ESTRATÉGICA	META AL 2012	META AL 2017	META AL 2021
5.1. Fortalecer la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, así como la contribución a la economía nacional del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE)	Se cuenta con línea base sobre la valoración de las ANP priorizadas y sobre categorización de especies de flora y fauna amenazadas, actualizadas.	El valor de los bienes y/o servicios de ANP se incrementa en un 50% respecto al 2012. El 10% de especies de flora y fauna amenazadas han sido recuperadas respecto al 2012.	El valor de los bienes y/o servicios de las ANP se incrementa en un 100% respecto al 2012. El 20% de especies de flora y fauna amenazadas han sido recuperadas respecto al 2012.
	Indicador: Documento de línea base. Norma de categorización.	Indicador: Porcentaje de incremento del valor de los bienes y/o servicios. Porcentaje de especies de flora y fauna recuperadas.	
5.2. Fortalecer la producción orgánica o ecológica que contribuya a la conservación de los recursos naturales y al desarrollo económico del país	Se incrementa en 25% la superficie de producción orgánica respecto al 2008.	Se incrementa en 50% la superficie de producción orgánica respecto al 2008.	Se incrementa en 80% la superficie de producción orgánica respecto al 2008.
	Indicador: Porcentaje de incremento de la superficie de producción orgánica.		
5.3. Conformar cadenas productivas y de servicios ambientalmente competitivas y eficientes, facilitando la exportación e incorporando los principios de biocomercio y la responsabilidad social	Se cuenta con línea de base sobre la contribución de los econegocios a la economía nacional. Se ha incrementado en 20% las exportaciones de productos del biocomercio.	Se incrementa en 20% las inversiones en econegocios. Se incrementa en 40% las exportaciones de productos del biocomercio.	Se incrementa en 50% las inversiones en econegocios. Se incrementa en 70% las exportaciones de productos del biocomercio.
	Indicador: Porcentaje de incremento de exportaciones de productos de biocomercio. Porcentaje de incremento de las inversiones en econegocios.		
5.4. Fortalecer la conservación, el aprovechamiento sostenible y la recuperación de los ecosistemas del país	Línea base sobre la situación de los ecosistemas del país formulada.	10% de la superficie de ecosistemas terrestres y acuáticos son conservados bajo alguna modalidad diferente o complementaria a la del SINANPE.	15% de la superficie de ecosistemas terrestres y acuáticos son conservados bajo alguna modalidad diferente o complementaria a la del SINANPE. Incremento del 15% de las áreas degradadas recuperadas, en relación al 2012.
	Indicador: Documento de línea base.	Indicador: Porcentaje de superficie de las áreas conservadas fuera del SINANPE.	Indicador: Porcentaje de superficie de las áreas conservadas fuera del SINANPE. Porcentaje de superficie de las áreas degradadas recuperadas.

⁸¹ Se toma como referencia la Línea base al 2012.

⁸² Al 2008, la superficie de producción orgánica ascendía a 314 190, 56 ha; se distribuye en 257 436 ha certificadas y 56 757 ha en transición.

5.5. Fortalecer el desarrollo del turismo sostenible ligado a la diversidad biológica.	Línea base sobre el turismo ligado a conservación y uso sostenible del patrimonio natural. 10% de gobiernos regionales cuentan con Planes de Desarrollo Turístico vinculados a la conservación y uso sostenible del patrimonio natural implementados.	Incremento del 10% de los turistas ligados a la conservación y uso sostenible del patrimonio natural en comparación a la línea base. 30% de gobiernos regionales cuentan con Planes de Desarrollo Turístico vinculados a la conservación y uso sostenible del patrimonio natural implementados.	Incremento del 20% de los turistas ligados a la conservación y uso sostenible del patrimonio natural en comparación a la línea base. 50% de gobiernos regionales cuentan con Planes de Desarrollo Turístico vinculados a la conservación y uso sostenible del patrimonio natural implementados.
	Indicador: Documento de línea base. Porcentaje de Gobiernos Regionales con Planes de Desarrollo Turístico implementados.	Indicador: Porcentaje de incremento de turistas ligados a la conservación y uso sostenible del patrimonio natural. Porcentaje de Gobiernos Regionales con Planes de Desarrollo Turístico implementados.	
5.6. Incrementar las líneas del biocomercio en la economía nacional.	Lista de especies promisorias con potencialidad para el biocomercio, actualizada. Análisis situacional del desarrollo de los paquetes tecnológicos ligados al biocomercio.	Se exportan productos derivados de 60 especies nativas.	Se exportan productos derivados de 80 especies nativas.
	Indicador: Documento de especies promisorias para el biocomercio. Documento de la situación de los paquetes tecnológicos.	Indicador: Incremento de especies nativas que generan productos de exportación.	Indicador: Incremento de especies nativas que generan productos de exportación.
5.7. Elaborar y consolidar el inventario y registro de la diversidad genética del país.	Planes de acción para elaborar el inventario y registro de los recursos genéticos en regiones del país.	Tres (03) regiones cuentan con inventario y registro de los recursos genéticos; y cinco (05) nuevas regiones del país, con Planes de Acción para elaborar inventarios.	Once (11) Regiones cuentan con inventario y registro de los recursos genéticos; y diez (10) regiones con Planes de Acción para elaborar inventarios.
	Indicador: Número de planes de acción.	Indicador: Número de regiones con inventario y registro de recursos genéticos. Número de planes de acción para inventarios.	
5.8. Identificar y consolidar Zonas de Agro biodiversidad.	Lineamientos y normatividad que permita gestionar las Zonas de Agro biodiversidad formulados y/o aprobados.	Cinco (5) Zonas de Agro biodiversidad legalmente constituidas y manejadas.	Quince (15) Zonas de Agro biodiversidad legalmente constituidas y manejadas. Mejora la conservación <i>in situ</i> de la agro biodiversidad.
	Indicador: Documento de lineamientos. Número de normas elaboradas.	Indicador: Número de Zonas de Agro biodiversidad.	Indicador: Número de Zonas de Agro biodiversidad. Incremento del número de especies y/o variedades conservadas <i>in situ</i> .
5.9. Incrementar el aprovechamiento de los recursos genéticos nativos y naturalizados del país reconociendo el conocimiento	Lista actualizada de los recursos genéticos nativos y naturalizados. aprovechados, número y/o formas de uso y priorización por carácter promisorio.	Incremento del 15% del número y/o las formas de uso de las especies nativas y naturalizadas en relación a la lista actualizada.	Incremento en 20% del número y/o las formas de uso de las especies nativas y naturalizadas con relación a la lista actualizada.

tradicional asociado a ellos.	Indicador: Lista actualizada.	Indicador: Porcentaje de incremento del número y/o las formas de uso de las especies nativas y naturalizadas.	
5.10. Fortalecer y desarrollar el sistema regulatorio de los Organismos Vivos Modificados (OVM) basado en el análisis y gestión de riesgos, de manera transparente y con base científica.	Marco normativo de bioseguridad actualizado y diagnóstico que sustenta el análisis y gestión de riesgo de los Organismos Vivos Modificados (OVM) elaborados.	Sistema regulatorio de bioseguridad en un Organismo Sectorial Competente (OSC) y en proceso de implementación en los otros OSC.	Sistema regulatorio de bioseguridad implementado en 100% de Organismos Sectoriales Competentes (OSC). OSC implementados y fortalecidos para regular, controlar y monitorear los OVM y sus productos derivados.
	Indicador: Número de normas elaboradas. Documento de diagnóstico elaborado.	Indicador: Número de OSC que cuentan con un sistema regulatorio implementado.	Indicador: Número de OSC que cuentan con un sistema regulatorio implementado. Registro de OVM y derivados que se manejan en el país.
5.11. Identificar y establecer zonas de elevada concentración de diversidad biológica (centro de origen y/o diversificación) para la gestión adecuada de la bioseguridad de la Biotecnología Moderna.	Se cuenta con lineamientos técnicos armonizados para identificar y caracterizar las zonas de elevada concentración de diversidad y con estrategias para su gestión.	Zonas de elevada concentración de diversidad biológica relacionadas a tres especies de importancia estratégica, identificadas y caracterizadas, y con estrategias para su gestión.	Zonas de elevada concentración de diversidad biológica relacionadas a tres nuevas especies de importancia estratégica, identificadas y caracterizadas, y con estrategias para su gestión.
	Indicador: Documentos de lineamientos técnicos y de estrategias de gestión.	Indicador: Número de zonas de elevada concentración de diversidad biológica con estrategias de gestión implementadas.	
5.12. Evidenciar e incorporar el valor de los servicios ambientales en la economía nacional.	Marco normativo y capacidades para el establecimiento de mecanismos sobre el pago/compensación por servicios ambientales.	Cinco (05) cuencas hidrográficas priorizadas con mecanismos de pago / compensación de servicios ambientales, diseñados y en implementación.	Diez (10) cuencas hidrográficas priorizadas con mecanismos de pago / compensación de servicios ambientales diseñados y en implementación.
	Indicador: Número de normas elaboradas y/o aprobadas. Número de regiones con capacidades fortalecidas.	Indicador: Número de cuencas con mecanismos de pago / compensación de servicios ambientales.	
5.13. Impulsar la acuicultura sostenible para contribuir a la conservación de los recursos hidrobiológicos y al desarrollo económico del país.	Se cuenta con los mecanismos para certificar la producción sostenible en la acuicultura.	20 % de la producción acuícola principalmente con especies nativas cuentan con certificación ambiental.	40 % de la producción acuícola, principalmente con especies nativas cuentan con certificación ambiental.
	Indicador: Norma y procedimientos elaborados.	Indicador: Porcentaje de producción acuícola certificada.	
5.14. Aprovechar de manera sostenible la flora y fauna silvestre.	Se cuenta con los mecanismos armonizados para certificar el aprovechamiento sostenible de la flora y fauna silvestre.	Incremento de especies de flora y fauna silvestre manejadas de manera sostenible.	Incremento de especies de flora y fauna silvestre aprovechadas y conservadas en sus hábitats naturales.
	Indicador: Norma y procedimientos elaborados.	Indicador: Incremento del número de especies silvestres.	Indicador: Incremento del número de especies silvestres. Nivel de conservación de las especies de flora y fauna aprovechadas.

5.15. Gestionar de manera integrada los ecosistemas marino – costeros y asegurar la pesca responsable.	20 % de los desembarques pesqueros cumplen con la talla mínima de captura de especies marino – costeras.	40% de los desembarques pesqueros cumplen con la talla mínima de captura de especies marino – costera.	100% de los desembarques pesqueros cumplen con la talla mínima de captura de especies marino – costera.
	Indicador: Porcentaje de desembarques con talla mínima de captura.		
5.16. Desarrollar actividades sostenibles en los ecosistemas amazónicos con escasa o poca intervención y en los ecosistemas transformados.	Se ha determinado la situación de los ecosistemas amazónicos y sus potencialidades de aprovechamiento sostenible.	Incremento del 5% de la producción sostenible de las regiones Amazónicas en función a la línea base.	Incremento del 10% de la producción sostenible de las regiones Amazónicas en función a la línea base.
	Indicador: Número de documentos.	Indicador: Porcentaje de incremento de la producción sostenible en las regiones amazónicas.	
5.17. Apoyar las iniciativas de conservación, manejo y aprovechamiento de recursos naturales en áreas de las comunidades nativas y rurales.	Se cuenta con una Línea base sobre iniciativas de manejo, agregación de valor y conservación de recursos naturales en comunidades nativas y rurales de la amazonia.	Incremento del 5% en relación a la línea base, de las comunidades nativas y rurales que aplican esquemas de manejo, agregación de valor y conservación de recursos naturales.	Incremento del 10%, en relación a la línea base, de las comunidades nativas y rurales que aplican esquemas de manejo, agregación de valor y conservación de recursos naturales.
	Indicador: Documento de línea base.	Indicador: Porcentaje de incremento de comunidades nativas y rurales con esquemas de manejo, agregación de valor y conservación de recursos naturales.	
Responsables de Meta 5: Diversidad Biológica			
MVCS, SUNASS, ANA, MINSA, MINAM, SERNANP, OEFA, MINEM, MINAG, MINCETUR, IIAP, SENASA, IMARPE, INIA, PRODUCE (Vice Ministerio de Pesquería), MTC, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, Sociedad Civil, Instituciones de Investigación, Universidad, ONG.			

6.6 Minería y Energía

Meta Prioritaria: 100 % de la pequeña minería y minería artesanal aplican instrumentos de gestión ambiental.

ACCION ESTRATÉGICA	META AL 2012	META AL 2017	META AL 2021
6.1 Concertar, formular e implementar la Estrategia Nacional de Remediación de Pasivos Ambientales.	Estrategia Nacional para la Remediación de Pasivos Ambientales aprobada.	Mapa Nacional e Inventario de Pasivos Ambientales elaborados. Planes de descontaminación en ejecución, del 50% de pasivos ambientales priorizados.	Estrategia Nacional Implementada. Planes de descontaminación del 100% de pasivos ambientales priorizados elaborados y el 50% de éstos implementados.
	Indicador: Documento de Estrategia.	Indicador: Documentos de Mapa Nacional e inventario. Número de planes de descontaminación elaborados y/o implementados.	Indicador: Superficie de áreas descontaminadas. Número de planes de descontaminación elaborados y/o implementados.
6.2 Mejorar la gestión ambiental de la pequeña minería y minería artesanal, contribuyendo a su formalización y control efectivo.	El 20% de los titulares de la pequeña minería ⁸³ y minería artesanal ⁸⁴ aplican instrumentos de gestión ambiental.	El 50% de los titulares de la pequeña minería y minería artesanal aplican instrumentos de gestión ambiental.	El 100% de los titulares de la pequeña minería y minería artesanal aplican instrumentos de gestión ambiental.
	Indicador: Porcentaje de titulares que aplican instrumentos de gestión ambiental. .		
6.3 Mejorar los estándares y códigos de conducta sociales y ambientales de las empresas minero-energéticas.	10% de las grandes y medianas empresas mineras ⁸⁵ y energéticas cumplen estándares ambientales y compromisos sociales asumidos ⁸⁶ .	40% de las grandes y medianas empresas mineras y energéticas cumplen estándares ambientales y compromisos sociales asumidos.	100% de las grandes y medianas empresas mineras y energéticas cumplen estándares ambientales y compromisos sociales asumidos.
	Indicador: Porcentaje de empresas minero-energéticas que cumplen estándares ambientales.		
6.4 Desarrollar y aprovechar de manera sostenible los recursos naturales renovables como fuente de energías alternativas.	Línea base actualizada sobre el potencial de los recursos naturales renovables para su aprovechamiento como fuente de energías alternativas.	Estándares ambientales y sociales para el desarrollo ambientalmente viable de las energías alternativas elaborados.	Nueva Matriz Energética Sostenible – NUMES aprobada sobre la base de la EAE; y se implementan al 100% las estrategias de energías renovables con estándares ambientales.
	Indicador: Documento de Línea base.	Indicador: Documentos de estándares ambientales y sociales elaborados.	Indicador: Cumplimiento de la nueva matriz energética.
Responsables de Meta 6: Minería y energía			
INGEMMET, DREM, MINAM, OEFA, MINEM, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, Universidades y Empresas.			

⁸³ Pequeña Minería: empresas con áreas de explotación hasta 2000 ha

⁸⁴ Minería artesanal: empresas con áreas de explotación hasta 1000 ha

⁸⁵ Gran y mediana minería: empresas con áreas de explotación mayores a las 2 000 ha

⁸⁶ Normas de protección ambiental en materia de residuos sólidos, efluentes, emisiones, ruido, entre otros.

6.7 Gobernanza ambiental

Meta Prioritaria: 100% de entidades del Sistema Nacional de Gestión Ambiental implementan la Política Nacional del Ambiente y sus instrumentos de gestión ambiental.

ACCION ESTRATÉGICA	META AL 2012	META AL 2017	META AL 2021
7.1 Consolidar el Sistema Nacional de Gestión Ambiental–SNGA.	Autoridades de los tres niveles de gobierno con competencias ambientales definidas y trabajando de manera articulada. 20% de entidades del sector público a nivel nacional, regional y local cuentan con el marco técnico normativo e instrumentos de gestión ambiental ⁸⁷ actualizados e implementados.	50% de entidades del sector público a nivel nacional, regional y local cuentan con el marco técnico normativo e instrumentos de gestión ambiental ⁸⁸ actualizados e implementados y trabajan de manera articulada.	100% de entidades del SNGA implementan la Política Nacional del Ambiente y cuentan con el marco técnico normativo e instrumentos de gestión actualizados e implementados, trabajando de manera articulada.
	Indicador: Normas Legales aprobadas.	Indicador: Línea base de indicadores del SNGA.	Indicador: Porcentaje de instituciones públicas del SNGA que implementan la PNA y otros instrumentos de gestión.
7.2 Implementar la ecoeficiencia en el sector público y promoverla en el sector privado.	100% de entidades del sector público a nivel nacional y regional y el 50% de centros educativos urbanos cuentan con programas de ecoeficiencia formulados.	50% de entidades del sector público a nivel nacional y regional, 25% de centros educativos urbanos implementan programas de ecoeficiencia. 100% de entidades de nivel local y centros educativos urbanos del país cuentan con programas de ecoeficiencia.	100% de entidades del sector público a nivel nacional y regional. 50% de centros educativos urbanos implementan programas de ecoeficiencia.
		Indicador: Número de empresas que implementan medidas de ecoeficiencia. Un número cada vez mayor de empresas implementan medidas de ecoeficiencia.	
Indicador: Porcentaje de entidades públicas y centros educativos urbanos con programas de ecoeficiencia.			
7.3 Consolidar el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental SEIA y la aplicación efectiva de sus instrumentos de gestión ambiental.	Marco normativo nacional sectorial y regional adecuado al SEIA y a los registros que conduce el MINAM implementados.	Mecanismos efectivos de participación ciudadana y consulta pública en aplicación; SEIA y SNIP concordados, y EAE incorporada en el proceso de planificación de desarrollo para la toma de decisiones.	Desempeño eficiente del SEIA y de sus instrumentos de gestión ambiental así como participación ciudadana informada y responsable.

⁸⁷ Para el 2012 se refiere a instrumentos de gestión ambiental de planificación

⁸⁸ Para esta meta se refiere a instrumentos de gestión ambiental de control, prevención y planificación

	Indicador: Normas aprobadas y Registros implementados.	Indicador: Número de conflictos sociales relacionados con los compromisos del EIA. Incremento del número de proyectos con certificación ambiental. Número de EAE aprobadas y consideradas en la toma de decisiones.	Indicador. Reducción de conflictos sociales relacionados con los compromisos del EIA y de los impactos ambientales.
7.4 Brindar acceso libre y efectivo a la información ambiental.	30 % de las regiones del país cuentan con sistemas de información ambiental integradas al SINIA; y dos sistemas de información temáticos integrados al SINIA. Red Nacional de Información sobre calidad ambiental conformada.	100 % de las regiones del país cuentan con sistemas de información integradas al SINIA. 50% de gobiernos locales de las capitales regionales cuentan con sistemas de información ambiental local; y tres sistemas de información temáticos integrados al SINIA.	100 % de gobiernos locales de las capitales regionales cuentan con sistemas de información ambiental local.
	Indicador: Red Nacional de Información sobre calidad ambiental elabora y publica información representativa a nivel nacional.		
Indicador: Porcentaje de regiones con sistemas de información y conectadas a la Red.			
7.5. Fortalecer el ejercicio de la fiscalización ambiental y los mecanismos de participación ciudadana en la vigilancia ambiental a nivel nacional.	Normas de supervisión, fiscalización y sanción ambiental aprobadas en los sectores y Gobiernos Regionales.	La autoridad de fiscalización ambiental actúa en un 50% del total de regiones del país.	La autoridad de fiscalización ambiental actúa en un 100% del total de regiones del país.
	Indicador: Normas aprobadas y en implementación.	Indicador: Porcentaje de regiones con autoridad de fiscalización ambiental en operación.	
7.6 Orientar la formación estudiantil y ciudadana hacia la educación para el desarrollo sostenible.	5 % de centros educativos de nivel primario público implementan programas de ecoeficiencia.	10 % de centros educativos de nivel primario público implementan programas de ecoeficiencia.	20 % de centros educativos de nivel primario público implementan programas de ecoeficiencia.
	Indicador: Porcentaje de centros educativos de nivel primario con programas de ecoeficiencia.		
7.7 Generar oportunidades participativas en la gestión ambiental.	Elaboración de línea base sobre posiciones intergubernamentales y acciones de participación social y de equidad en la gestión ambiental.	Normas aplicadas que contienen aspectos de participación social, equidad y diversidad cultural. 20 % de incremento de la participación ciudadana en la gestión ambiental, respecto a la línea base.	50 % de incremento en la participación ciudadana en la gestión ambiental, respecto a la línea base.
	Indicador: Documento de línea base.	Indicador: Normas aprobadas e implementadas. Porcentaje de incremento de participación de la población.	Indicador: Porcentaje de incremento de la participación de la población.

7.8 Generar oportunidades de inclusión social de las comunidades indígenas y campesinas en la gestión ambiental.	Se cuenta con una Estrategia para el cumplimiento efectivo del Convenio 169 de la OIT, diseñada y aprobada.	Se ha implementado en un 100% la Estrategia para el cumplimiento efectivo del Convenio 169 de OIT.	100% de la población indígena y campesina participa en la gestión ambiental, en relación a la línea base.
	Indicador: Documento de Estrategia.	Indicador: Informes de Evaluación del Perú sobre el cumplimiento del Convenio 169.	Indicador: Porcentaje de participación de la población de Comunidades Indígenas y campesinas en la gestión ambiental.
7.9 Incorporar criterios ambientales en el marco regulatorio de la actividad económica.	Marco regulatorio de la actividad económica con criterios ambientales modificado en un 30%.	Marco regulatorio de la actividad económica con criterios ambientales (internalización de costos ambientales en las cadenas productivas, cuentas nacionales e instrumentos de gestión pública ambiental), modificado en un 100%.	Los criterios ambientales están incluidos y reflejados de manera clara en la actividad económica.
	Indicador: Normas elaboradas y aprobadas.	Indicador: Normas elaboradas, aprobadas y en proceso de implementación.	Indicador: Instrumentos económicos que incluyen criterios ambientales.
7.10 Inventariar, evaluar y valorar el patrimonio natural para su conservación, gestión sostenible y articulación en las Cuentas Nacionales.	Se cuenta con lineamientos para el inventario, evaluación y valoración del patrimonio natural y con un Plan de Acción para incorporar la variable ambiental en las Cuentas Nacionales.	20% de los Gobiernos Regionales han inventariado, evaluado y valorado su patrimonio natural incorporando sus resultados en sus Planes de Desarrollo.	50% de los Gobiernos Regionales han inventariado, evaluado y valorado su patrimonio natural incorporando sus resultados en sus Planes de Desarrollo.
	Indicador: Documento de lineamientos y Plan de Acción elaborado.	Indicador: Porcentaje de Gobiernos Regionales que incorporan la valoración del patrimonio natural en sus Planes de Desarrollo.	
7.11 Implementar el ordenamiento territorial sobre la base de la zonificación ecológica y económica, como soporte para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la ocupación ordenada del territorio.	El 10% de la superficie del territorio nacional cuenta con planes de manejo basados en el Ordenamiento Territorial – OT.	El 25% de la superficie del territorio nacional cuenta con planes de manejo basados en el ordenamiento territorial	El 50% de la superficie del territorio nacional cuenta con planes de manejo basados en el ordenamiento territorial
	Indicador: Porcentaje de Gobiernos Regionales y Locales con planes de OT aprobados.	Indicador: Porcentaje de los Gobiernos Regionales y Locales con planes de OT implementados.	
7.12 Desarrollar programas de investigación ambiental prioritarios.	Se cuenta con un sistema de promoción de la investigación nacional implementado y funcionando.	Se incrementa en un 50 % las investigaciones realizadas en temas priorizados por la Agenda de Investigación Ambiental, en función a las identificadas en el año base.	Se incrementa en un 100 % las investigaciones realizadas en temas priorizados por la Agenda de Investigación Ambiental, en función a las identificadas en el año base.
	Indicador: Sistema Implementado.	Indicador: Porcentaje de implementación de la Agenda.	

7.13 Ampliar la capacidad del Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana - IIAP como soporte al desarrollo sostenible de la Amazonia.	El IIAP cuenta con un marco institucional fortalecido, con las capacidades humanas y los medios materiales y financieros para generar conocimiento y tecnología para el desarrollo socioeconómico de la población amazónica.	Se ha generado el conocimiento y la base tecnológica para desarrollar tres nuevas (03) cadenas productivas.	Se ha generado el conocimiento y la base tecnológica para desarrollar cuatro (04) nuevas cadenas productivas.
	Indicador: Documento sobre la situación del IIAP (Memoria).	Indicador: Número de cadenas productivas con el conocimiento y la base tecnológica disponible.	
7.14 Mejorar la capacidad de negociación internacional del Estado para posicionar los intereses nacionales en materia ambiental.	Núcleo de negociadores establecido para mejorar la participación y el posicionamiento del país en las negociaciones internacionales	El país cuenta con una Estrategia Nacional para el Frente Externo Ambiental y una Agenda Nacional de Cooperación Internacional Ambiental.	Se ha establecido un mecanismo de análisis estratégico ambiental que posiciona al país y lo proyecta en el escenario internacional.
	Indicador: Número de negociadores especializados en materia ambiental.	Indicador: Documento de Estrategia y Agenda.	Indicador: Mecanismo elaborado y en funcionamiento. Nº de Tratados suscritos por el país con planes de aplicación y en ejecución.
7.15 Asegurar el cumplimiento de los compromisos ambientales derivados de los tratados internacionales, aprovechando los mecanismos que generan para su implementación.	Línea base elaborada respecto al grado de cumplimiento de los Tratados, Acuerdos y Convenios Internacionales; así como de los fondos captados de la cooperación internacional para contribuir a este fin.	Incremento del 30% de los fondos captados para contribuir al cumplimiento de las obligaciones internacionales del país, con respecto a la Línea base. Mejora del cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por el país en materia ambiental.	Incremento del 70% de los fondos captados para contribuir al cumplimiento de las obligaciones internacionales del país, con respecto a la Línea base. Mejora del cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por el país en materia ambiental.
	Indicador: Documento de Línea base. Reportes de recursos de la cooperación internacional recibida.	Indicador: Incremento porcentual de los recursos captados de la cooperación internacional. Informes de cumplimiento de los tratados y compromisos internacionales.	
7.16 Reducir y controlar los riesgos ambientales en el ciclo de vida de las sustancias químicas y los materiales peligrosos.	Se cuenta con un inventario actualizado de productos químicos, con una base de datos actualizada de responsables de actividades vinculadas. Normas y procedimientos para la gestión integrada de riesgos ambientales del manejo de sustancias químicas y materiales peligrosos.	Se elimina en 50% el uso de PCBs y se reduce en 25% el uso de COPs, en relación a la línea base actualizada. 50% de entidades públicas de los tres niveles de gobierno implementan acciones coordinadas de prevención de riesgos ambientales.	Se elimina en 100% el uso de PCBs y se reduce en 50% el uso de COPs en relación a la línea base actualizada. 100% de entidades públicas de los tres niveles de gobierno implementan acciones coordinadas de prevención de riesgos ambientales.
	Indicador: Documento de inventario y base de datos. Normas y procedimientos aprobados.	Indicador: Porcentaje de disminución de usos de COPs. Porcentaje de entidades públicas con medidas de prevención de riesgo.	

7.17 Desarrollar investigación para la mitigación y adaptación al cambio climático, considerando la variabilidad climática.	Se cuenta con una Línea base sobre las investigaciones desarrolladas en relación a mitigación y adaptación al cambio climático.	Incremento del 20% de los proyectos de investigación en mitigación y adaptación al cambio climático, en comparación a la línea base.	Incremento del 40% de los proyectos de investigación desarrollados en comparación a la línea base. Sistema de información y comunicación a partir de las investigaciones realizadas implementado y en funcionamiento.
	Indicador: Documento de Línea base.	Indicador: Porcentaje de incremento de los proyectos de investigación en cambio climático.	Indicador: Incremento de proyectos de investigación en cambio climático. Registro de reportes del sistema
7.18 Desarrollar investigación orientada a la gestión de riesgos ante peligros naturales y antrópicos.	Línea base sobre las investigaciones desarrolladas en relación a los peligros naturales y antrópicos.	Incremento del 20% de los proyectos de investigación en gestión de riesgos desarrollados respecto a la Línea base.	Incremento del 40% de los proyectos de investigación en gestión de riesgos desarrollados, respecto a la línea base.
			Sistema de información y comunicación a partir de las investigaciones realizadas implementado.
	Indicador: Documento de línea base.	Indicador: Porcentaje de incremento de los proyectos de investigación desarrollados.	Sistema de información y comunicación funcionando.
Responsables de Meta 7: Gobernanza ambiental			
MINAM, MVCS, MINSA, MINEM, MINAG, PRODUCE, DICAPE, MTC, ANA, OEFA, SUNASS, EPS, EPS, SENAMHI, Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, Sociedad.			

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ALA	Autoridad Local del Agua
AMUMA	Acuerdo Multilateral sobre el Medio Ambiente
ANA	Autoridad Nacional del Agua
ANP	Área Natural Protegida
APCI	Agencia Peruana de Cooperación Internacional
BCR	Banco Central de Reserva
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
COFIDE	Corporación Financiera de Desarrollo
CONADIS	Consejo Nacional de Discapacitados
CONAM	Consejo Nacional del Ambiente
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CRHC	Consejos de Recursos hídricos de Cuenca
DGFFS	Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental
DHN	Dirección de Hidrografía y Navegación
DREM	Dirección Regional de Energía y Minas
EAE	Estudio Ambiental Estratégico
ECA	Estándares Calidad Ambiental
EPS	Empresas Prestadora de Servicios de Saneamiento
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FONAM	Fondo Nacional del Ambiente
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GL	Gobiernos Locales
GR	Gobiernos Regionales
GTZ	Cooperación Técnica Alemana.
Hm ³	Hectómetros cúbicos
IGP	Instituto Geofísico del Perú
IIAP	Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana
IMARPE	Instituto del Mar del Perú
IMP	Instituto Metropolitano de Planificación
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INGEMMET	Instituto Geológico Minero y Metalúrgico
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
INS	Instituto Nacional de Salud
ITP	Instituto Tecnológico Pesquero del Perú
JICA	Cooperación Internacional del Japón
LGN	Líquidos del Gas Natural.
LMP	Límites Máximos Permitidos
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINDEF	Ministerio de Defensa
MINJUS	Ministerio de Justicia
MIMDES	Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social
MINAG	Ministerio de Agricultura
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINEM	Ministerio de Energía y Minas
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MINEDU	Ministerio de Educación
MINSA	Ministerio de Salud
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
MTPE	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
MVCS	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
OES	Operadores Especializados
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organismo No Gubernamental
OSC	Organizaciones de la Sociedad Civil
OT	Ordenamiento Territorial
OTCA	Organización del Tratado de Cooperación Amazónica
OVM	Organismo Vivo Modificado
PAMA	Programa de Adecuación y Manejo Ambiental
PLANAA	Plan Nacional de Acción Ambiental
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PNP	Policía Nacional del Perú
PNACC	Plan Nacional de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático
PRODUCE	Ministerio de la Producción
PROINVERSION	Agencia de Promoción de la Inversión Privada – Perú
PROMPERU	Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo
PRONAMACHS	Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas
PRONASAR	Programa Nacional de Agua y Saneamiento Rural
PRAL	Programa Regional del Aire Limpio
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
PSA	Planes de Seguridad del Agua
PSAH	Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos
REDD	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de bosques
RR.EE	Ministerio de Relaciones Exteriores
RSE	Responsabilidad Social Empresarial.
SAICM	Strategic Approach to International Chemicals Management
SBS	Superintendencia de Banca y Seguros
SEIA	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
SERNANP	Servicio Natural de Áreas Protegidas por el Estado
SINANPE	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SINEFA	Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
SINIA	Sistema Nacional de Información Ambiental
SNGA	Sistema Nacional de Gestión Ambiental
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
SUNASS	Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento
SUNAT	Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
ZEE	Zonificación Ecológica Económica