



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# Primer Informe Bienal de Actualización del Perú

## a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático







PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# Primer Informe Bienal de Actualización del Perú

a la Convención Marco de las  
Naciones Unidas sobre el  
Cambio Climático

**Primer Informe Bienal de Actualización del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático**

Ministerio del Ambiente

Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales

Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos

Editado por:

© Ministerio del Ambiente. Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales. Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos.

Av. Javier Prado Oeste 1440. San Isidro

Lima – Perú

Fotografías de la carátula: MINAM y AATE

Primera edición: Diciembre de 2014

Diseño y diagramación: Diana Ruiz

# Contenido

<b>ACRÓNIMOS</b> .....	9
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	13
<b>2. CIRCUNSTANCIAS NACIONALES Y ARREGLOS INSTITUCIONALES</b> .....	15
2.1. CIRCUNSTANCIAS NACIONALES .....	15
2.1.1. Perfil del Estado Peruano .....	15
2.1.2. Perfil de la población .....	16
2.1.3. Clima y geografía .....	18
2.1.4. Economía e industria .....	20
2.1.5. Vivienda .....	22
2.1.6. Información específica de los sectores .....	23
2.2. ARREGLOS INSTITUCIONALES .....	28
2.2.1. Arreglos para la Elaboración del Informe Bienal de Actualización .....	32
2.2.2. Arreglos para la Elaboración del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero .....	32
2.2.3. Arreglos para las Medidas de Mitigación apropiadas para cada país (NAMA) .....	34
2.2.4. Arreglos para el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) .....	35
<b>3. INVENTARIO NACIONAL DE GASES DE EFECTO INVERNADERO</b> .....	39
3.1. METODOLOGÍA .....	39
3.2. RESUMEN DEL INVENTARIO NACIONAL DE GEI 2010 .....	42
3.3. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS INVENTARIOS NACIONALES DE GEI .....	44

<b>4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b> .....	47
4.1. PLANIFICACIÓN HACIA UN DESARROLLO BAJO EN CARBONO .....	47
4.1.1. Contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional .....	47
4.1.2. Proyecto Planificación ante el Cambio Climático (PlanCC) .....	50
4.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN .....	52
4.2.1. Avances en la mitigación del cambio climático .....	52
4.2.2. Medidas de Mitigación apropiadas para cada país (NAMA).....	52
4.2.3. Proyectos y programas de mitigación en el mercado internacional de carbono .....	58
4.2.4. Reducción de emisiones de carbono causadas por la deforestación y la degradación .....	59
de los bosques, incluyendo conservación, manejo forestal sostenible y mejora de los	
stocks de carbono forestal (REDD+)	
<b>5. INFORMACIÓN SOBRE EL NIVEL DE APOYO RECIBIDO Y NECESIDADES PARA LA PREPARACIÓN</b> .....	63
<b>Y ENTREGA DEL BUR</b>	
5.1. APOYO RECIBIDO .....	63
5.2. NECESIDADES DE APOYO .....	64
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	66
<b>ANEXOS</b> .....	68

## Gráficos

<b>Gráfico N° 1:</b> La población del Perú en las últimas dos décadas (1993-2013).....	16
<b>Gráfico N° 2:</b> Distribución de la población peruana en las tres regiones geográficas, durante los últimos 20 años .....	17
<b>Gráfico N° 3:</b> Distribución de la población peruana por edades .....	17
<b>Gráfico N° 4:</b> El PBI nominal a precios corrientes en nuevos soles (2005 – 2013) .....	20
<b>Gráfico N° 5:</b> Tasa de crecimiento anual, quinquenal y decenal del PBI (1981-2013).....	20
<b>Gráfico N° 6:</b> Evolución del PBI per cápita del Perú (2007 – 2014) .....	21
<b>Gráfico N° 7:</b> Demanda de energía en el Perú (1990 – 2012) .....	23
<b>Gráfico N° 8:</b> Estructura del consumo final de energía por sectores económicos al 2012 .....	23
<b>Gráfico N° 9:</b> Demanda de energía per cápita en el Perú (1992-2012).....	23
<b>Gráfico N° 10:</b> Generación de electricidad en el Perú (1995 – 2013) .....	24
<b>Gráfico N° 11:</b> Vehículos a gas natural. 2009 - 2013 .....	25
<b>Gráfico N° 12:</b> Composición media de los residuos sólidos municipales .....	27
<b>Gráfico N° 13:</b> Hitos en la gestión del cambio climático en el Perú .....	30
<b>Gráfico N° 14:</b> Esquema Organizacional para la Elaboración del Informe Bienal de Actualización .....	32
<b>Gráfico N° 15:</b> Esquema Organizacional del INFOCARBONO .....	33
<b>Gráfico N° 16:</b> Esquema del proceso de diseño y registro de la NAMA.....	34
<b>Gráfico N° 17:</b> Flujograma del Procedimiento de Aprobación Nacional .....	36
<b>Gráfico N° 18:</b> Red de actores involucrados en los proyectos MDL en el Perú .....	37
<b>Gráfico N° 19:</b> Metodología de trabajo para el desarrollo del INGEI 2010 .....	40
<b>Gráfico N° 20:</b> Distribución porcentual de las emisiones GEI por sectores (2010).....	42
<b>Gráfico N° 21:</b> Inventarios nacionales de GEI con años base 1994, 2000 y 2010 .....	45
<b>Gráfico N° 22:</b> Organigrama de la Gobernanza de la Contribución Nacional .....	48
<b>Gráfico N° 23:</b> Principales hitos de la Contribución Nacional .....	49

<b>Gráfico Nº 24:</b> Fases del Proyecto PlanCC .....	50
<b>Gráfico Nº 25:</b> Curva de Costo Marginal de Abatimiento – MACC del Escenario Sostenible .....	51
<b>Gráfico Nº 26:</b> Participación de las tecnologías de los proyectos de MDL .....	58
<b>Gráfico Nº 27:</b> Proyectos en el Mercado Voluntario .....	59

## Tablas

<b>Tabla Nº 1:</b> Superficie de áreas naturales protegidas en el Perú .....	18
<b>Tabla Nº 2:</b> Variación porcentual de las exportaciones e importaciones del Perú (2006-2012) .....	21
<b>Tabla Nº 3:</b> Población en edad de trabajar, según condición de actividad (2004 – 2012) .....	22
<b>Tabla Nº 4:</b> Distribución porcentual por tipo de viviendas particulares (2003 y 2012) .....	22
<b>Tabla Nº 5:</b> Número de vehículos de transporte terrestre por tipo .....	25
<b>Tabla Nº 6:</b> Cantidades de Residuos Sólidos Municipales generados en zonas urbanas .....	26
<b>Tabla Nº 7:</b> Potencial de Calentamiento Atmosférico (PCA) .....	40
<b>Tabla Nº 8:</b> Resumen del total de emisiones de GEI por sector (2010) .....	42
<b>Tabla Nº 9:</b> Inventario nacional de gases de efecto invernadero año 2010 .....	43
<b>Tabla Nº 10:</b> Inventarios nacionales de GEI para los años base 1994, 2000 y 2010 .....	45
<b>Tabla Nº 11:</b> Distribución de los proyectos por sectores .....	52
<b>Tabla Nº 12:</b> NAMAs en fase de diseño .....	53
<b>Tabla Nº 13:</b> Cantidad de proyectos MDL por tecnologías y cantidad de emisiones .....	58
<b>Tabla Nº 14:</b> Cantidad de proyectos en el mercado voluntario por tecnologías y cantidad de emisiones .....	58
<b>Tabla Nº 15:</b> Proyectos REDD+ en el Perú .....	60
<b>Tabla Nº 16:</b> Financiamiento de Proyectos en ejecución o por ejecutarse a diciembre del 2014 .....	64
<b>Tabla Nº 17:</b> Necesidades de apoyo .....	65

## Acrónimos

<b>AATE:</b>	Autoridad Autónoma del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao
<b>AND:</b>	Autoridad Nacional Designada
<b>APCI:</b>	Agencia Peruana de Cooperación Internacional
<b>BAU:</b>	Todo sigue como hasta ahora (por sus siglas en inglés: Business as Usual)
<b>BID:</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>BM:</b>	Banco Mundial
<b>BMUB:</b>	Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, y Seguridad Nuclear de Alemania (por sus siglas en alemán: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit)
<b>BUR:</b>	Informe Bienal de Actualización (por sus siglas en inglés: Biennial Update Report)
<b>CNCC:</b>	Comisión Nacional de Cambio Climático
<b>CMNUCC:</b>	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
<b>COES:</b>	Comité de Operación Económica del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional
<b>DGCCDRH:</b>	Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos
<b>DGFFS:</b>	Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre
<b>ENCC:</b>	Estrategia Nacional sobre el Cambio Climático
<b>FONAM:</b>	Fondo Nacional del Ambiente
<b>GEI:</b>	Gases de Efecto Invernadero
<b>GEF:</b>	Fondo Mundial para el Medio Ambiente (por sus siglas en inglés: Global Environment Facility)
<b>IIAP:</b>	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
<b>INEI:</b>	Instituto Nacional de Estadísticas e Informática
<b>INIA:</b>	Instituto Nacional de Investigación Agraria

<b>INGEI:</b>	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
<b>IPCC:</b>	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (por sus siglas en inglés: Intergovernmental Panel on Climate Change)
<b>MINAM:</b>	Ministerio del Ambiente
<b>MINCU:</b>	Ministerio de Cultura
<b>MINEM:</b>	Ministerio de Energía y Minas
<b>MINAGRI:</b>	Ministerio de Agricultura y Riego
<b>MINEDU:</b>	Ministerio de Educación
<b>MINSA:</b>	Ministerio de Salud
<b>MVCS:</b>	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
<b>MDL:</b>	Mecanismo de Desarrollo Limpio
<b>MTC:</b>	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
<b>MRV:</b>	Medición, Reporte y Verificación (por sus siglas en inglés: Measurement, Reporting and Verification)
<b>MV:</b>	Mercado Voluntario
<b>NAMA:</b>	Medidas de Mitigación apropiadas para cada país (por sus siglas en inglés: Nationally Appropriate Mitigation Actions)
<b>OSINERGMIN:</b>	Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería
<b>PCA:</b>	Potencial de Calentamiento Atmosférico
<b>PIP:</b>	Proyectos de Inversión Pública
<b>PIGARS:</b>	Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos
<b>PLANAA:</b>	Plan Nacional de Acción Ambiental
<b>PLANCC:</b>	Proyecto Planificación ante el Cambio Climático
<b>PRODUCE:</b>	Ministerio de la Producción

<b>RBS:</b>	Requerido por la Ciencia (por sus siglas en inglés: Required by Science)
<b>REDD +:</b>	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los bosques, incluyendo conservación, manejo forestal sostenible y mejora de los stocks de carbono forestal (por sus siglas en inglés: Reducing emissions from deforestation and forest degradation and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries)
<b>SIGERSOL:</b>	Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos
<b>SINANPE:</b>	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
<b>SINIA:</b>	Sistema Nacional de Información Ambiental
<b>TNC:</b>	The Nature Conservancy
<b>WWF:</b>	Fondo Mundial para la Naturaleza (por sus inglés: World Wildlife Fund)
<b>USCUSS:</b>	Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura
<b>VMDERN:</b>	Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales





# 1

## INTRODUCCIÓN

Este documento corresponde al Primer Informe Bienal de Actualización del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en virtud de la Decisión 2/CP.17.

Tomando como referencia las directrices de presentación de informes bienales de las partes no incluidas en el Anexo I a la Convención, el informe posee la siguiente estructura:

- Información sobre las circunstancias nacionales y los arreglos institucionales relevantes para la preparación del Informe Bienal de Actualización (BUR)
- Información sobre el inventario nacional de gases de efecto invernadero (GEI)
- Información sobre las medidas de mitigación
- Información sobre el nivel de apoyo recibido y necesidades para la preparación y entrega del BUR





# 2

## CIRCUNSTANCIAS NACIONALES Y ARREGLOS INSTITUCIONALES

### 2.1. CIRCUNSTANCIAS NACIONALES

El presente capítulo describe la información relevante sobre el Perú para entender las condiciones en que se generan las emisiones de GEI o las que generan captura de carbono.

Los principales factores responsables de la tendencia creciente de las emisiones, de acuerdo al Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático<sup>1</sup> (IPCC) son el cambio demográfico, el desarrollo social-económico y la velocidad y dirección del cambio tecnológico. Estos factores están vinculados a los indicadores de población, al producto bruto interno, a la proporción de ingresos por habitante, a la intensidad de energía final, a la energía primaria, a la proporción de combustibles fósiles intensivos en carbono en la energía primaria y al uso de la tierra.

#### 2.1.1. Perfil del Estado Peruano

El Perú es una república constitucional y el presidente de la República tiene la más alta jerarquía en el servicio a la Nación. La república está dividida políticamente en 25 gobiernos regionales, 195 municipalidades provinciales y 1,643 municipalidades distritales.

<sup>1</sup> IPCC, 2000

Los gobiernos regionales y locales gozan de autonomía política, económica y administrativa para los asuntos de su competencia, en el marco de un Estado unitario y descentralizado; dicha autonomía, sin embargo, no es absoluta sino que encuentra sus límites en el ordenamiento nacional.

El Ministerio del Ambiente (MINAM) fue creado en el año 2008 mediante el decreto legislativo N° 1013, siendo una de sus direcciones la Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos (DGCCDRH) la cual pertenece al Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales (VMDERN), actual punto focal ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). La DGCCDRH elabora, actualiza y coordina la Estrategia Nacional de Cambio Climático (CNCC). También conduce el diseño y la implementación del sistema nacional de inventario de gases de efecto invernadero (GEI) y es responsable de elaborar la política nacional del ambiente en materia de recursos hídricos así como la estrategia nacional de lucha contra la desertificación y la sequía.

En este sentido, la DGCCDRH tiene como objetivos: incrementar el conocimiento sobre la disponibilidad del recurso hídrico, reducir la vulnerabilidad de la población por riesgos de

desastres con el ordenamiento territorial, elevar la capacidad de adaptación al cambio climático, reducir la deforestación y degradación de los bosques y gestionar los GEI.

Al respecto, el MINAM dispone de tres herramientas de referencia:

- La Estrategia Nacional ante el Cambio Climático (ENCC), documento orientador que señala las políticas y actividades vinculadas al cambio climático que se desarrollan en el Perú, el mismo que guarda concordancia con las normas de gestión ambiental.
- El Plan Nacional de Acción Ambiental – PLANAA Perú 2011 – 2021, instrumento estratégico de gestión pública en materia ambiental cuya finalidad es lograr el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y contribuir de esa manera al desarrollo integral, social, económico y cultural del ser humano, siempre en armonía con su entorno.
- Agenda Nacional de Acción Ambiental (AgendAmbiente) 2013 – 2014, es la hoja de ruta que le da coherencia al conjunto de propuestas institucionales en los campos de la biodiversidad, del cambio climático, de los recursos hídricos y de la calidad ambiental, buscando garantizar la gobernanza ambiental a fin de que las inversiones públicas y privadas sean sostenibles y se pueda cumplir con los compromisos asumidos en Rio +20, los Objetivos del Milenio, el Plan Bicentenario, la Política Nacional del Ambiente –PNA, el Plan Nacional de Acción Ambiental – PLANAA Perú 2011-2021 y los Ejes Estratégicos de la Gestión Ambiental. Actualmente se viene iniciando la formulación de la AgendAmbiente 2015 – 2016.

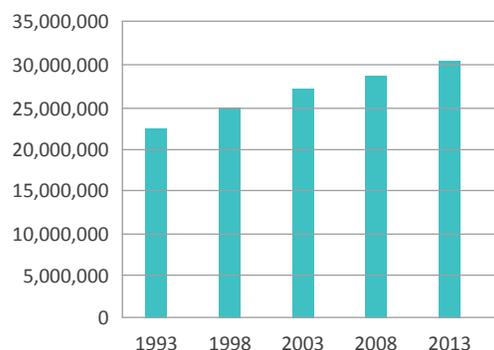
### 2.1.2. Perfil de la población

En general, las tendencias demográficas y sociales de los países son los principales factores que influyen en la tendencia de crecimiento de las

emisiones de GEI generadas. El Perú es el octavo<sup>2</sup> país con mayor población entre los países de América (incluido EE.UU.).

Según<sup>3</sup> el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en 1993 la población nacional registrada era de 23,073,150 de habitantes; diez años después, en el 2003 vivían en el Perú 27,103,457 de personas y, en el 2013, este número ascendía a 30,475,144 de habitantes. De lo que puede extraerse que la población ha aumentado aproximadamente en un 32% durante los últimos veinte años (ver Gráfico N° 1). Este crecimiento poblacional constituye uno de los causantes del incremento de las emisiones de GEI, pues dicho incremento responde a la demanda de transporte, el desarrollo de infraestructura para el suministro eléctrico, la presión sobre los recursos naturales y la generación de residuos, entre otros.

**Gráfico N° 1: La población del Perú en las últimas dos décadas (1993-2013)**



Fuente: INEI, 2014b

De acuerdo con el Gráfico N° 1, en el 2013 vivían en el país aproximadamente 3,371,687 de personas más que en el 2003, lo que representa un incremento de 12.44% de habitantes en los últimos diez años. Aunque resulta digno de resaltar que el crecimiento ha sido inferior en el último decenio en relación al primer decenio, el INEI estima que la población peruana alcanzará los 36,725,576

<sup>2</sup> INEI, 2014a.

<sup>3</sup> INEI, 2014b.

de habitantes en el año 2033, equivalente a un crecimiento del 20.51% para los próximos 20 años.

En el año 2013, la distribución porcentual de la población en la costa, sierra y selva del país es de 55%, 36% y 9% respectivamente. Lima, capital del Perú, representa el 31.31% de la población nacional (ver Gráfico N° 2).

De acuerdo con el INEI,<sup>4</sup> en los últimos 20 años la población de la costa y selva se ha incrementado significativamente en 44.9% y 46.6%, mientras que en la sierra el incremento ha sido menor: 27.28% respecto a la población estimada en 1993.

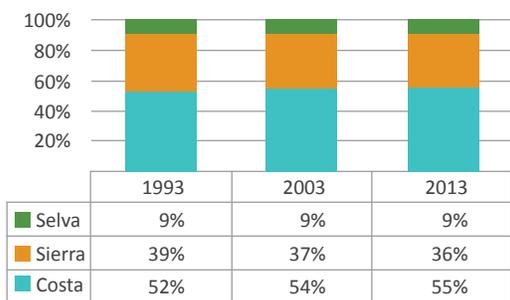
Perú es el décimo tercer país de Latinoamérica con la población más joven.<sup>5</sup> Al 2014, la edad promedio de la población peruana fue de 25.5 años, manteniéndose una tasa similar de población joven en el país en los últimos 8 años. Al 2012, cada mujer tiene, en promedio, 2.45 niños. Para el 2021, se espera un incremento en la tasa de envejecimiento respecto a 1995. Al año 2013, la población joven de 15 años a 29 años representó el 27.2 % de la población (ver Gráfico N° 3).

Otra de las características que podrían afectar los patrones de consumo, la eficiencia en el uso de los recursos y la generación de emisiones de GEI es el tamaño medio de la familia: una familia numerosa implica mayores consumos a causa de la adquisición y utilización de bienes duraderos como electrodomésticos, automóviles, etc. Según lo señalado por el INEI,<sup>6</sup> al 2012 el tamaño promedio de la familia peruana fue de 3.7 habitantes por vivienda.

Otro factor que afecta el volumen de emisiones de GEI per cápita en el Perú es la demanda de movilidad para trabajar y estudiar, producto de la falta de coincidencia entre las áreas residenciales y las áreas que concentran las actividades económicas y académicas.

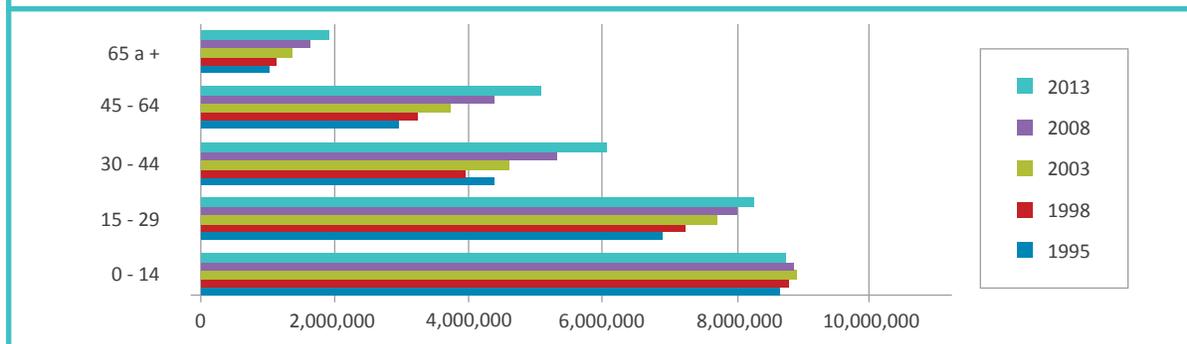
La densidad de población peruana se ha incrementado de 22 habitantes<sup>7</sup> por km<sup>2</sup> en el 2007 a 23.7 habitantes<sup>8</sup> por km<sup>2</sup> en el 2013. Las ciudades con mayor

**Gráfico N° 2: Distribución de la población peruana en las tres regiones geográficas, durante los últimos 20 años**



Fuente: INEI, 2014b

**Gráfico N° 3: Distribución de la población peruana por edades**



Fuente: INEI, 2014b

<sup>4</sup> INEI, 2014b

<sup>5</sup> INEI, 2014b

<sup>6</sup> INEI, 2012

<sup>7</sup> INEI, 2007

<sup>8</sup> INEI, 2014a

densidad<sup>9</sup> son el Callao, 6,686.6 hab/km<sup>2</sup>, y Lima, de 274.2 hab/km<sup>2</sup>. En el otro extremo, Madre de Dios, Loreto y Ucayali, ciudades ubicadas en la selva, presentan una densidad poblacional menor a 5.0 hab/km<sup>2</sup>.

### 2.1.3. Clima y geografía

El Perú se encuentra situado en la parte central y occidental de América del Sur. Está conformado por un territorio con superficie continental de 1,285,215.60 km<sup>2</sup> de superficie, la cual representa el 0.87% del planeta. En cuanto a extensión, el Perú es el tercer país de América del Sur después de Brasil y Argentina.

La cordillera de los Andes, ubicada longitudinalmente de sur a norte del país, es uno de sus hitos más significativos ya que divide al país en tres regiones geográficas: costa, sierra y selva. Mientras que la costa tiene un área de 136,232.85 km<sup>2</sup> (10.6%), la sierra ocupa 404,842.91 km<sup>2</sup> (31.5%) y la selva, 754,139.84 km<sup>2</sup> (57.9%).

Del territorio nacional, aproximadamente el 16.93% (22,160,627.02 km<sup>2</sup>) son áreas naturales protegidas. Según el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINANPE), el Perú, al año 2013, tiene registradas<sup>10</sup> 174 áreas, distribuidas de la siguiente forma:

- 13 parques nacionales
- 09 santuarios nacionales
- 04 santuarios históricos
- 15 reservas nacionales
- 03 refugios de vida silvestre
- 02 reservas paisajísticas
- 10 reservas comunales
- 06 bosques de protección
- 02 cotos de caza
- 19 zonas reservadas
- 16 áreas de conservación regional
- 75 áreas de conservación privada

<sup>9</sup> INEI, 2014a

<sup>10</sup> SINANPE, 2014

<sup>11</sup> MINSa, 2003

El total de áreas protegidas por ámbito se muestra en la Tabla N° 1.

**Tabla N° 1. Superficie de áreas naturales protegidas en el Perú.**

Superficie	Área (ha)
Superficie total de las áreas nacionales protegidas en ámbito marino y terrestre	22,160,627.02
Superficie terrestre protegida por áreas nacionales protegidas en el territorio nacional	21,759,070.73
Superficie marina protegida por las áreas nacionales protegidas	401,556.29

Fuente: SINANPE, 2014

Las condiciones climáticas varían de acuerdo a la zona geográfica:<sup>11</sup>

#### Costa

La costa está comprendida entre la línea del litoral (riberas del Océano Pacífico) y las estribaciones occidentales de los Andes hasta los 1,500 km de altitud. Es atravesada por 53 ríos de régimen temporal o irregular, cuyos caudales se relacionan con las épocas de lluvia en la región andina, que tienen lugar durante el verano austral.

Algunos de estos ríos son de régimen algo más constante debido a que sus cuencas receptoras alcanzan las altas montañas de nieves perpetuas. Los valles conformados por las cuencas de los ríos —en los que se encuentran los centros poblados— están separados entre sí por extensas planicies áridas y desérticas, cubiertas de arena. Las zonas central y sur de la costa presentan una temperatura promedio de 18°, un clima árido subtropical o desértico y húmedo en el que prácticamente no llueve (las precipitaciones solo alcanzan, en promedio, unos 150 mm anuales). Esta escasez de lluvias obedece a la influencia de las aguas frías que recorren las costas, traídas por la Corriente de Humboldt.

En cambio, la zona norte posee un clima árido tropical, con una temperatura promedio por encima de los 24 °C y lluvias durante el verano. En los periodos del fenómeno El Niño, la temperatura promedio de todo el litoral puede llegar hasta los 40 °C y las lluvias se incrementan de manera significativa en la zona norte y central costera, sobrepasando los 500 mm debido a la invasión de la contracorriente ecuatorial y provocando inundaciones que ocasionan daños de diversa naturaleza. La tropicalización del clima se manifiesta no solo en la radiación solar que caracteriza a los veranos y primaveras, sino también en la vegetación, como ocurre en los departamentos de Piura y Tumbes. El relieve ribereño incluye regiones ecológicas como el desierto costero, el bosque seco ecuatorial y una pequeña porción de bosques tropicales al noroeste de Tumbes. Entre los accidentes geográficos que se pueden encontrar en esta región están los acantilados, penínsulas, bahías y playas.

### Sierra

Es la franja intermedia entre la costa y la selva, presenta un relieve muy accidentado que conforma la Cordillera de los Andes, orientada de Sudeste a Noroeste. Presenta grandes elevaciones como la del Nevado Huascarán con 6,767 m.s.n.m. Tiene una extensión de 388,175.9 km<sup>2</sup>, es decir, el 30.2% de la superficie total del país.

El clima es seco, gélido y con lluvias estacionales, variando de acuerdo a las características locales, precisamente por el relieve irregular y por la posición de las cadenas montañosas.

La temperatura depende de la altura del lugar y las lluvias varían entre límites extremos que van desde los 100 mm hasta cerca de los 1,000 mm al año. En la sierra peruana, es posible encontrar climas de tundra seca de alta montaña sin vegetación y clima de nieve perpetua de alta montaña. La superficie total que comprenden estos climas alcanza aproximadamente 169,000 km<sup>2</sup>, prácticamente el 13.2% de la superficie del país, teniendo su mayor extensión en la zona del Altiplano.

En los valles interandinos, el clima es de tipo templado, con precipitaciones suficientes durante el verano.

La sierra tiene un clima de alta montaña variado y a la vez a contraestacional con respecto a la costa. Es decir, que mientras en la costa es verano sin precipitaciones, durante los meses de diciembre a marzo es temporada lluviosa en la sierra. Adicionalmente, influyen las diversas altitudes, sus relieves generadores de microclimas y las variaciones en cantidad de precipitación según las zonas -la Cordillera Blanca, por ejemplo, debe su denominación a las nieves y glaciares perpetuos-; además, la oscilación de temperatura entre el día y la noche es más pronunciada.

### Selva

Ubicada al este de los Andes, comprende desde los niveles inferiores de esta cordillera hasta los bajos amazónicos; los ríos que bajan de los flancos orientales desaguan en el río Amazonas y sus afluentes. Presenta un área de 736,442.3 km<sup>2</sup> o sea el 57.3% de la superficie total del país. Está formada por la selva alta o de neblina, de pronunciado desnivel, y por el llano amazónico, por debajo de los 400 m.s.n.m.

La selva alta es una zona que se inicia en las vertientes orientales de la Cordillera y su clima es de tipo templado con lluvias en verano. Este tipo de clima abarca el 9.4% del territorio nacional, es decir, aproximadamente 121,000 km<sup>2</sup>.

En el llano amazónico, por su propia naturaleza y ubicación alejada de las influencias de la costa y cercanía con la línea ecuatorial, tiene un clima tropical con lluvias unos 200 días al año. Esta región es la más húmeda, con precipitaciones que superan los 1,000 mm anuales, alcanzando en algunos casos hasta 3,000 mm. Cada cierto tiempo, las lluvias pueden alcanzar alrededor de 5,000 mm.

En las vastas llanuras del Amazonas y sus tributarios predomina el clima de selva tropical permanentemente húmedo y cálido, abarcando un área de 492,000 km<sup>2</sup>, que representa el 38.5% de la superficie del país. Esta extensa región climática está marcada por los grandes ríos que forman el Amazonas tales como Marañón, Huallaga y Ucayali, así como también los ríos Santiago, Morona y Napo.

El tipo de clima tropical se presenta en algunas zonas del norte del país, especialmente en la vertiente de la cordillera que desagua en el Pacífico y en la parte oriental de los departamentos de Tumbes y Piura.

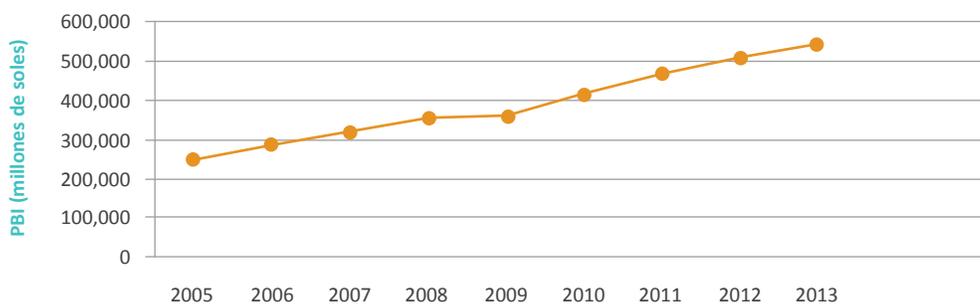
### 2.1.4 Economía e industria

Perú es la séptima economía de América Latina<sup>12</sup>. En 2012, el Producto Bruto Interno (PBI) a precios corrientes fue de 508,542 millones de soles, mientras que, en 2013, alcanzó los 542,116 millones de soles (ver Gráfico N° 4).

En la década de los ochenta, la economía del Perú sufrió una profunda crisis económica, de la que logró recuperarse a partir de los noventa hasta alcanzar un crecimiento promedio en los últimos años de 4.5% al año (ver<sup>13</sup> Gráfico N° 5).

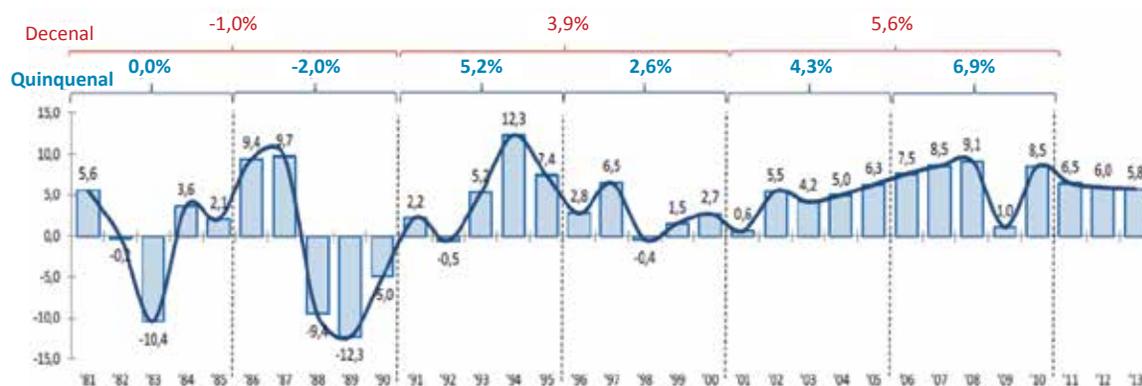
El PBI per cápita en el Perú viene creciendo sostenidamente: en el 2012, alcanzó 16,875 nuevos soles, mientras que en el 2013, 17,789 nuevos soles (ver Gráfico N° 6). Al 2013, el Perú se encuentra<sup>14</sup> en el puesto 110 del PBI per cápita en el mundo, ocupando en Latinoamérica el décimo puesto.

Gráfico N° 4: El PBI nominal a precios corrientes en nuevos soles (2005 – 2013)



Fuente: INEI

Gráfico N° 5: Tasa de crecimiento anual, quinquenal y decenal del PBI (1981-2013)



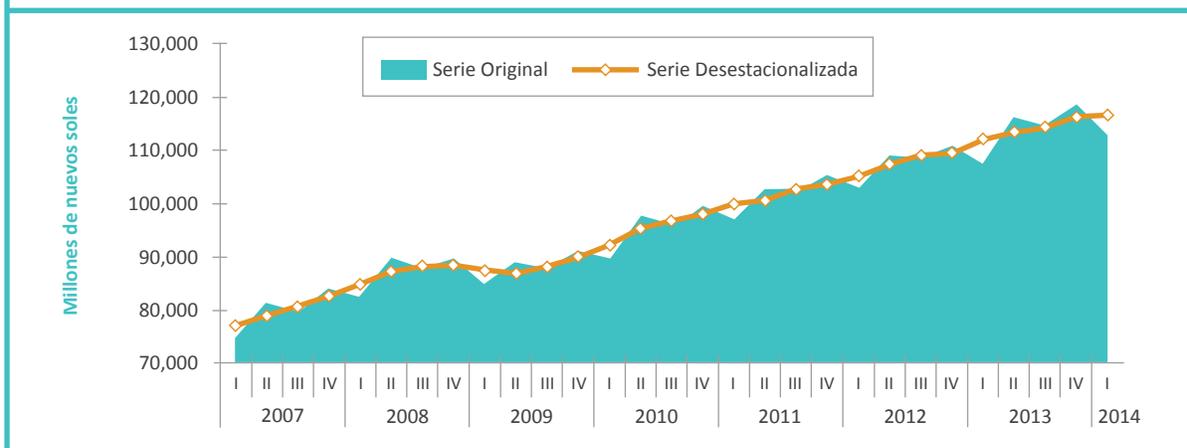
Fuente: INEI, 2014c

<sup>12</sup> ASBANC, 2014

<sup>13</sup> INEI, 2014c

<sup>14</sup> BM, 2014

**Gráfico N° 6: Evolución del PBI per cápita del Perú<sup>15</sup> (2007 – 2014)**



Fuente: INEI, 2014d

La balanza comercial peruana presenta un superávit<sup>16</sup> desde el 2002, siendo este de 9,302 millones en 2011 y de 4,527 millones de dólares en 2012.

La variación porcentual de las exportaciones de bienes se tornó positiva en 2010 y 2011 tras sufrir una caída de 13.08% el año 2009 respecto al año 2008. Así, también la variación porcentual de las importaciones se ha ido reduciendo desde del año 2010, siendo 11.22% en el año 2012 (ver Tabla N° 2).

**Tabla N° 2. Variación porcentual de las exportaciones e importaciones del Perú (2006-2012)**

Año	Exportación		Importación	
	Millones (\$)	%	Millones (\$)	%
2006	23,830.1		14,844.1	
2007	28,094.0	17.89%	19,590.5	31.98%
2008	31,018.5	10.41%	28,449.2	45.22%
2009	26,961.5	-13.08%	21,010.7	-26.15%
2010	35,564.8	31.91%	28,815.3	37.15%
2011	46,268.5	30.10%	36,966.7	28.29%
2012	45,639.5	-1.36%	41,112.6	11.22%

\*Precio FOB  
Fuente: INEI, 2014e

<sup>15</sup> INEI, 2014d

<sup>16</sup> INEI, 2014e

<sup>17</sup> Idem

En el periodo 2010-2012, las exportaciones peruanas de bienes fueron<sup>17</sup> las siguientes: productos agrícolas (como café, azúcar, algodón), pesqueros (como harina y aceite de pescado), energéticos (como el gas natural y petróleo) y metales (cobre, oro, plata refinada, entre otros) dentro de los productos tradicionales. Los productos no tradicionales han venido experimentado un crecimiento desde el 2011.

En cuanto a los sectores económicos, los principales que crecieron en el 2013 fueron el sector pesca (12.6%), financiero y seguros (9.0%), construcción (8.5%), servicios a empresas (6.9%), restaurantes y hoteles (6.4%), comercio (5.8%), electricidad y agua (5.6%) y transportes y comunicaciones (5.3%).

En 2013, los productos que más exportó el Perú fueron los mineros (57%), petróleo y gas (13%), agropecuarios (12%), pesqueros (8%) y mineros no metálicos (5%). Los principales importadores de estos productos fueron EE.UU., China, Suiza, Chile y Colombia. Asimismo, los productos más importados fueron los automóviles y automóviles ensamblados (15%), teléfonos celulares y de otras redes inalámbricas (10%), aceite crudo de petróleo (8%), diésel (6%) y televisores (6%). El Perú importó principalmente de China, EEUU, México, Brasil y Alemania.

En cuanto a la tasa de desempleo en el Perú, ésta se ha reducido de forma importante en la última

década<sup>18</sup>, alcanzando en el 2012 el 2.7% (ver Tabla N° 3).

**Tabla N° 3. Población en edad de trabajar, según condición de actividad (2004 – 2012)**

(miles de personas)											
Condición de actividad	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Tasa de crecimiento promedio anual (%) 2004-2012	Variación porcentual 2012-2011
<b>Población en edad de trabajar</b>	<b>19,144.2</b>	<b>19,501.0</b>	<b>19,851.0</b>	<b>20,193.3</b>	<b>20,533.2</b>	<b>20,875.0</b>	<b>21,223.5</b>	<b>21,579.4</b>	<b>21,939.9</b>	<b>1.7</b>	<b>1.7</b>
Urbana	13,944.9	14,312.5	14,681.3	15,056.7	15,428.8	15,801.7	16,180.6	16,564.1	16,952.6	2.5	2.3
Rural	5,199.3	5,189.0	5,169.7	5,136.6	5,104.3	5,073.3	5,042.9	5,015.3	4,987.3	-0.5	-0.6
<b>Población económicamente activa</b>	<b>13,791.1</b>	<b>13,866.8</b>	<b>14,356.0</b>	<b>14,903.3</b>	<b>15,158.2</b>	<b>15,448.2</b>	<b>15,735.7</b>	<b>15,949.1</b>	<b>16,142.1</b>	<b>2</b>	<b>1.2</b>
Población ocupada	13,059.8	13,120.4	13,683.0	14,197.2	14,459.2	14,757.7	15,089.9	15,307.3	15,541.5	2.2	1.5
Población desempleada	731.3	746.4	673.0	706.1	699.0	690.5	645.8	641.8	600.6	1.0	-6.4
<b>Población económicamente inactiva</b>	<b>5,353.1</b>	<b>5,634.7</b>	<b>5,495.0</b>	<b>5,290.0</b>	<b>5,374.9</b>	<b>5,426.8</b>	<b>5,487.8</b>	<b>5,630.4</b>	<b>5,797.7</b>	<b>1.0</b>	<b>3.0</b>

Fuente: INEI, 2013

### 2.1.5. Vivienda

De acuerdo con el INEI, el tipo de viviendas particulares entre los años 2003 y 2012 presenta la distribución porcentual que se muestra en la Tabla N° 4.

De acuerdo con estos resultados, el mayor porcentaje de los peruanos reside en casas independientes, manteniéndose este porcentaje durante la última década.

**Tabla N° 4. Distribución porcentual por tipo de viviendas particulares (2003 y 2012)**

Tipos de vivienda	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Casa independiente	86.1	84.6	84.4	84.2	85.0	85.6	85.4	83.8	84.3	85.6
Departamento en edificio	4.1	3.9	4.4	4.5	5.5	5.3	6.0	6.5	6.4	5.6
Vivienda en quinta	1.6	2.1	1.9	1.8	1.6	1.6	1.6	1.7	1.6	1.6
Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	3.6	4.3	4.7	4.8	4.8	4.9	5.1	5.5	5.3	5.1
Chozo o cabaña	2.8	2.3	3.0	2.3	2.2	1.8	1.3	2.0	2.0	1.8
Vivienda improvisada	1.8	2.7	1.8	2.4	0.8	0.7	0.4	0.4	0.3	0.3
Local no destinado para habitación humana	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0

Fuente: INEI, 2013

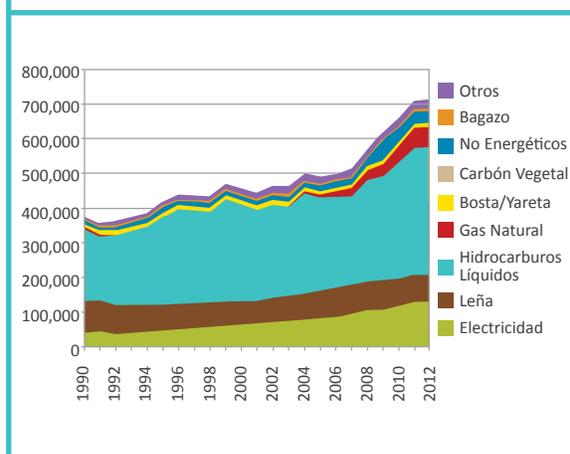
<sup>18</sup> INEI, 2013

## 2.1.6. Información específica de los sectores

### a) Energía

Durante las dos últimas décadas, con el incremento de la economía y la población en el Perú, el consumo de energía se ha incrementado<sup>19</sup> en aproximadamente 60% (ver Gráfico N° 7) alcanzando, en 2012, un consumo de 712,072 TJ.

**Gráfico N° 7: Demanda de energía en el Perú (1990 – 2012)**



Fuente: MINEM, 2014a

Como puede observarse, en general todas las fuentes de energía se han incrementado significativamente en los últimos años, sobresaliendo la de los hidrocarburos líquidos respecto al resto.

En el caso de la leña, en términos absolutos el consumo se ha mantenido pero, en términos relativos, ha disminuido su participación.

De otro lado, con el ingreso en el mercado del gas de Camisea en los últimos años, se aprecia un incremento en el uso de gas natural.

La estructura del consumo final de energía por sectores económicos en el 2012 se muestra en el Gráfico N° 8.

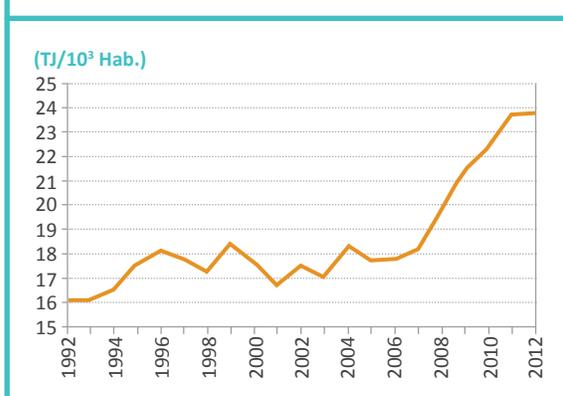
**Gráfico N° 8: Estructura del consumo final de energía por sectores económicos al 2012**



Fuente: MINEM, 2014a

Se observa que la demanda de energía per cápita<sup>20</sup> se ha incrementado, entre los años 2000 y 2012, en 2.5% anual en el mismo período (ver Gráfico N° 9).

**Gráfico N° 9: Demanda de energía en el Perú (1990–2012)**



Fuente: MINEM, 2014a

En cuanto a la generación eléctrica<sup>21</sup>, al 2013 se ha generado 40,688 GWh, lo cual representa un incremento en 6.7% respecto al periodo 2004 - 2013. La demanda máxima de potencia fue de 5,575.2 MW, 5.37% superior respecto al 2012 mientras que la generación de electricidad proveniente de centrales térmica a gas natural

<sup>19</sup> MINEM, 2014a

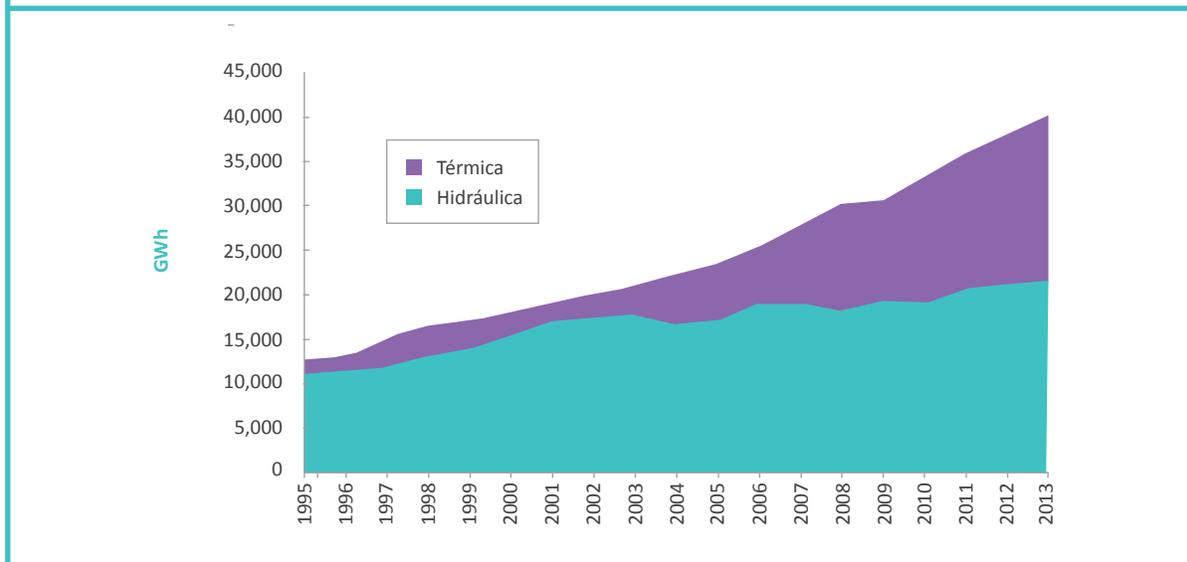
<sup>20</sup> MINEM, 2014a

<sup>21</sup> MINEM, 2014b

equivale a 46% y la de las centrales hidráulicas, a 53% (ver Gráfico N° 10). Asimismo, nótese que la tasa de crecimiento de la generación térmica, en los últimos años, es mayor a la hidráulica.

En el país también se han instalado sistemas de energía renovable no convencionales<sup>22</sup>, pero en términos de producción de energía representan menos del 1%.

Gráfico N° 10: Generación de electricidad en el Perú (1995 – 2013)



Fuente: INEI, 2013

### b) Transporte

El Perú viene impulsando el reordenamiento del sistema de transporte público luego de que en los años 90 se liberalizara el sistema. Producto de esta iniciativa, a la fecha se ha implementado en Lima un sistema de Buses de Transito Rápido (BRT, por sus siglas en inglés) de 27.02 km y la Línea 1 del Metro de Lima de 33.28 km.

Actualmente, la Municipalidad Metropolitana de Lima viene implementando el primer corredor de transporte público de los 9 Corredores (4 de integración y 5 complementarios) planificados, mientras que el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) ha iniciado las primeras obras para la implementación de la Línea 2. En los

próximos años, se tiene prevista la implementación de 4 líneas de metro adicionales.

Estas experiencias han motivado que las ciudades al interior del país se encuentren actualmente realizando estudios para mejorar sus sistemas de transporte.

Al año 2013, el número de vehículos por habitante<sup>23</sup> es de aproximadamente 0.1vehículo/habitante, cantidad que se ha incrementado en casi el doble en los últimos 10 años, aunque comparada con otros países desarrollados la densidad es menor. Por otro lado, la antigüedad del parque automotor en el Perú es en promedio de 16 años<sup>24</sup>.

La estadística del número de vehículos de transporte terrestre por tipo se muestra en la Tabla N° 5.

<sup>22</sup> En el marco de este Decreto Legislativo N° 1002 y conforme al Reglamento de Generación de Electricidad con Energías Renovables aprobado con Decreto Supremo N° 012-2011-EM y sus modificatorias, y al Reglamento para la Promoción de la Inversión Eléctrica en Áreas No Conectadas a Red aprobado por Decreto Supremo N° 020-2013-EM se vienen llevando a cabo subastas de energías renovables (centrales fotovoltaicas, parques eólicos, centrales a biomasa y pequeñas centrales hidroeléctricas de menos de 20 MW) para conexión a red.

<sup>23</sup> MTC, 2014

<sup>24</sup> BBVA, 2013

**Tabla Nº 5. Número de vehículos de transporte terrestre por tipo**

Tipo de vehículo	1990	2000	2013
Automóvil	507,154	988,484	1,898,356
Ómnibus	20,605	44,820	59,987
Camión	66,567	100,845	177,723
Remolcador	5,036	13,790	35,368
Remolque y semi-remolque	6,188	14,920	51,658

Fuente: MTC, 2014

En el Perú y principalmente en la ciudad de Lima se ha producido una conversión de motores a gasolina a gas natural con la implementación de la distribución de gas natural en el 2009 en las ciudades de Lima, Callao e Ica, tal como se muestra<sup>25</sup> en el Gráfico Nº 11.

El sistema nacional de carreteras (SINAC) tiene una longitud total de 163,480.1 km; conformada por 8,286 rutas, distribuidas en 133 rutas de la Red Vial Nacional, 392 rutas de la Red Vial Departamental y 7,761 rutas de la Red Vial Vecinal.

Respecto a la superficie de rodadura, aproximadamente el 13% se encuentra en situación de carretera pavimentada y el 87% como carretera no pavimentada.

La red ferroviaria, al 2013, tiene una extensión de 1928 km, la que evidencia que se ha reducido en aproximadamente 9% respecto al 2003.

En cuanto a otras instalaciones de transporte, se cuenta con 138 aeródromos, de los cuales 11 dan servicio internacional, 13 brindan servicio nacional, 18 son regionales y 28 tienen alcance local; 2 otros y 66 son de propiedad privada.

Se tiene 90 instalaciones portuarias en total, repartidas en 5 concesionadas, 10 cesionadas, 9 en propiedad de ENAPU S.A., 9 en propiedad de gobiernos subnacionales, 12 pertenecientes a otras entidades y 45 privadas.

El Perú cuenta con un solo oleoducto, el Norperuano, de una longitud de 854 km y que atraviesa la selva, sierra y costa del Perú, al que se suma un ramal norte con una longitud de 252 kilómetros.

El Oleoducto Norperuano transporta petróleo desde la selva peruana, pasando por la sierra a una altura de 2,390 m.s.n.m, hasta llegar al terminal de Bayóvar ubicado en la costa norte del país, para su posterior refinamiento en el país o en el extranjero.

El Perú dispone de dos ductos que parten de la planta de separación de líquidos de gas natural ubicada en Malvinas, Cusco: Un ducto de gas natural con una longitud de 732 km y otro de líquidos de gas natural con una longitud de 559 km.

Ambos atraviesan la selva, zonas de sierra a más de 4,500 m.s.n.m., para finalmente descender por los terrenos desérticos de la costa hasta el City Gate en Lurín, Región de Lima.

Asimismo, existe otro ducto construido desde la mitad del trayecto del gaseoducto mencionado

**Gráfico Nº 11: Vehículos a gas natural. 2009 - 2013**



Fuente: MTC, 2013

<sup>25</sup> MTC, 2013

anteriormente, el cual transporta también gas natural a lo largo de 408 km y cuyo inicio se encuentra en Chinquintirca, Ayacucho, y que alcanza durante su trayecto la altura de 4,901 m.s.n.m. hasta llegar al kilómetro 170 de la Panamericana Sur, donde se ubica la planta de licuefacción de gas natural.

### c) Agricultura y forestal

El Perú dispone<sup>26</sup> de 7.6 millones de hectáreas para cultivos agrícolas, equivalentes al 6% del territorio del Perú, de las cuales son utilizadas 5.4 millones actualmente.

Las tierras para productos estacionales representan un escaso 3.81% del territorio nacional. En la costa, se ubican principalmente en los valles irrigados; en la sierra, ocupan zonas de topografía suave y fondos de valles abrigados; y en la selva, se ubican en las terrazas formadas recientemente a lo largo de los ríos. Los productos más sembrados son: arroz, maíz amarillo duro, papa, etc.

Las tierras aptas para cultivos permanentes también son muy escasas (2.11% del territorio nacional): entre dichos cultivos, los de mayor superficie en verde vienen a ser el café, plátano, palma aceitera, espárrago, etc.



© MINAM

<sup>26</sup> MINAGRI, 2014

<sup>27</sup> MINAM, 2013

De otro lado, 17 millones de hectáreas corresponden a tierras con aptitud ganadera, encontrándose en ellas los pastos naturales y tierras aptas para la propagación de forrajes cultivados y, por ende, para el desarrollo de la actividad pecuaria. Esta área representa el 13.94% del total de la superficie nacional, cuya mayor extensión se da en la sierra, especialmente en la zona alto andina por encima de los 3,900 m.s.n.m. En la costa, se distribuyen asociados a los bosques secos del noroeste y en las lomas estacionales.

Por último, 48.7 millones de hectáreas son tierras con aptitud forestal para aprovechar sus recursos maderables y no maderables. Son las tierras potencialmente productivas con mayor representatividad, abarcando el 37.89 % de la superficie. De este porcentaje, el 90% de las tierras forestales se encuentra en territorio amazónico, el 8% en la sierra y el 2% en la costa.

### d) Residuos

Al 2012, Perú contaba<sup>27</sup> con aproximadamente 30 millones de habitantes, de los cuales 23 millones vivían en ciudades, representando el 76% de la población total. Las cantidades de los residuos generados en esas zonas urbanas se resumen en la Tabla N° 6.

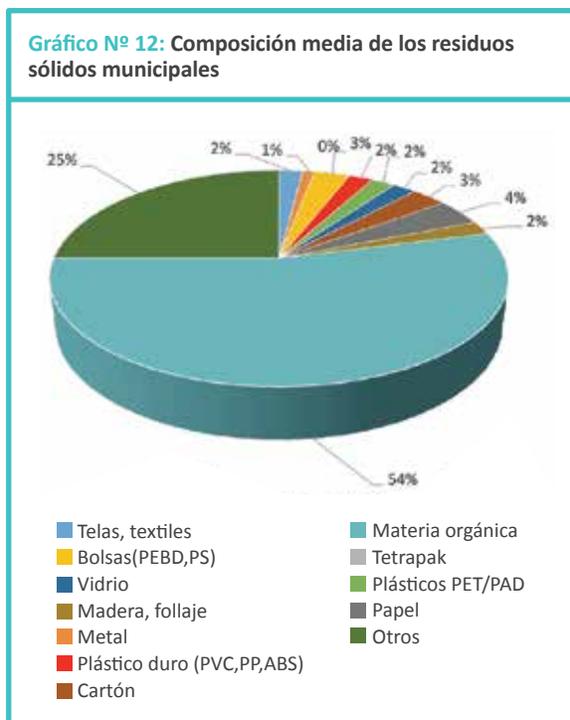
Tabla N° 6. Cantidades de Residuos Sólidos Municipales generados en zonas urbanas

Residuos sólidos municipales (RSM)	Residuos sólidos domiciliarios (RSD)	Residuos sólidos no domiciliarios (RSND)
0.83 kg/habitante/día	0.56 kg/habitante/día	0.27 kg/habitante/día
7,030,000 t/año	4,740,000 t/año	2,290,000 t/año
100%	67%	33%

Fuente: MTC, 2014

Lima Metropolitana genera aproximadamente el 41% del total de los residuos sólidos municipales generados por la población urbana del país.

La composición media de los Residuos Sólidos Municipales (RSM) se muestra en el Gráfico N° 12.



Fuente: MINAM, 2013

El Perú cuenta con 8 rellenos sanitarios, que reciben alrededor del 38% de los RSM generados en las zonas urbanas del país. Cuatro se ubican en Lima-Callao, uno en la región Junín, dos en la región Ancash y otro en Cajamarca.

Por otra parte, se ha contabilizado la presencia de 30 botaderos en las 43 ciudades con mayor población fuera de Lima-Callao. De éstos no se conoce a plenitud qué cantidad de botaderos cuentan con algún nivel de gestión, como compactación y cubrimiento diario de los residuos.

Respecto al Programa de Segregación en la Fuente (reciclaje formal), y según datos oficiales, al 2012 participaron 205 municipalidades, logrando recuperarse un promedio de 9,020 toneladas de residuos reciclables al mes. Esta cantidad recuperada equivale a casi el 9% de los residuos reciclables o a una tasa de reciclaje del 1.5% del total de los RSM, porcentaje que representa un bajo nivel de reciclaje.

<sup>28</sup> OEFA, 2014

A pesar de que el 53% de los RSM es orgánico, solo se compostó, en promedio, alrededor del 1% de los RSM en los distritos que cuentan con plantas de compost. Las plantas existentes están generalmente asociadas a los viveros municipales.

### e) Aguas residuales

El Perú genera<sup>28</sup> aproximadamente 2,217,946 m<sup>3</sup> por día de aguas residuales descargadas a la red de alcantarillado de la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento (EPS) y el 32% de estas recibe tratamiento. Lima genera aproximadamente 1,202,286 m<sup>3</sup> por día de aguas residuales descargadas a la red de alcantarillado de las EPS y el 20.5% de estas recibe tratamiento.

En promedio, cada habitante en el Perú genera 142 litros de agua residuales por día. En la costa se estima que se genera 145 litros/día, en la sierra 144 litros/día y en la selva 136 litros/día.

En el Perú existen 51 EPS, que efectúan una cobertura del 69.65% en la población urbana. La población no cubierta por este servicio vierte directamente sus aguas residuales sin tratamiento al mar, ríos, lagos, quebradas o las destinan al riego de cultivos.

Las EPS no brindan un servicio de tratamiento de aguas residuales debido a que la infraestructura resulta insuficiente, por lo que se generará una sobrecarga de aguas residuales en las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR), provocando que los efluentes tratados excedan los límites máximos permisibles (LMP), y no se cumplan con los estándares de calidad ambiental (ECA). Esta situación ocasiona también problemas ambientales como la contaminación de los cuerpos de agua y la generación de malos olores que causan conflictos con la población. Parte de las aguas descargadas a la red de alcantarillado es derivada a las PTAR para su tratamiento, empleando en este diversas tecnologías como las lagunas facultativas, lagunas aireadas, lodos activados o filtros percoladores, entre otros. Posteriormente, estas aguas tratadas son empleadas para el riego de cultivos, áreas verdes, piscicultura o vertidas a cuerpos de agua natural.



## 2.2. ARREGLOS INSTITUCIONALES

La gestión ambiental en el Perú promueve la incorporación del cambio climático como un elemento condicionante y transversal, cuya especial consideración es fundamental para el desarrollo sostenible. Esto implica que los sectores y los diferentes niveles de gobierno deben formular políticas, estrategias y planes de acción dirigidos a la gestión efectiva ante el cambio climático.

En ese sentido, el Perú cuenta con instrumentos marco de gestión ambiental como la Política N° 19 del Acuerdo Nacional<sup>29</sup> que establece compromisos de Estado en materia ambiental y que incluye el compromiso de institucionalizar la gestión ambiental pública y privada; el Plan Bicentenario Perú al 2021<sup>30</sup> que fomenta la adopción de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático por los

tres niveles de gobierno; el Marco Macroeconómico Multianual, que reconoce la importancia de la variable climática en la economía ofreciendo sustento a la gestión del cambio climático desde el punto de vista económico; cuatro<sup>31</sup> Ejes Estratégicos de la Gestión Ambiental ; entre otros instrumentos.

En este contexto, el Ministerio del Ambiente tiene la rectoría de la política nacional y sectorial ambiental y está conformado por el Viceministerio de Gestión Ambiental y el Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales. En su rol de autoridad ambiental, el MINAM define los objetivos prioritarios, lineamientos, contenidos principales y estándares nacionales de cumplimiento obligatorio a través de la Política Nacional del Ambiente, el mismo que incluye lineamientos que abordan la adaptación y la mitigación al cambio climático.

<sup>29</sup> Conjunto de políticas de Estado elaboradas y aprobadas sobre la base del diálogo y del consenso con el fin de definir un rumbo para el desarrollo sostenible del país y afirmar su gobernabilidad democrática.

<sup>30</sup> Primer Plan Estratégico de Desarrollo Nacional en el que se definen seis ejes estratégicos o políticas nacionales de desarrollo que deberá seguir el Perú en los próximos diez años.

<sup>31</sup> Comisión Multisectorial, 2012

La ENCC es el marco de todas las políticas y actividades relacionadas con el cambio climático que se desarrollan en el Perú y, a su vez, se articula con las normas del ámbito de la gestión ambiental. La ENCC orienta las acciones para la adecuación y adaptación climática y la reducción/remoción de GEI a nivel nacional, promoviendo la inclusión y la participación del sector privado y sociedad civil en su conjunto.

Se cuenta con una ENCC aprobada en el año 2003, la misma que viene siendo actualizada debido a los nuevos retos que el cambio climático supone para el país y las oportunidades que una economía baja en carbono podrían significar. El proceso de actualización se inició en el año 2010 bajo el liderazgo de la Comisión Nacional de Cambio Climático (CNCC) y de los grupos técnicos ad-hoc formados con la finalidad de acompañar y orientar en el proceso. La DGCCDRH del MINAM, con el apoyo técnico de diversas organizaciones y de la cooperación internacional, asumió la responsabilidad de conducir y facilitar el proceso de planificación. En el 2014, se realizó un proceso de consulta pública de la ENCC que recogió aportes que van siendo incorporados, de acuerdo a su pertinencia, para obtener una nueva versión revisada del documento. Cabe señalar que la CNCC está conformada por representantes del sector público, privado y sociedad civil, siendo presidida por el MINAM. La función de la CNCC es coordinar la implementación de los compromisos asumidos en la CMNUCC, diseñar y promocionar la ENCC, así como supervisar y monitorear su implementación por parte de los sectores.

Además, se vienen gestando otros procesos importantes relacionados a la gestión del cambio climático como la promulgación de una Ley de Cambio Climático, la creación de una plataforma para administrar el financiamiento proveniente de fuentes bilaterales y multilaterales denominado PRONAGECC o Programa Nacional de Gestión del Cambio Climático y la creación del Sistema Nacional de Inventario de GEI (INFOCARBONO).

Estas acciones y avances en la gestión del cambio climático se nutren de los avances internacionales. Del mismo modo el Perú, como país signatario de la CMNUCC, viene implementando acciones en función de sus aportes y obligaciones a la gestión internacional del cambio climático, a su vez vinculadas a las políticas de Estado.

En el marco de sus compromisos internacionales, ante la CMNUCC, el Perú debe generar inventarios nacionales de GEI de forma periódica y sistémica para presentarlos en las Comunicaciones Nacionales sobre Cambio Climático y en los BUR. Las Comunicaciones Nacionales, presentadas usualmente cada cuatro años, reportan y evidencian los vínculos y sinergias necesarias entre los niveles de gobierno y los actores nacionales en el desarrollo y en la gestión del cambio climático, tanto en mitigación como en adaptación. Por otro lado, los BUR que se presentarán cada dos años reportan el inventario nacional de GEI, avances en la gestión de GEI, que en algunos casos, se plasmarán en el diseño e implementación de Medidas de Mitigación apropiadas para cada país (NAMA, por sus siglas en inglés) y acciones que se vienen implementando o ya están en la planificación nacional, conducentes a la reducción de emisiones de GEI o a la captura de carbono. En el Gráfico N° 13 se muestran los hitos en la Gestión del Cambio Climático en el Perú.

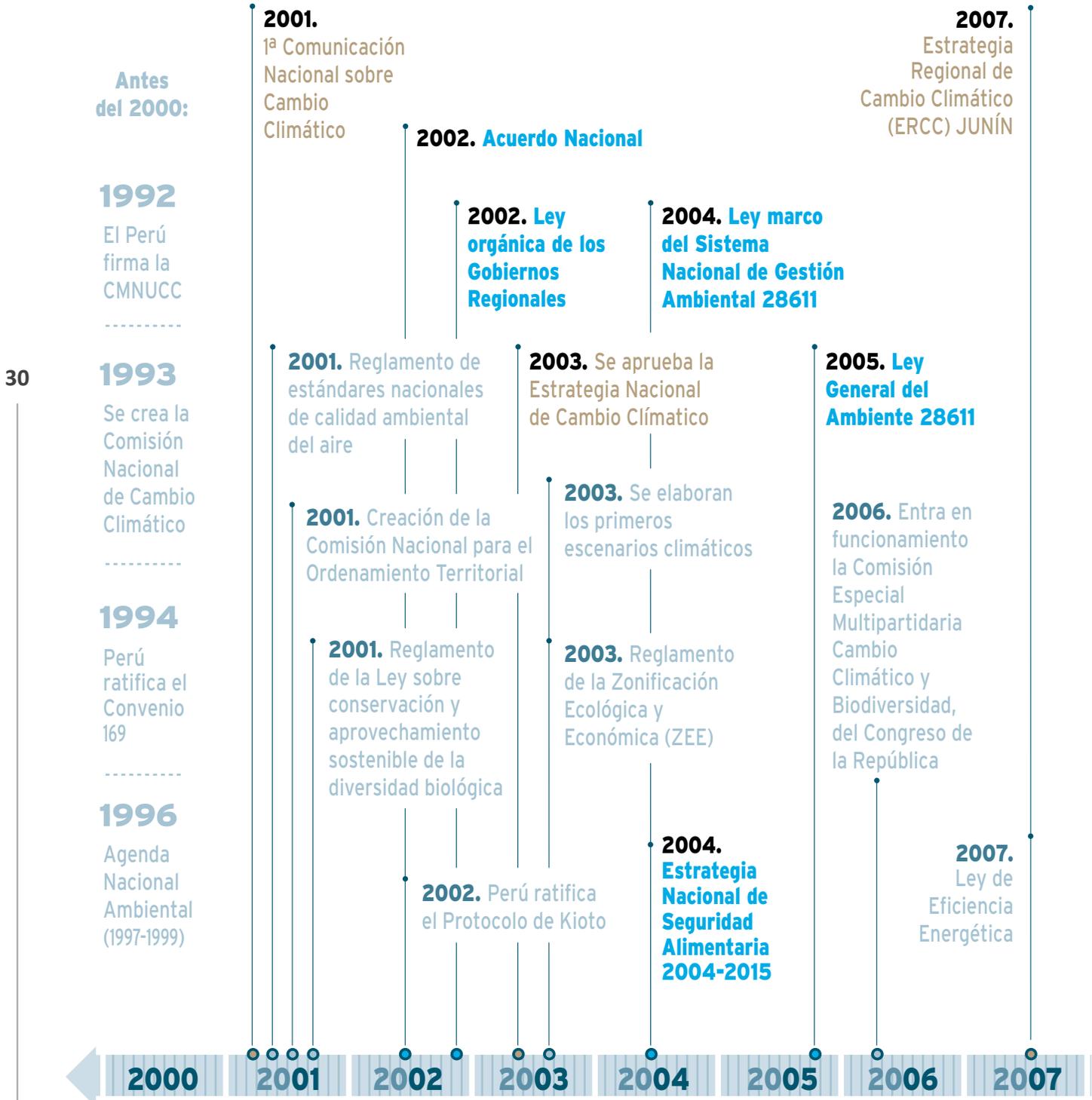


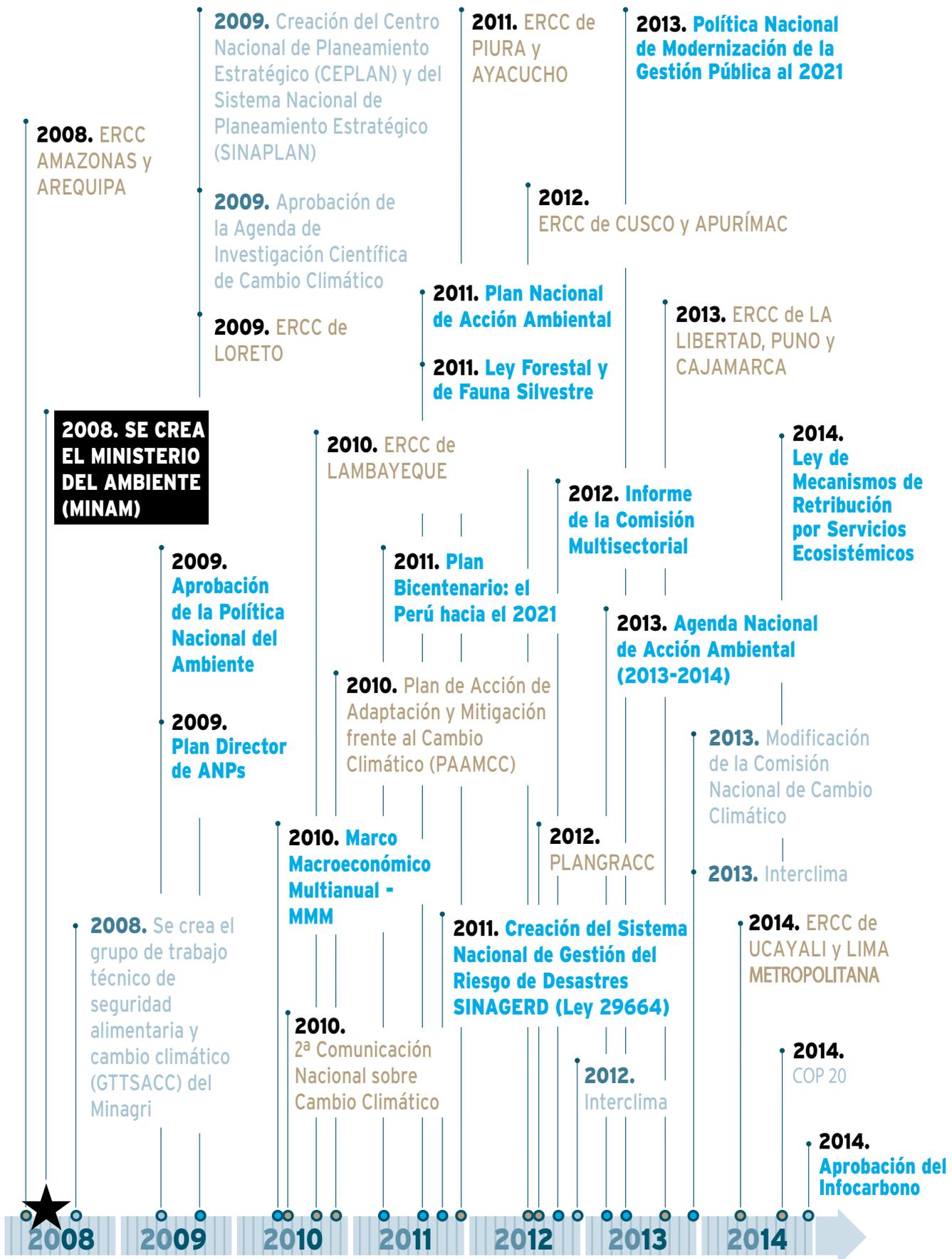
© MINAM

<sup>32</sup> De acuerdo del informe de la Comisión Multisectorial se definieron cuatro Ejes Estratégicos de la Gestión Ambiental: Estado soberano y garante de derechos; mejora en la calidad de vida con ambiente sano; compatibilizando el aprovechamiento armonioso de los recursos naturales; patrimonio natural saludable.

# HITOS EN LA GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

● Documentos Marco sobre gestión ambiental   ● Documentos específicos sobre la gestión del cambio climático   ● Otros





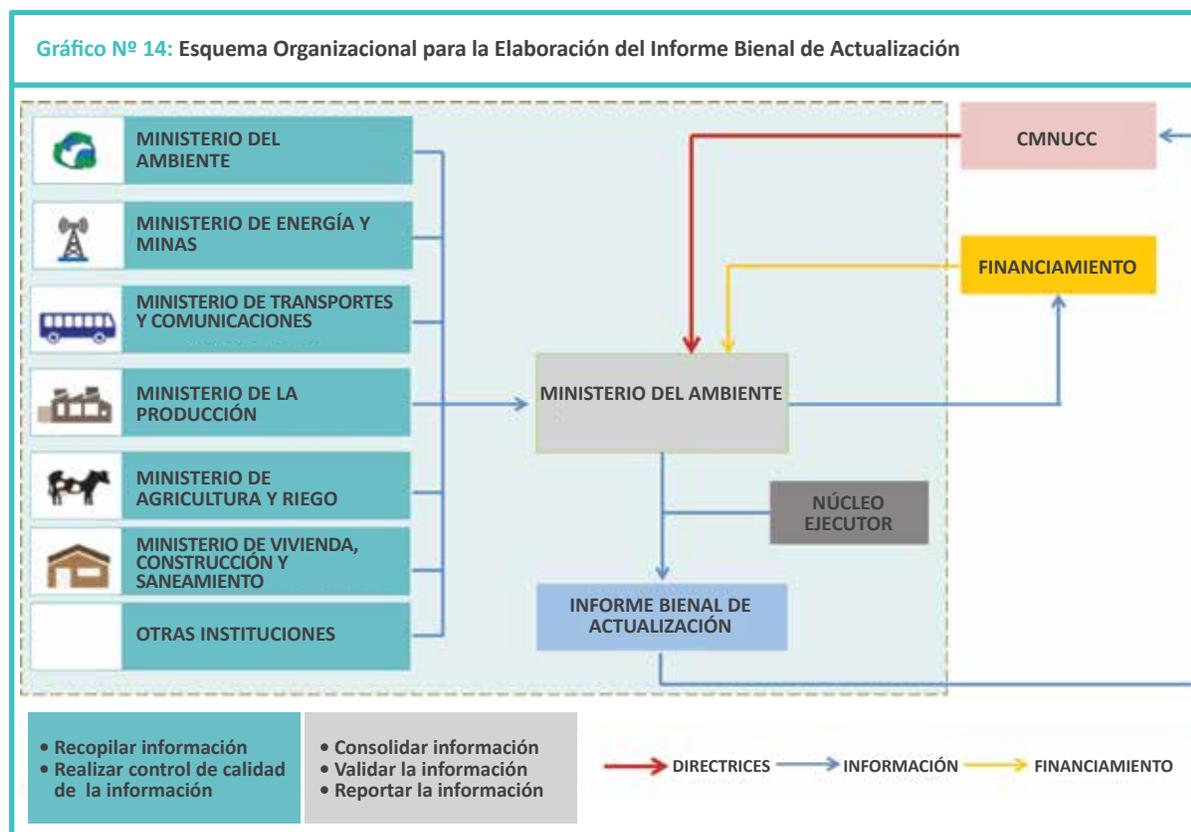
### 2.2.1. Arreglos para la Elaboración del Informe Bienal de Actualización

El MINAM, a través de la DGCCDRH, es el encargado de llevar a cabo el proceso de recopilación, consolidación y validación de la información proporcionada por el sector público y privado, entre otros involucrados, para la elaboración y reporte del BUR. Asimismo, se encarga de canalizar la cooperación técnica y financiera internacional para la elaboración del informe.

Para el cumplimiento de las actividades antes mencionadas, la DGCCDRH ha conformado un Núcleo Ejecutor compuesto por un equipo de profesionales que le da soporte en sus labores de coordinación, monitoreo y ejecución de proyectos

que sirven de insumo para la elaboración de los informes.

Los Ministerios de Energía y Minas; Transportes y Comunicaciones; Producción; Ambiente; Vivienda, Construcción y Saneamiento, así como el de Agricultura y Riego constituyen las principales fuentes de información para la elaboración del BUR. Dichas instituciones no solo representan a las principales fuentes de emisión/remoción de GEI del Perú sino que también constituyen entidades que, como parte de su política sectorial, vienen implementando iniciativas que contribuyen a la reducción de emisiones de GEI y/o conservación de sumideros de carbono. El esquema de organización para la elaboración del BUR se muestra en el Gráfico N° 14.



Fuente: MINAM, 2013

### 2.2.2. Arreglos para la Elaboración del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero

El Perú creó un sistema nacional para la elaboración de inventarios nacionales de GEI, denominado INFOCAR-

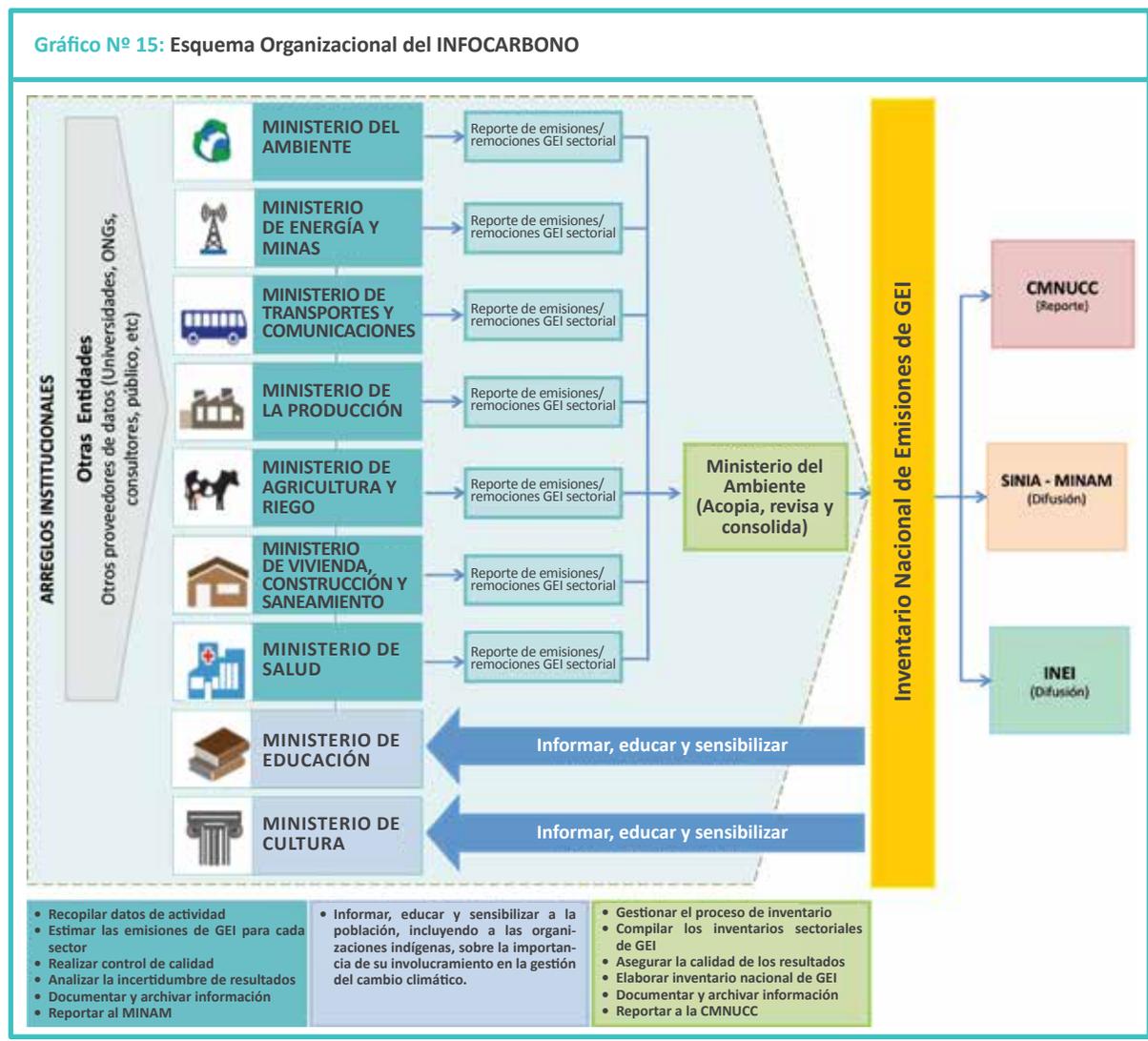
BONO, mediante Decreto Supremo N° 013-2014-MI-NAM, cuyo funcionamiento permitirá el desarrollo de arreglos institucionales para la recolección, evaluación y sistematización de información referida a la emisión y remoción de gases de efecto invernadero.

El INFOCARBONO constituye una importante herramienta para la toma de decisiones que contribuirá a la formulación de políticas, estrategias y planes de desarrollo que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero y al cumplimiento de los compromisos asumidos por el país con la suscripción de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto.

El Ministerio del Ambiente, a través de la DGC-CDRH, es responsable de implementar, administrar y conducir el INFOCARBONO. Para su operación se contará con la participación de autoridades

competentes sectoriales que, de acuerdo precisamente a sus competencias, se encargarán de recopilar, sistematizar, estimar y suministrar información sobre las emisiones/remociones de GEI al MINAM. Finalmente, habrá otros sectores que se encargarán de informar, educar y sensibilizar a la población, incluyendo a las organizaciones indígenas, sobre la importancia de su involucramiento en la gestión del cambio climático.

El inventario será difundido al público a través del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) del MINAM y el INEI. El esquema organizacional descrito se muestra en el Gráfico N° 15.



Fuente: MINAM

A modo de resumen, el INFOCARBONO posibilitará:

- La optimización de las metodologías de cuantificación de emisiones/remociones, el control y aseguramiento de la calidad de resultados, así como su incertidumbre.
- El reporte periódico de inventarios nacionales de GEI.
- La formulación de políticas, estrategias y planes de desarrollo que reduzcan las emisiones de GEI a nivel nacional.
- El cumplimiento de los compromisos asumidos por el país ante la CMNUCC y el Protocolo de Kyoto.

### 2.2.3. Arreglos para las Medidas de Mitigación apropiadas para cada país

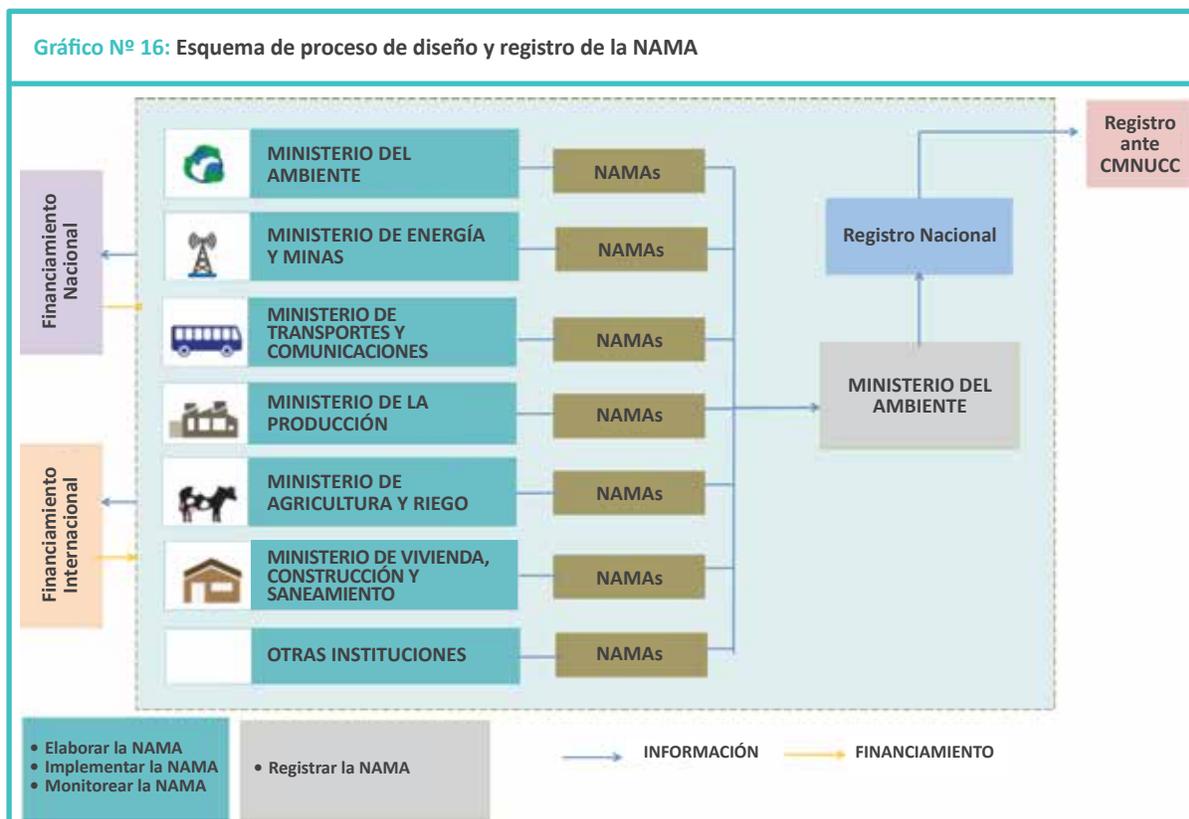
Actualmente, el Perú se encuentra en el proceso de diseño de diez NAMAs en diferentes sectores: 1 en Residuos Sólidos liderado por el Ministerio del Ambiente, 1 en Transporte liderado por el

Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 1 en Industria liderado por el Ministerio de la Producción, 2 en Energía liderado por el Ministerio de Energía y Minas, 1 en Edificaciones liderado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; y 4 en el sector Agrario liderado por el Ministerio de Agricultura y Riego.

El proceso de diseño y registro de las NAMAs es conducido por los ministerios competentes, quienes cuentan con apoyo internacional para este fin.

Una vez que el ministerio competente cuente con un diseño definitivo de la NAMA, este deberá solicitar al Ministerio del Ambiente (punto focal de la CMNUCC) incluir la NAMA en el listado del Registro Nacional de NAMAs. En caso de que el ministerio competente requiera incluir la NAMA en el registro de la CMNUCC, este deberá solicitarlo también a través del Ministerio del Ambiente. Este procedimiento será institucionalizado en el corto plazo.

El esquema del proceso de diseño y registro de la NAMA se muestra en el Gráfico N° 16.



Fuente: MINAM



© SOLUCIONES PRÁCTICAS

#### 2.2.4. Arreglos para el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)

En el Perú, existen dos instituciones principales que trabajan en el tema MDL: el MINAM, como punto focal de la CMNUCC y Autoridad Nacional Designada (AND) del MDL en el Perú; y el Fondo Nacional del Ambiente (FONAM), como entidad promotora y de apoyo al financiamiento de las inversiones ambientales, que incluye la promoción del MDL.

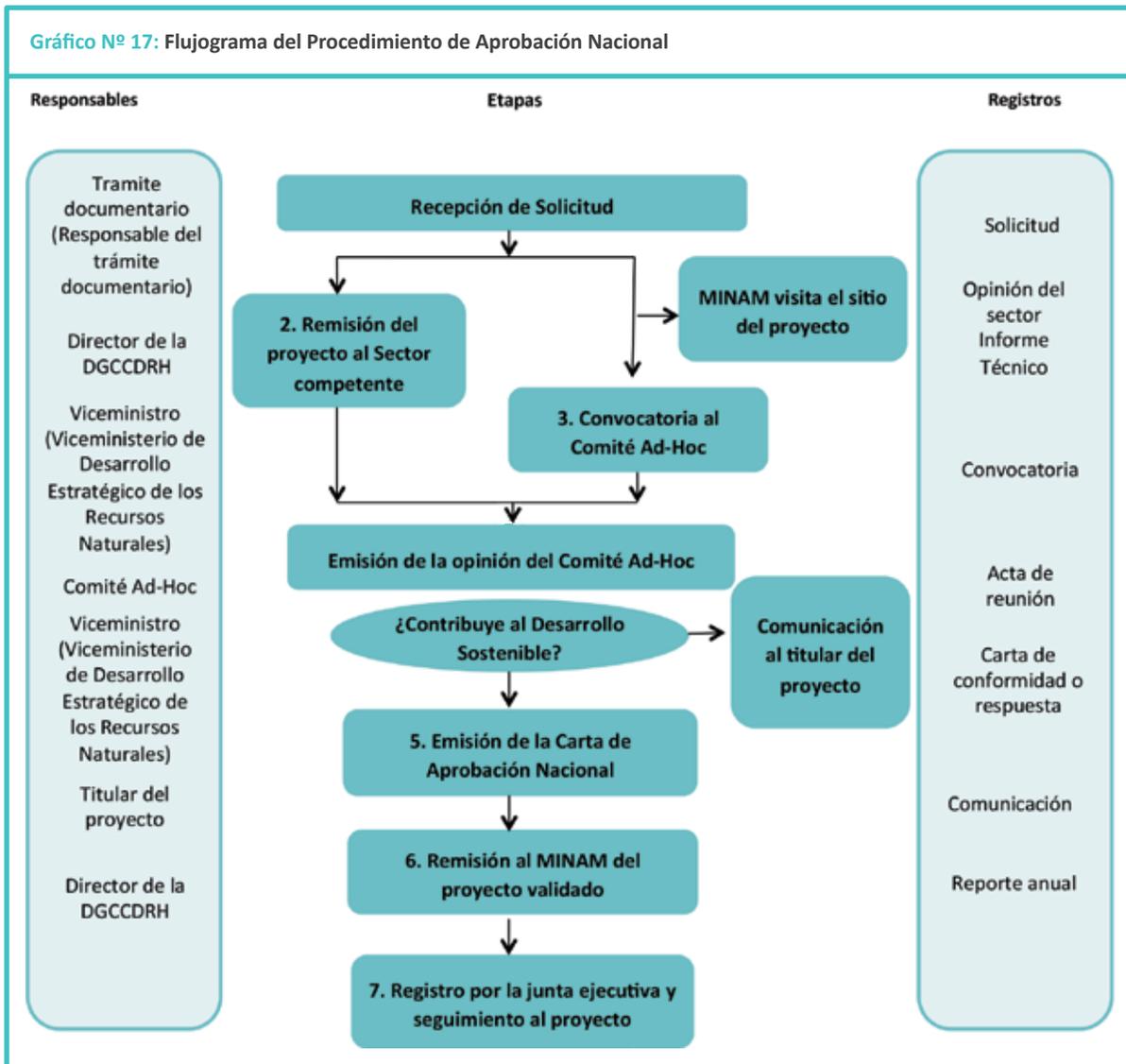
El MINAM, como AND, tiene a su cargo el desarrollo de un marco jurídico adecuado para la promoción y ejecución de proyectos MDL, dentro del cual ha desarrollado e implementado un “Procedimiento de Evaluación para la Aprobación de Proyectos de

Reducción de GEI y captura de carbono” para la evaluación, visto bueno y emisión rápida de la carta de aprobación nacional para los proyectos MDL.

Esta evaluación, a cargo de la DGCCDRH y del Comité Ad-hoc, se realiza con la finalidad de determinar si el proyecto MDL propuesto contribuye o no al desarrollo sostenible del país. Se ha establecido que este procedimiento tenga una duración de 27 días para la evaluación y otorgamiento de la carta de aprobación, siempre y cuando el desarrollador del proyecto haya entregado toda la información solicitada al respecto.

En el Gráfico N° 17 se muestra el flujograma del procedimiento de aprobación nacional.

Gráfico N° 17: Flujograma del Procedimiento de Aprobación Nacional



Fuente: MINAM

Por otro lado, el FONAM, institución sin fines de lucro, promueve las inversiones ambientales en el país, encargándose de esta manera de la promoción del Portafolio Nacional de Proyectos MDL, así como de la construcción de capacidades nacionales sobre el MDL en el sector público y privado. El FONAM ha gestionado y ejecutado diversos proyectos de cooperación internacional y técnica para la construcción y fortalecimiento de las capacidades nacionales en referencia al

MDL. Desde el año 2001, es Punto Focal de la Unidad de Financiamiento de Carbono del Banco Mundial.

Finalmente, existe a su vez una red de actores involucrados en el desarrollo del MDL en el Perú, los cuales generan sinergias con el MINAM y el FONAM para la difusión, identificación, promoción y ejecución de proyectos MDL en el país, como se puede apreciar, en el Gráfico N° 18.

Gráfico N° 18: Red de actores involucrados en los proyectos MDL en el Perú



Fuente: MINAM





# 3

## INVENTARIO NACIONAL DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Tal como se ha mencionado anteriormente, el Perú ha realizado tres inventarios nacionales de GEI con años base 1994, 2000 y 2010, los cuales han permitido identificar y cuantificar los sectores con las mayores emisiones con el fin de promover esfuerzos nacionales de mitigación con los que el país puede y debe contribuir a la meta global de lucha contra el cambio climático.

El Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) con año base 2010, en adelante INGEI 2010, se realiza como parte del compromiso de reportar periódicamente el INGEI ante la CMNUCC.

### 3.1. METODOLOGÍA

El INGEI 2010 se ha desarrollado considerando los lineamientos de las Directrices del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) para los Inventarios Nacionales de GEI, versión revisada en 1996 (GL1966); la Orientación del IPCC sobre las Buenas Prácticas y la Gestión de la Incertidumbre en los Inventarios Nacionales de Emisiones de GEI del año 2000 (OBP 2000) y la Orientación sobre las buenas prácticas para uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura del año

2003 (OBP 2003). Con la finalidad de que el INGEI 2010 sea comparable con los inventarios nacionales anteriores (reportados a través de las Comunicaciones Nacionales), se utilizaron las Directrices de 1996 a pesar de contar con una actualización en el año 2006.

El INGEI 2010, al igual que las otras versiones (1994 y 2000), comprende el cálculo de emisiones antropógenas y de remoción por sumideros de los gases de efecto invernadero (GEI) de cinco de las seis categorías definidas por el IPCC:

- Energía [1]
- Procesos Industriales [2]
- Uso de Solventes y otros Productos<sup>33</sup> [3]
- Agricultura [4]
- Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura (USCUSS) [5]
- Desechos [6]

Para el desarrollo del INGEI 2010, la metodología de trabajo se basó en tres componentes:

- Contexto de los INGEI, siendo analizadas todas las iniciativas previas de INGEI (1994 y 2000);

<sup>33</sup> Categoría no considerada por falta de información.

- Compatibilidad con las Directrices del IPCC para inventarios nacionales de GEI (GL1996), considerando el uso de estas como fuente principal, sin perder el análisis con la versión más reciente (GL2006);
- Proceso participativo con ministerios, cuyo objetivo fue la generación de capacidades, a través de talleres sectoriales y reuniones para explicar los métodos de cálculo, validar supuestos y presentar los resultados. Se ha elaborado a manera de propuesta guías sectoriales para la elaboración de inventarios, acercándolas a la realidad nacional, con las fuentes identificadas en los INGEI y el nivel de cálculo, de acuerdo a la información encontrada en cada fuente.

Es importante mencionar que la recopilación de información del nivel de actividad de las fuentes identificadas en el INGEI 2010, fue por solicitud de cartas oficiales, desde el MINAM a través de la DGCCDRH, a cada uno de los ministerios del país y a algunas empresas del sector privado.

En el Gráfico N° 19 se resume la metodología de trabajo para el desarrollo del INGEI 2010, con sus principales componentes.

Los datos del INGEI se expresan en Gigagramos (Gg) o en toneladas métricas (t o Megagramos: Mg) anuales de dióxido de carbono equivalente ( $\text{CO}_2\text{e}$ ). De acuerdo con las fuentes identificadas, el INGEI reporta información de emisiones de GEI directos: dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), metano ( $\text{CH}_4$ ) y óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ).

Para comparar los GEI reportados se ha recurrido, como lo establece el IPCC, a una equivalencia llamada Potencial de Calentamiento Atmosférico (PCA). Esta transforma los GEI a unidades equivalentes de  $\text{CO}_2$ .

La equivalencia está fijada para un periodo determinado: para reportar y comparar las emisiones entre países se emplean los PCA para 100 años, como se muestra en la Tabla N° 7.

**Tabla N° 7. Potencial de Calentamiento Atmosférico (PCA)**

Dióxido de Carbono ( $\text{CO}_2$ )	Metano ( $\text{CH}_4$ )	Óxido Nitroso ( $\text{NO}_2$ )
1	21	310

Fuente: Segundo Informe de Evaluación del IPCC (AR2)

**Gráfico N° 19: Metodología de trabajo para el desarrollo del INGEI 2010**



Fuente: MINAM

<sup>33</sup> Categoría no considerada por falta de información.

En términos generales, la estimación de las emisiones de GEI se basa en la siguiente fórmula:

$$E = NA \times FE$$

Emisión de la fuente = Nivel de actividad humana x Factor de emisión correspondiente

**Nivel de Actividad (NA):** Datos sobre la magnitud de la actividad humana que produce emisiones o remociones durante un período determinado de tiempo. Por ejemplo, en el sector de energía, el nivel de actividad para transporte es la cantidad de combustible que se consume, mientras que en el sector desechos, el nivel de actividad es la cantidad de basura que se genera.

**Factor de Emisión (FE):** Coeficiente de relación entre el nivel de actividad y la cantidad de compuesto químico que es la fuente de las emisiones. A menudo, los factores de emisión se basan en un muestreo de mediciones promediado con el objetivo de desarrollar un rango representativo de emisión para el nivel de actividad que se presenta en un determinado conjunto de condiciones de operación.

#### Método referencial y sectorial del IPCC

Para estimar las emisiones de GEI del sector energía, relacionadas al consumo de combustibles, se han empleado los 2 métodos recomendados por el IPCC:

- i) El método referencial, que usa para las estimaciones información del Balance Nacional de Energía, que publica anualmente el MINEM y que, en el caso de Perú, incluye las emisiones de GEI.
- ii) El método sectorial, que emplea para las estimaciones la información oficial de consumo de combustibles recopilada por los principales sectores productivos del país, mediante encuestas, reportes u otros.

Finalmente, al comparar la información de estos dos métodos se pueden identificar vacíos en el proceso de obtención de información, lo que impide contar con información precisa para las estimaciones. Para el resto de categorías del inventario se han desarrollado solo enfoques sectoriales.

#### Flujo de información

Para la elaboración del INGEI se requirió contar con información de la actividad humana de los sectores vinculantes con las categorías definidas por el IPCC.

Para fines del INGEI 2010, el MINAM recopiló de las instituciones públicas competentes la información requerida, la misma que se describe a continuación.

Para el sector Energía [1], el nivel de actividad para estimar las emisiones de GEI fue obtenido a través de fuentes que incluían datos del año 2010: Balance Nacional de Energía (BNE), Estadísticas Petroleras de PERUPETRO (EPP), Anuario del Comité de Operación Económica del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (COES), Anuarios del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), Anuarios de Ministerio de Energía y Minas (MINEM) e información entregada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

Para el sector Procesos Industriales [2], el nivel de actividad para estimar las emisiones de GEI se obtuvo a través de fuentes con datos del año 2010: Anuario del Ministerio de la Producción (PRODUCE), Anuario del MINEM, Anuario del Instituto Nacional de Estadística e Informática e información entregada directamente por PRODUCE.

Para el sector Agricultura [4], el nivel de actividad para estimar las emisiones de GEI para cada una de sus categorías fue adquirido a través de fuentes con datos del año 2010: Anuario del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), IV Censo Agropecuario y Anuario del INEI.

Para el sector USCUS [5], el nivel de actividad para la estimación de emisiones y remociones de GEI fue proporcionado por estadísticas sobre superfi-

cie de bosques, plantaciones forestales y cultivos agroforestales de la Dirección general Forestal y de Fauna Silvestre (DGFFS) y el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). Así también, se obtuvo importantes mejoras con la información del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático del MINAM, principalmente por la concierne a la tendencia del cambio de uso de suelo. También se recopiló información sobre biomasa forestal y reservas de carbono y acerca de diferentes sistemas de uso de tierra de parte del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), del Centro Internacional para la Investigación en Agroforestería (ICRAF), del Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) y de *The Nature Conservancy* (TNC), entre otras instituciones y profesionales involucrados en el tema. Sin embargo, es necesario indicar que se encontró múltiples dificultades para la recopilación de información, entre ellas, la existencia de más de una fuente de información para un mismo nivel de actividad. En ciertos casos, se tuvo que hacer estimaciones usando datos nacionales de referencia.

Para el sector Desechos [6], el nivel de actividad para estimar las emisiones de GEI fue adquirido a través de fuentes con datos del año 2010: Sistema de Información para la gestión de residuos sólidos (SIGERSOL), Programas de Modernización Municipal, Planes Integrales de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS) de los distritos municipales y Proyectos de Inversión Pública (PIP). En este sector se incluye una importante mejora sobre el valor por defecto del carbono orgánico degradable no asimilado: considerando un valor por defecto<sup>34</sup> de 0.5, mientras que en otras versiones del INGEI se consideró 0.77.

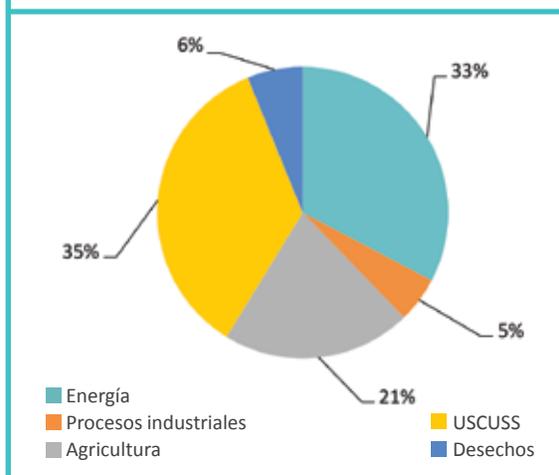
Cabe señalar que, en el Perú, los sectores y categorías usados en la metodología del IPCC no siguen la división de los sectores productivos, por lo que se tiene un esquema en el que las emisiones sectoriales se distribuyen entre las categorías IPCC.

### 3.2. RESUMEN DEL INVENTARIO NACIONAL DE GEI 2010

El INGEI 2010, indica que el total de emisiones/remociones de GEI ha sido de 124,109.14 GgCO<sub>2</sub>e (ver Tabla N° 8).

La contribución de las emisiones/remociones de GEI de las diferentes categorías se muestra en el Gráfico N° 20, identificándose al sector USCUS, Energía y Agricultura como los tres principales sectores generadores de mayor porcentaje de emisiones.

Gráfico N° 20: Distribución porcentual de las emisiones GEI por sectores (2010)



Fuente: MINAM, 2014

Tabla N° 8. Resumen del total de emisiones de GEI por sector (2010)

Sectores	Gg de CO <sub>2</sub> / año
Energía	40,605.24
Procesos industriales	6,274.04
Agricultura	26,051.37
USCUS	43,518.14
Desechos	7,660.35
<b>Total</b>	<b>124,109.14</b>

Fuente: MINAM, 2014

<sup>34</sup> Valor recomendado por la Guía de Buenas Prácticas del IPCC 2000 y sugerido por la Environmental Protection Agency (EPA)

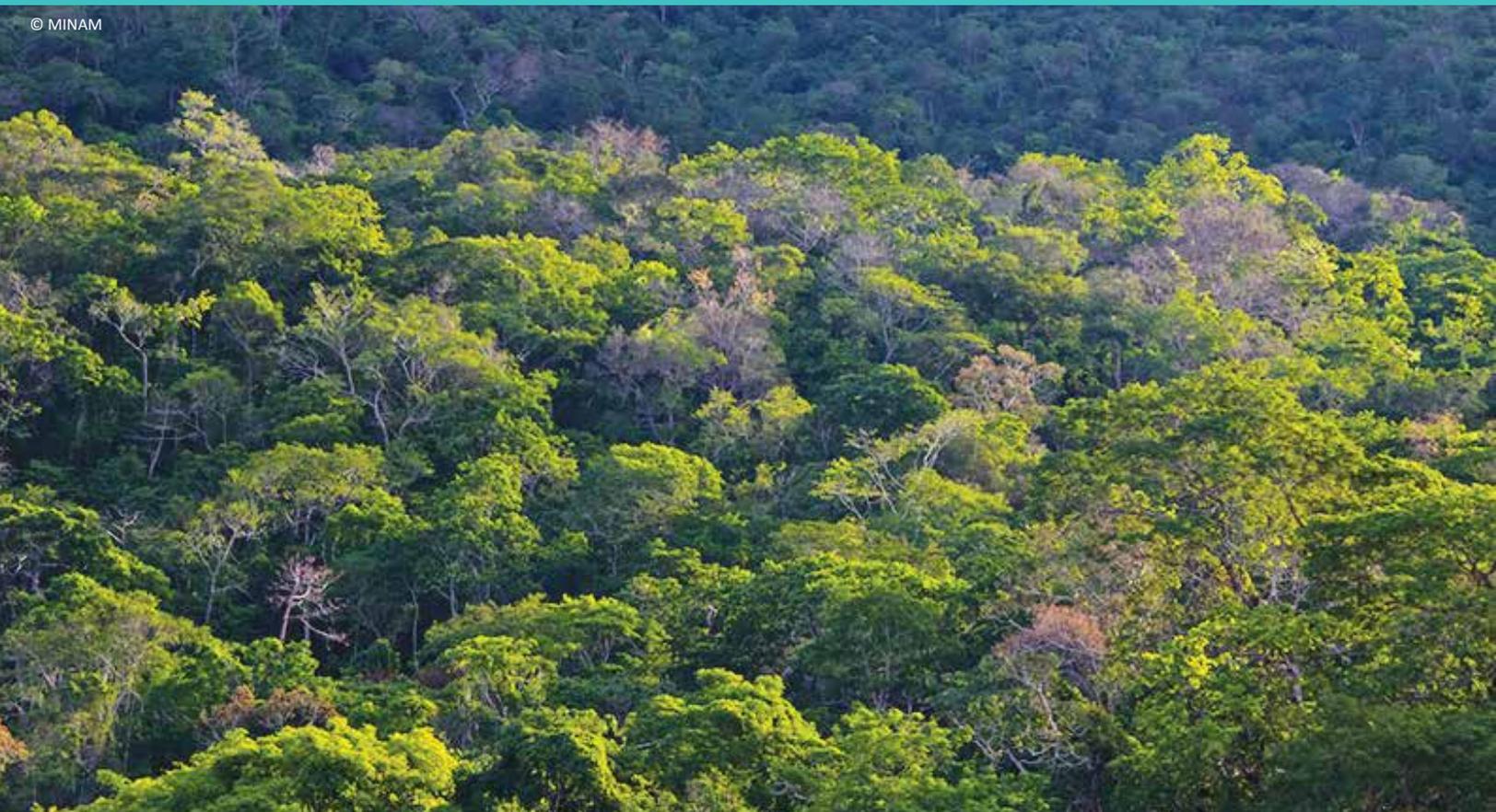
En este sentido, las emisiones per cápita ascendieron, considerando la población indicada por el INEI<sup>35</sup>, a 2.74 toneladas de CO<sub>2</sub>e por habitante/año sin considerar el sector USCUS.

Considerando el sector USCUS, la cantidad se eleva a 4.21 toneladas de CO<sub>2</sub>e por habitante/año. En la Tabla N° 9 se presenta el Inventario Nacional de GEI, según fuente y tipo de gas.

**Tabla N° 9. Inventario nacional de gases de efecto invernadero año 2010**

Categorías de fuentes y sumideros	Dióxido de carbono Emisiones [GgCO <sub>2</sub> ]	Dióxido de carbono Remociones [GgCO <sub>2</sub> ]	Metano [GgCO <sub>2</sub> e]	Óxido nitroso [GgCO <sub>2</sub> e]	Emisiones GEI [GgCO <sub>2</sub> e]
<b>1 Energía</b>	<b>38,669.79</b>		<b>1,844.54</b>	<b>90.91</b>	<b>40,605.24</b>
<b>A Quema de combustibles</b>	<b>38,669.31</b>		<b>70.20</b>	<b>90.91</b>	<b>38,830.42</b>
1 Industrias de energía	12,521.33		8.07	20.45	12,549.85
2 Industrias de manufactura y construcción	5,801.25		3.12	16.00	5,820.37
3 Transporte	15,111.08		54.61	40.01	15,205.69
4 Comercial, residencial y público	2,969.39		2.68	8.57	2,980.64
5 Agricultura	112.01		0.10	0.31	112.42
6 Pesquería	485.92		0.40	1.18	487.50
7 Minería	1,668.33		1.22	4.40	1,673.94
<b>B Emisiones fugitivas de combustibles</b>	<b>0.48</b>		<b>1,774.34</b>	<b>0.00</b>	<b>1,774.82</b>
1 Combustibles sólidos			33.95		33.95
2 Petróleo y gas natural	0.48		1,740.39	0.00	1,740.87
<b>2 Procesos Industriales</b>	<b>6,274.04</b>				<b>6,274.04</b>
A Productos minerales	4,291.95				4,291.95
B Industria química	7.51				7.51
C Producción de metal	1,974.58				1,974.58
<b>3 Solventes y uso de productos</b>					<b>0</b>
<b>4 Agricultura</b>			<b>12,870.35</b>	<b>13,181.02</b>	<b>26,051.37</b>
A Fermentación entérica			11,004.75		11,004.75
B Manejo del estiércol			316.25	998.52	1,314.77
C Cultivos de arroz			1,149.19		1,149.19
D Suelos agrícolas				12,093.03	12,093.03
E Quema de sabanas (pastos)			295.46	53.97	349.43
F Quema de residuos agrícolas			104.71	35.50	140.21
<b>5 Uso de suelos, cambio de uso de suelos y silvicultura</b>	<b>71,977.47</b>	<b>-31,061.41</b>	<b>2,204.36</b>	<b>397.72</b>	<b>43,518.14</b>
A Cambios en biomasa y otros stocks leñosos	32,054.08	-31,061.41	20.99	3.79	1,017.45
B Conversión de Bosques y Praderas	39,923.39		2,183.38	393.93	42,500.69
<b>Desechos</b>			<b>7,148.23</b>	<b>512.12</b>	<b>7,660.35</b>
A Residuos sólidos			5,531.30	512.12	6,043.42
B Aguas residuales			1,616.93		1,616.93
<b>Total</b>	<b>85,859.89</b>		<b>24,067.49</b>	<b>14,181.77</b>	<b>124,109.14</b>

<sup>35</sup> INEI, 2014.



## 44

Como se puede observar en la Tabla N° 9, la principal fuente de emisión de GEI a nivel nacional es el sector uso de suelos, cambio de uso de suelo y silvicultura (USCUSS) [5] con 43,518.14 GgCO<sub>2</sub>e. De esta categoría, la principal fuente de emisión es la conversión de bosques y pasturas [5B] (42,500.69 GgCO<sub>2</sub>e) atribuida a la deforestación de la Amazonía para cambiar el uso de la tierra forestal al uso agrícola o pasturas; mientras que la principal fuente de remoción de GEI está constituida por los cambios en biomasa forestal y otros stocks leñosos [5A] (- 31,061.41GgCO<sub>2</sub>e) originados por los incrementos en biomasa.

La segunda categoría corresponde a Energía [1] (40,605.24 GgCO<sub>2</sub>e), cuya principal fuente de emisión es el Transporte [1A3] (15,205.69 GgCO<sub>2</sub>e), el cual incluye como su principal fuente al transporte terrestre con 14,447.61 GgCO<sub>2</sub>e.

La tercera categoría está representada por Agricultura [4] (26,051.37 GgCO<sub>2</sub>e), con dos fuentes de emisión importantes: fermentación entérica [4A] y suelos agrícolas [4D] por emisión de N<sub>2</sub>O.

La cuarta categoría está representada por Procesos Industriales [2] (6,274.04 GgCO<sub>2</sub>e), cuya fuente principal de emisión es la subcategoría de producción de productos minerales [2A] que procede de las emisiones de producción de cemento, que alcanzan 3,661.68 GgCO<sub>2</sub>e.

La quinta y última categoría es la de Desechos [6] (7,660.35 GgCO<sub>2</sub>e), siendo su principal fuente de emisión los residuos sólidos [6A], con 6,043.42 GgCO<sub>2</sub>e.

Cabe señalar que, considerando solo las emisiones (sin incluir remociones), el sector USCUSS (deforestación) representa el 48.06%.

### 3.3. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS INVENTARIOS NACIONALES DE GEI

Los INGEI para los años base 1994, 2000 y 2010 se muestran en la Tabla N° 10 y en el Gráfico N° 21.

En la Tabla N° 10 no se ha incluido la comparación del sector USCUSS debido a que en el INGEI 2010

<sup>36</sup> Estas consideraciones han sido trabajadas y discutidas con el Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático (PNCBMCC) del MINAM.

se han tomado diferentes consideraciones<sup>36</sup> con respecto a los otros inventarios, tales como: i) Los bosques maduros están en equilibrio, por lo que no incrementan biomasa; ii) uso de factores de emisión locales; y iii) un cambio de fórmulas en la subcategoría tierras agrícolas que permanecen como tierras agrícolas (cultivos perennes), de acuerdo a lo indicado en la Orientación de Buenas Prácticas 2003, entre otros. Dicha comparación será hecha en la próxima Comunicación Nacional, luego de realizarse las adecuaciones a los inventarios anteriores.

De otro lado, para los sectores que figuran en la Tabla N° 10 se puede notar un incremento de sus emisiones GEI a lo largo de los años debido al crecimiento de la economía y de la población del país, entre otras razones. En términos cuantitativos, el mayor incremento entre el inventario de 1994 y el 2010 se ha dado en el sector de energía (18,451.24 GgCO<sub>2</sub>e/año) seguido por el sector agricultura (3,242.37 GgCO<sub>2</sub>e/año) mientras que, en términos cualitativos, el sector que ha crecido más es el de desechos (180%) seguido por el de energía (83%).

El sector Energía [1], ha sufrido incrementos de emisiones de GEI consecutivos en ambos periodos (1994-2000 y 2000-2010) en el orden de 15% y de 60% respectivamente; asimismo, en el sector Desechos [6] podemos observar una tendencia de crecimiento de las emisiones registrándose incrementos porcentuales de 35% y 107% respectivamente.

El sector Procesos Industriales [2] ha experimentado un incremento de emisiones en el orden de 119% en el primer periodo y una reducción del 21% en el segundo periodo.

El sector Agricultura [3] es el que presenta la menor variación porcentual respecto a los demás sectores; reportándose una reducción de GEI de -1% en el primer periodo y un incremento de 16% en el segundo periodo.

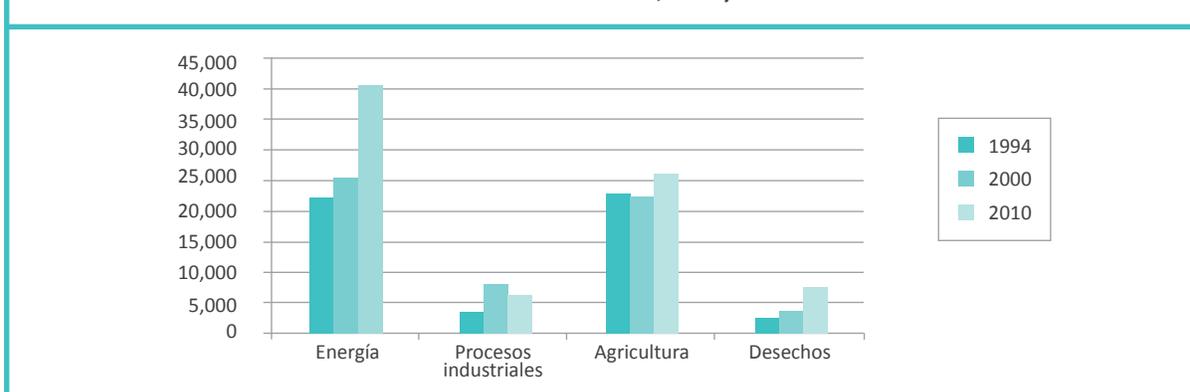
En el Gráfico N° 21 se muestran las comparaciones de los inventarios nacionales de GEI con años base 1994, 2000 y 2010 en cantidad de GgCO<sub>2</sub>e emitidos, según sectores.

**Tabla N° 10. Inventarios nacionales de GEI para los años base 1994, 2000 y 2010**

Sectores	Año 1994		Año 2000		Año 2010		Variaciones porcentuales de GEI		
	GgCO <sub>2</sub> e/año	%	GgCO <sub>2</sub> e/año	%	GgCO <sub>2</sub> e/año	%	1994-2000	2000-2010	1994 - 2010
Energía	22,154	43%	25,400	43%	40,605	50%	15%	60%	83%
Procesos industriales	3,621	7%	7,917	13%	6,274	8%	119%	-21%	73%
Agricultura	22,809	44%	22,547	38%	26,051	32%	-1%	16%	14%
Desechos	2,736	5%	3,700	6%	7,660	10%	35%	107%	180%

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico N° 21: Inventarios nacionales de GEI con años base 1994, 2000 y 2010**



Fuente: Elaboración propia





# 4

## MEDIDAS DE MITIGACIÓN

### 4.1. PLANIFICACIÓN HACIA UN DESARROLLO BAJO EN CARBONO

El Perú no es un gran emisor en cifras absolutas pero en términos relativos a su nivel y proyecciones de desarrollo, tiene el mismo nivel de emisión que países desarrollados con mayor PBI per cápita. Por ello es necesario que las previsiones de desarrollo incorporen medidas conducentes a reducir las actuales emisiones.

#### 4.1.1. Contribuciones previstas y determinadas a nivel nacional

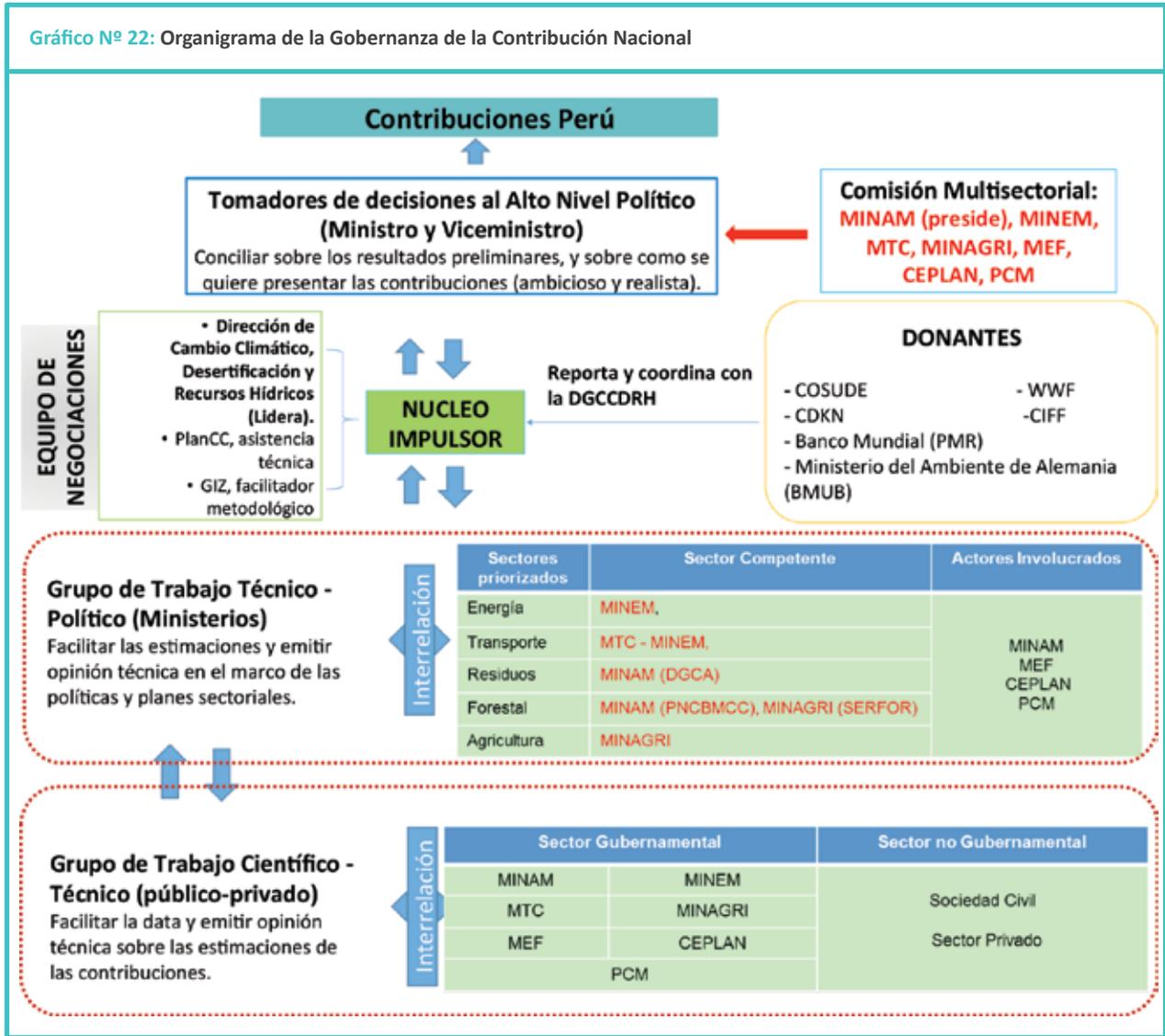
El 25 de julio del 2011, el Gobierno del Perú mediante Carta N° 055-2011-DVMDERN/MINAM reafirmó ante la CMNUCC su voluntad de fortalecer la acción colectiva para mitigar el cambio climático a través del desarrollo de una economía de crecimiento sostenible baja en carbono.

Al respecto, para que nuestro país cuente con una contribución voluntaria que sea sólida, validada técnicamente y con soporte político para su implementación, se ha establecido un organigrama de gobernanza que define la intervención de cada actor involucrado en el proceso de determinación de contribuciones en la reducción de gases de efecto invernadero (ver Gráfico N° 22).



© MINAM

Gráfico N° 22: Organigrama de la Gobernanza de la Contribución Nacional



48

El Organigrama de Gobernanza de la Contribución Nacional está conformado por 5 componentes que a continuación se describen:

- Coordinación general: a cargo del Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales del Ministerio del Ambiente.
- Tomadores de decisiones: la toma de decisiones está liderada por el más alto nivel político interministerial, quienes tienen como función

conciliar los resultados preliminares y sobre todo definir el alcance de las contribuciones. Participan Ministros y/o Viceministros de cada sector competente.

- Núcleo Impulsor: conformado por la Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos (DGCCDRH) del Ministerio del Ambiente (lidera), el equipo investigador del Proyecto Planificación ante el Cambio Climático (PlanCC) y la Agencia de Cooperación

Alemana (GIZ). El Núcleo impulsor liderado por la DGCCDRH tiene como función guiar todo el proceso técnico a través de los dos grupos de trabajo establecidos: científico-técnico (público-privado) y técnico-político (Ministerios: Directores y especialistas), quienes interrelacionarán con los sectores.

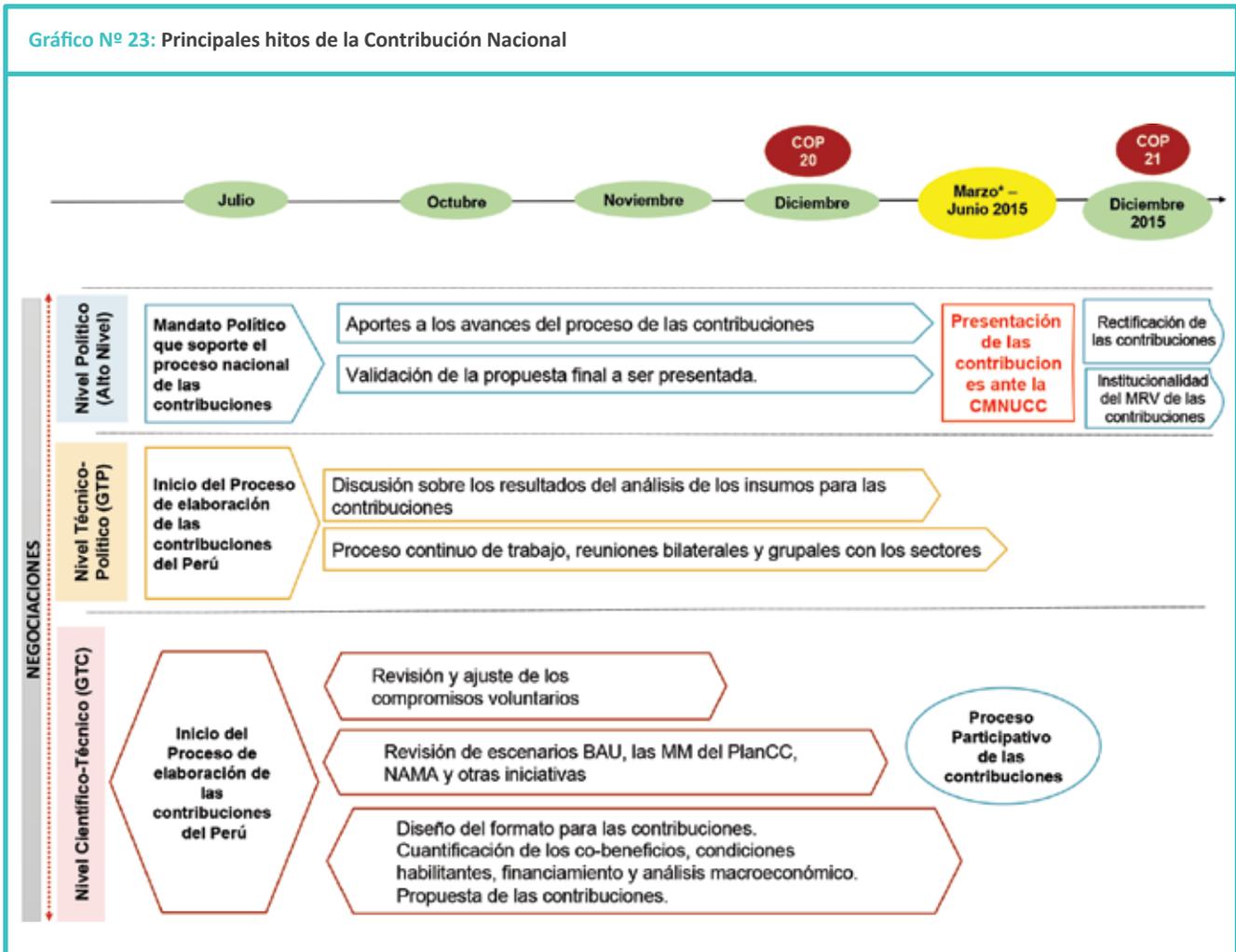
- Donantes: participan como tales el Banco Mundial, el Ministerio del Ambiente de Alemania, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y la cooperación Suiza. Los donantes tienen como función reportar y coordinar con la DGCCDRH el proceso de contratación, desembolsos y aprobación de los productos de los consultores.

- Equipo de negociaciones: para que el proceso de contribuciones esté alineado con las decisiones internacionales, el Núcleo Impulsor coordinará en forma continua con el Equipo de Negociaciones.

Por otro lado, dado que el proceso de determinación de la Contribución Nacional tiene diferentes hitos y es un trabajo de mejora continua, se ha definido una primera fase preparatoria para elaborar los primeros insumos y lograr acuerdos interministeriales a nivel político.

En el Gráfico N° 23 se muestran los principales hitos considerados como parte del proceso para definir las contribuciones nacionales.

Gráfico N° 23: Principales hitos de la Contribución Nacional



Fuente: MINAM

#### 4.1.2. Proyecto Planificación ante el Cambio Climático (PlanCC)

El Proyecto “Planificación ante el Cambio Climático”, en adelante PlanCC, es un proyecto de cooperación internacional (CIFF-COSUDE-CDKN) que tiene como objetivo principal construir las bases científicas, políticas y capacidades para explorar la factibilidad de una economía baja en carbono en el Perú. En este sentido, el PlanCC es un proyecto que genera insumos para incorporar el enfoque de cambio climático en la planificación del país. Para lograr sus objetivos, PlanCC ha sido diseñado en tres fases (ver Gráfico N° 24).

La fase I (Pre Inversión), desarrollada entre el año 2012 y el 2014, se basa en un proceso participativo que facilita la interacción entre un equipo de expertos investigadores y representantes del sector público y privado, para construir conjuntamente escenarios de emisiones de GEI e identificar opciones o medidas de mitigación para seis sectores: agricultura, energía, forestal, procesos industriales, transporte y residuos. Como resultado de este proceso, se han desarrollado diferentes escenarios de mitigación hasta el 2050 y se han evaluado, más allá de las inversiones necesarias para reducir emisiones, el impacto económico, social y ambiental para el país.

La fase II (Planificación), que inició en julio del 2014 y se extenderá hasta junio del 2016, está dividida en dos etapas. La primera, denominada Fase II/COP20 -de julio a diciembre 2014-, se enfocará en apoyar al Gobierno del Perú en el proceso de cálculo y

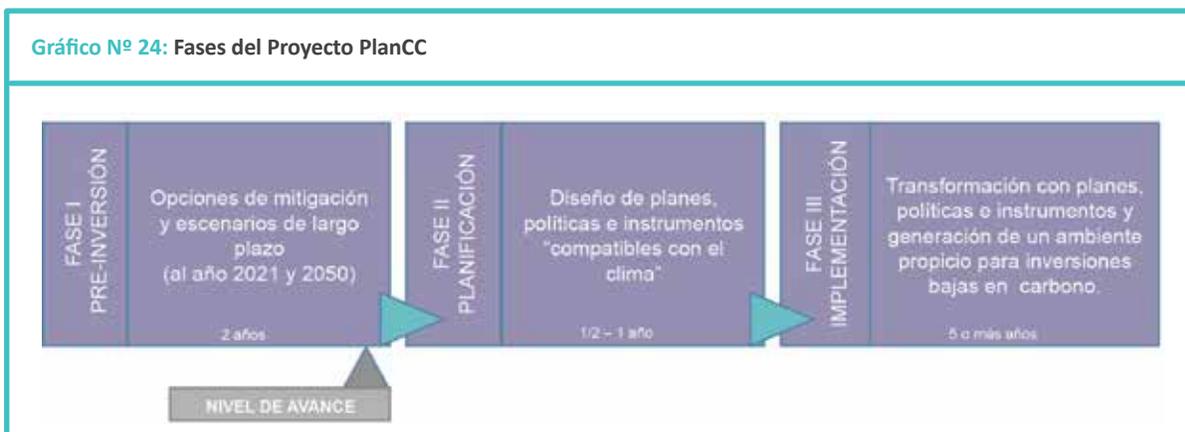
posterior determinación de las contribuciones nacionales ante la CMNUCC. La segunda etapa, denominada Fase II/Planificación de enero 2015 hasta junio de 2016, tiene como objetivo general el diseño y análisis de políticas, planes e instrumentos requeridos para implementar las medidas de mitigación propuestas y priorizadas en la fase I que encaminarán al Perú hacia un desarrollo bajo en carbono en el largo plazo.

Finalmente, la fase III se desarrollará a partir de julio 2016 y será la fase de implementación de las opciones o medidas de mitigación previamente consideradas.

El proyecto PlanCC, durante su primera fase ha generado insumos para la discusión y posible consideración, necesaria para la planificación de un desarrollo bajo en carbono, tales como:

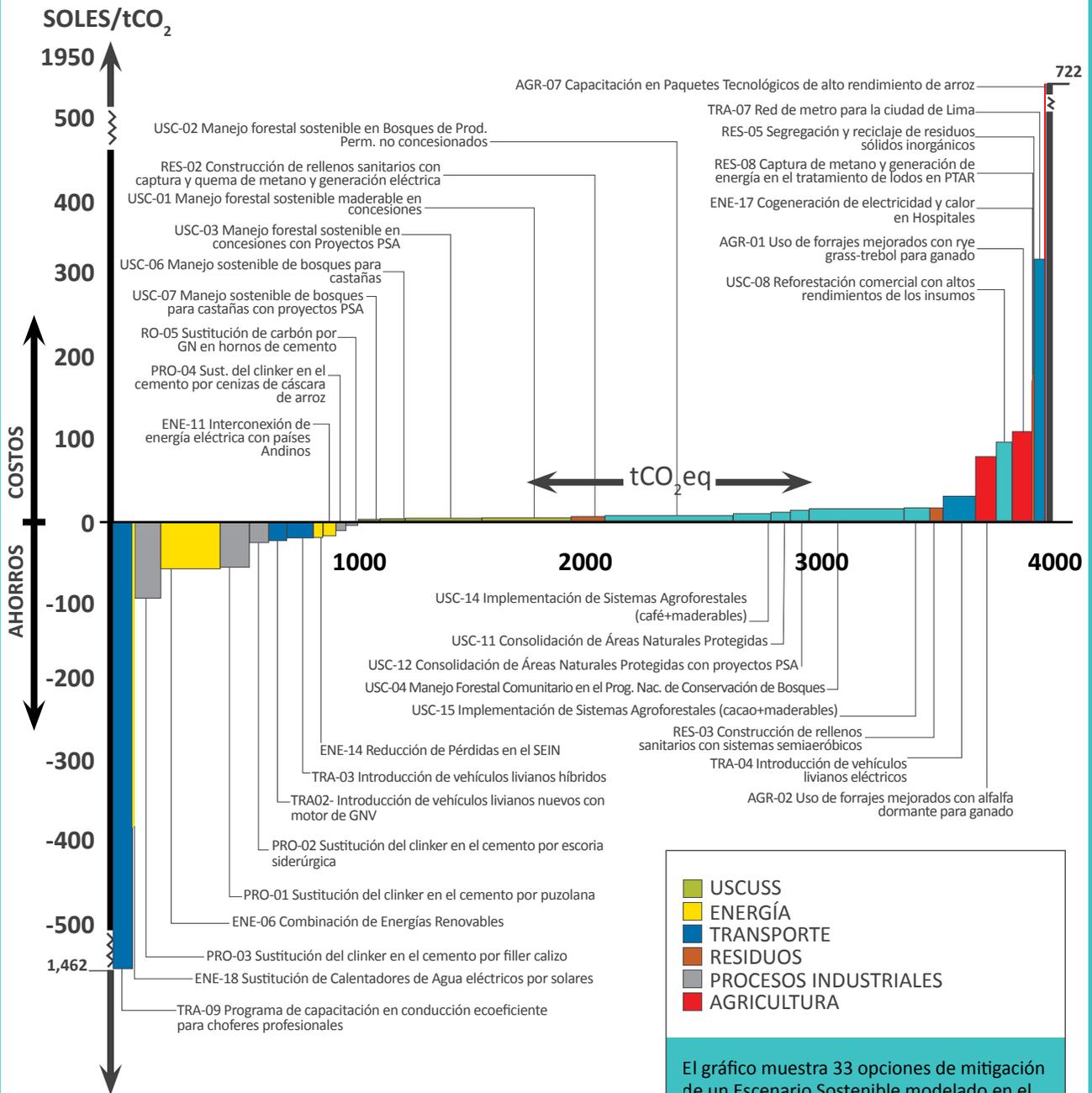
- Escenarios Frontera BAU (business as usual) y RBS (required by science)
- Propuesta de más de 70 opciones de mitigación
- Priorización de 33 medidas de mitigación con las que se construyó el Escenario Sostenible
- Curvas de Costo Marginal de Abatimiento
- Propuesta de escenarios de mitigación hasta el 2050

Es preciso señalar que los productos antes mencionados se encuentran en etapa de revisión, algunas de las opciones de mitigación propuestas se están considerando como parte del proceso para determinar las contribuciones del país.



Fuente: PLANCC

Gráfico N° 25: Curva de Costo Marginal de Abatimiento – MACC del Escenario Sostenible



GN: Gas Natural; GNV: Gas Natural Vehicular; PSA: Pagos por Servicios Ambientales; SEIN: Sistema Eléctrico Integrado Nacional; PTAR: Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.

El gráfico muestra 33 opciones de mitigación de un Escenario Sostenible modelado en el Proyecto PlanCC, que tienen un potencial de reducción de emisiones en toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente con un costo marginal en Nuevos Soles (2013) que son medidas contra un escenario base, de allí que algunas presentan ahorros.

Fuente: PLANCC



## 4.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

A continuación se reportan las medidas de mitigación en sus diferentes etapas de ejecución, las mismas que han sido organizadas en avances en la mitigación del cambio climático, Medidas de Mitigación apropiadas para cada país (NAMA), mecanismo de desarrollo limpio (MDL), mercado voluntario (MV) y reducción de emisiones de carbono causadas por la deforestación y la degradación de los bosques, incluyendo conservación, manejo forestal sostenible y mejora de los stocks de carbono forestal (REDD+).

### 4.2.1 Avances en la mitigación del cambio climático

Los avances en la mitigación del cambio climático son actividades promovidas en su mayoría por entidades públicas.

Se han identificado 94 iniciativas de mitigación, cuya distribución por sector es la que se muestra en la Tabla N° 11. Es preciso señalar que existen otras iniciativas que no han podido ser recopiladas para el presente informe.

**Tabla N° 11. Distribución de los proyectos por sectores**

Sectores	Número de iniciativas	Porcentaje
Energía	41	44%
USCUSS	38	40%
Procesos industriales	1	1%
Residuos	8	9%
Varios sectores	6	6%
<b>Total</b>	<b>94</b>	

Fuente: Elaboración propia

En el anexo 1 se presenta el listado de las iniciativas del sector público señaladas en Tabla N° 11.

### 4.2.2 Medidas de Mitigación apropiadas para cada país (NAMA)

Las NAMAs fueron formalizadas como una opción de mitigación para los países en desarrollo en el contexto de la negociación sobre acción cooperativa a largo plazo en el marco de la CMNUCC, bajo el Plan de Acción de Bali adoptado en la 13° sesión de la COP celebrada en Bali, Indonesia en el año

2007. Estas NAMAs son acciones nacionales orientadas a la reducción de emisiones de GEI y a la conservación de sumideros de carbono que contribuyen a los esfuerzos globales de mitigación e incluyen un componente de medición, reporte

y verificación (MRV). Actualmente, el Perú está diseñando 10 NAMAs en los sectores de: Residuos Sólidos (1), Transporte (1), Industria (1), Energía (2), Edificaciones (1), Agricultura (3) y Ganadería (1). Ver Tabla N° 12.



© MINAM

Tabla N° 12. NAMAs en fase de diseño

N°	Sector	Nombre	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Avances	Fuente de financiamiento	Costo de la preparación
1	Residuos Sólidos Municipales	Programa de Mitigación de Emisiones en la Manejo de Residuos Sólidos Municipales.	<p>Objetivo: El NAMA está enfocado en el diseño de los instrumentos necesarios legales y técnicos para la captura, destrucción o reaprovechamiento que contribuya a la reducción de emisiones GEI. Al terminar se contará con un diseño de NAMA, sistema MRV, estructura financiera e institucionalidad. Periodo de ejecución: 2 años Entidad ejecutora: Ministerio del Ambiente</p>	En proceso	<p>Inició en agosto del 2013. Se ha elaborado una línea de referencia y opciones de mitigación en el sector residuos, que incluye curvas de abatimiento. Se cuenta con una nota conceptual que incluye cuatro elementos esenciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios regulatorios y de políticas</li> <li>• Implementación en una primera fase para probar las tecnologías alternativas de tratamiento y disposición final de residuos que contribuirán a la reducción de emisiones GEI (CO<sub>2</sub>e)</li> <li>• Disposición de un mecanismo de financiamiento</li> <li>• Asistencia técnica y desarrollo de capacidades</li> </ul>	Iniciativa de acción conjunta: NOAK - NEFCO	USD 2,000,000
2	Transporte	Proyecto TRANSfer II (Towards Climate-Friendly Transport Technologies and Measures)	<p>Objetivo: El NAMA consiste en una serie de medidas enfocadas a la transformación del sector transporte tanto a nivel nacional como a nivel local en el Área Metropolitana de Lima y Callao (AMLC) y en ciudades intermedias. Las medidas identificadas como parte de la NAMA son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Transporte Público Masivo Integrado en Lima Metropolitana y Callao</li> <li>• Desarrollo del modo de transporte no motorizado</li> <li>• Desarrollo institucional para la gestión del transporte urbano.</li> <li>• Control y mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero y gases contaminantes del parque automotor</li> <li>• Modernización del parque automotor de servicio público</li> <li>• Transporte urbano sostenible en apoyo a gobiernos locales</li> <li>• Periodo de ejecución: 1 año</li> <li>• Entidad ejecutora: Ministerio de Transportes y Comunicaciones con el apoyo del Ministerio del Ambiente, Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Vivienda, Construcción.</li> </ul>	2.2 a 4.3 MtCO <sub>2</sub> durante el periodo de 10 años	<p>Los avances son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha elaborado una matriz de políticas del sector transporte.</li> <li>• Se cuenta con el diseño de NAMA de transporte Urbano Sostenible trabajado en base a la matriz de políticas.</li> <li>• Se ha elaborado un estudio sobre MRV para el sector transporte terrestre.</li> <li>• La NAMA de transporte ha sido preseleccionada por el NAMA Facility en su segunda convocatoria.</li> </ul>	Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, y Seguridad Nuclear de Alemania (BMUB)	€ 110,947

N°	Sector	Nombre	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Avances	Fuente de financiamiento	Costo de la preparación
3	Industria	Desarrollo Bajo en Emisiones de Carbono en la Industria de los materiales de la construcción	Objetivo: Promueve la eficiencia energética y buenas prácticas en la industria del cemento, ladrillo y acero. Periodo de ejecución: 1.5 años Entidad ejecutora: Ministerio del Ambiente y Ministerio de la Producción	---	<p>A la fecha se cuenta con el diseño conceptual de la NAMA del subsector Ladrillos de Manufactura de Materiales de la Construcción. Este diseño conceptual se enfoca en las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimular la demanda, a través de actividades orientadas a superar la resistencia de los ladrilleros artesanales a adquirir tecnología y créditos. Esto incluye acciones de promoción y comunicación para familiarizarlos con opciones tecnológicas y de financiamiento.</li> <li>• Estimular la oferta, con actividades orientadas a mostrar la oportunidad de negocio que tendría el actor de mercado de las ladrilleras artesanales. Esto incluye proporcionar detallada información técnica, económica, financiera y de mercado de los productores artesanales.</li> <li>• Apoyar a la oferta, a través de actividades orientadas a mejorar la capacidad de respuesta del actor a la demanda actual y futura por tecnología y créditos. Esto incluye potenciar procesos para desarrollo de equipos, productos financieros y adaptación de los existentes.</li> <li>• Crear espacios de encuentro entre oferta y demanda, en el marco de actividades orientadas a crear una dinámica integral entre diferentes actores de mercado como ladrilleros artesanales, proveedores de tecnología y proveedores generales.</li> <li>• La elaboración de este diseño conceptual inició en octubre de 2014.</li> </ul>	Unión Europea - Agencia de Desarrollo de Australia	USD 670,000

N°	Sector	Nombre	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Avances	Fuente de financiamiento	Costo de la preparación
4	Energía	Generación y uso final de Energía.	El NAMA está orientado a la diversificación de la matriz energética, que implica la generación de energía por energías renovables convencionales y no convencionales, eficiencia energética en el sector industrial, comercial y residencial, electrificación rural y mejora de la normatividad en cuanto a hidrocarburos. Periodo de ejecución: 2 años Entidad ejecutora: Ministerio de Energía y Minas; y Ministerio del Ambiente	---	Fecha de Inicio: 2015. Se cuenta con el documento de proyecto, cuyo objetivo es el fortalecimiento de la capacidad del gobierno peruano para identificar y estructurar diseño de NAMAs en la generación de energía y sectores de uso final de energía. Incluye eficiencia energética.	Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF)	USD 5,000,000
5	Bioenergía		Relacionado a la generación de energía a través del aprovechamiento de residuos de la industria agrícola. Periodo de ejecución: 2012 – 2016 Entidad ejecutora: Ministerio de Energía y Minas/Ministerio de Agricultura y Riego	---	En la primera fase (2012-2013), se han elaborado una serie de estudios y diagnósticos sobre el potencial de la utilización de residuos agrarios. Esta iniciativa fue propuesta en el marco de la Comisión Multisectorial de Bioenergía para el periodo 2012-2016. En la actualidad, se viene desarrollando la segunda fase (2014-2015), la misma que tiene por objetivo elaborar una propuesta de diseño conceptual NAMA.	Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, y Seguridad Nuclear de Alemania (BMUB)	---
6	Edificaciones	Edificaciones Sostenibles	Está enfocado en generar un nuevo diseño en la construcción de edificaciones que permita un uso más eficiente de la energía y agua. Periodo de ejecución: 2 años Entidad ejecutora: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento	---	Inició en el segundo semestre del 2014. Se viene desarrollando la nota conceptual de NAMA de Vivienda basada en el Código de Construcción Sostenible. Está NAMA recibirá Asistencia Técnica por apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).	IFC	Para la elaboración: MVCS: S/. 150,000 Mediante acuerdo conjunto con el IFC, MINAM, PERUGBC y Capeco: US\$ 378,018 Para la implementación: US\$ 373,018
7	Agrario	NAMA cacao	Basado en promover la intensificación y crecimiento sostenible de la producción de cacao en la Amazonía. tiene dos enfoques prioritarios 1) aumentar la capacidad de almacenamiento de carbono en las plantaciones existentes y 2) contribuir a la reducción de la deforestación instalando sistemas de cultivos en áreas legalmente y técnicamente permitidas. Periodo de ejecución: 2015-2019. Entidad ejecutora: Ministerio de Agricultura y Riego.	---	Se encuentra en inicio de preparación de la nota conceptual.	ICRAF,GIZ,CiRAD, ECOFIZ, Rainforest Alliance	Por definir

N°	Sector	Nombre	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Avances	Fuente de financiamiento	Costo de la preparación
8	Agrario	NAMA café	Enfocado en promover prácticas sostenibles para aumentar la productividad del café por hectárea, con el fin de reducir 53 millones de toneladas (t) CO2 emitidas (e) hasta el 2025 y de mejorar los medios de vida de 212,308 productores cafetaleros. Periodo de ejecución: 2015-2019. Entidad ejecutora: Ministerio de Agricultura y Riego.	---	Se encuentra en inicio de preparación de la nota conceptual.	ICRAF,GIZ,CiRAD, ECOFIZ, Rainforest Alliance	Por definir
9	Agrario	NAMA palma aceitera	Tiene como objetivo reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del sector de palma aceitera en la Amazonia peruana mediante el fortalecimiento de la cadena productiva, respetando la capacidad de uso mayor de la tierra y contribuyendo al desarrollo socioeconómico de la Amazonia. Entidad ejecutora: Ministerio de Agricultura y Riego.	---	Se encuentra en inicio de preparación de la nota conceptual.	ICRAF,GIZ,CiRAD, ECOFIZ, Rainforest Alliance	Por definir
10	Agrario	NAMA ganadero	Tiene como objetivo reducir emisiones mediante la implementación de sistemas silvopastoriles y la recuperación de pastos degradados, contribuyendo a un incremento de la productividad pecuaria y a la mejora de los medios de vida de los productores de la región amazónica. Entidad ejecutora: Ministerio de Agricultura y Riego.	---	Se encuentra en inicio de preparación de la nota conceptual.	ICRAF,GIZ,CiRAD, ECOFIZ, Rainforest Alliance	Por definir

Fuente: MINAM

### 4.2.3 Proyectos y programas de mitigación en el mercado internacional de carbono

En el marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), se han registrado 65 proyectos en el Perú. En la Tabla N° 13 se muestra la distribución de los proyectos registrados por tipo de tecnología y cantidad de emisiones/remociones estimadas u obtenidas según corresponde.

Proyectos	Cantidad	Reducción de emisiones (tCO <sub>2</sub> )	
		Estimadas anuales	Obtenidas acumuladas
Energías renovables (ER)	50	8,283,215	2,305,257
Captura de metano (CM)	7	489,681	203,262
Cambio de combustible (CC)	3	295,637	385,489
Eficiencia energética (EE)	4	1,433,830	272,816
Reforestación (RF)	1	48,689	---
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>10,551,052</b>	<b>3,166,824</b>

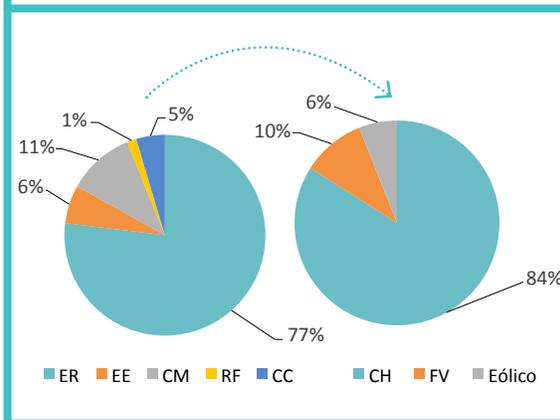
Nota: En la tabla se han incluido los cinco PoA como proyectos  
Fuente: UNFCC

Como puede apreciarse en el Gráfico N° 26, el 77% de proyectos es de energía renovable e incluyen mayormente centrales hidroeléctricas (84%) de diversas capacidades y en menor cantidad son centrales fotovoltaicas (10%) y parques eólicos (6%).

Después de los proyectos de energías renovables, los más representativos son los proyectos de captura de metano (11%) y eficiencia energética (6%); el resto son proyectos de cambio de combustible (5%) y reforestación (1%).

La lista de Proyectos MDL se muestra en el Anexo N° 2.

Gráfico N° 26: Participación de las tecnologías de los proyectos de MDL



Nota: CH: Pequeñas y microcentrales hidroeléctricas; FV: centrales fotovoltaicas; Eólico: parques eólicos  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.3.2 Mercado Voluntario

En el Perú, el número de proyectos que se encuentra registrado en el mercado voluntario es de 22. En la Tabla N° 14 se muestra la distribución por tipo de tecnología y cantidad de emisiones/remociones estimadas u obtenidas según como corresponda.

Proyectos	Cantidad	Reducción de emisiones (tCO <sub>2</sub> )	
		Estimadas anuales	Obtenidas
Uso de suelos, cambio de uso de suelos y silvicultura (USCUSS)	12	7,553,845	17,859,014
Energías Renovables (ER)	5	379,762	9,085
Eficiencia Energética (EE)	1	80,000	-
Cambio de Combustible (CC)	2	253,136	723,337
Transporte (Transp)	2	154,671	-
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>8,421,414</b>	<b>18,582,351</b>

Fuente: Elaboración propia



© MINAM

En el Gráfico N° 27 se muestra la distribución porcentual de las tecnologías antes señaladas. Como puede apreciarse, los proyectos USCUS representan el 54% del total de proyectos, mientras que los proyectos de energías renovables 23%, el 23% restante se distribuye en proyectos de eficiencia energética, cambio de combustible y transporte.

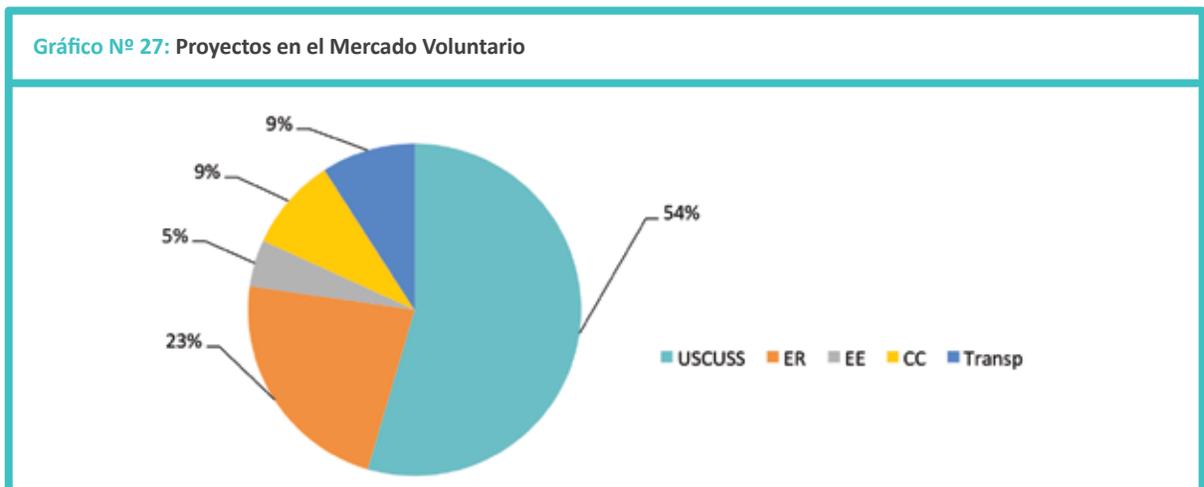
En cuanto a los proyectos de energías renovables, el 50% son centrales hidroeléctricas y el 33% proyectos de cocinas mejoradas.

La lista de Proyectos del Mercado Voluntario se muestra en el Anexo N° 3.

#### 4.2.4 Reducción de emisiones de carbono causadas por la deforestación y la degradación de los bosques, incluyendo conservación, manejo forestal sostenible y mejora de los stocks de carbono forestal (REDD+)

Se han identificado los siguientes proyectos REDD+ que no han recurrido a ninguno de los mercados de carbono. La relación de los proyectos se muestra en la Tabla N° 15.

Los proyectos se han desarrollado en su gran mayoría en las regiones amazónicas de Madre de Dios y Ucayali.



Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 15. Proyectos REDD+ en el Perú					
Ítem	Proyecto	Desarrollador	Ubicación	Área (ha)	Tipo de Gestión o derecho del área
1	Avoided deforestation through forest management in FSC certified forest from indigenous communities in Peruvian Amazon	AIDER (Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral)	Pasco, Ucayali, Huánuco	135,000	Bosques en territorios de comunidades nativas
2	Conservation concession "Los Amigos" – CCLA	ONG ACCA (Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica) - Conservación Internacional CI	Madre de Dios	145,945	Concesión de conservación
3	Multicomunal Conservation Area of the Commonwealth of Yacus	Mancomunidad del Yacus	Junín	28,4707	Bosques en territorios de comunidades campesinas
4	Sustainable forest management in seven communities certified as an alternative to deforestation and forest degradation in the Peruvian Amazon	AIDER (Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral)	Ucayali	24,636	Bosques en territorios de comunidades nativas
5	Sustainable management of communal forest of shiringa ( <i>Hevea brasiliensis</i> ) as an alternative to deforestation and forest degradation in the Peruvian Amazon	CÁMARA NACIONAL FORESTAL	Ucayali	48,046	Bosques en territorios de comunidades nativas
7	REDD Project in the Ecotourist Concession "Inkaterra" and the conservation concessions of "Bioconservación Amaru Mayo" and "Inkaterra - Tambopata"	INKATERRA ASOCIACION	Madre de Dios	11,771	Concesión de conservación, Concesión de ecoturismo.
8	REDD+ Project in Ashaninka Communities - "TSIMI"	ECOTRIBAL PERU	Junín, Cusco	54,000	Bosques en territorios de comunidades nativas
10	Development of REDD pilot projects with indigenous communities in three regions of the Peruvian Andean Amazon	CI PERU (Conservation International)	San Martín, Ucayali, Madre de Dios		
12	REDD through sustainable forest management concessions for reforestation	Bosques Amazónicos S.A.C	Madre de Dios	80,000	Concesión de reforestación
14	REDD project in the conservation Concession of Maquia Yanayacu in Loreto	ONG Conservación Amazónica	Loreto		
15	REDD Project in Forestry Concession Imperius Forest	Grupo de Inversiones N & H RL	Ucayali		
16	REDD Project Yurilimas	Comunidad nativa de Yurilimas/ Cooperativa Oro Verde/purproject	San Martín		
18	REDD project of the Association of Forest Timber and Non Timber concessions on provinces of Manu and Tambopata (ACOMAT)	ONG ACCA (Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica)	Madre de Dios	378,911	Concesión de castañas
19	The Manu-Amarakaeri Corridor Ecosystem Management Program – Madre de Dios Carbon Component	Nature Services Peru	Madre de Dios		
20	CECOVASA REDD-Project	Global Rural Consultants / CECOVASA (Central de Cooperativas Agraria Cafetaleras del Valle de Sandia)	Puno		







# 5

## INFORMACIÓN SOBRE EL NIVEL DE APOYO RECIBIDO Y NECESIDADES PARA LA PREPARACIÓN Y ENTREGA DEL BUR

### 5.1. APOYO RECIBIDO

En esta sección se informa sobre la ayuda económica recibida por el Perú en relación a la preparación del Primer Informe Bienal de Actualización y para la implementación de acciones de mitigación en el país. Se reporta la ayuda recibida por fuentes multilaterales, fuentes de financiamiento de países Anexo<sup>37</sup> II y otros países desarrollados y de instituciones multilaterales financieras, incluyendo bancos de desarrollo regional.

Para ello, se ha recopilado información de las siguientes fuentes: la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI), la Oficina de Cooperación y Negociaciones Internacionales del MINAM, el Ministerio de Economía y Finanzas, el Fondo Mundial del Medio Ambiente, Banco Interamericano de Desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y el Programa de Inversión Forestal.

Al respecto, el registro del aporte recibido comprende:

- Las fuentes de financiamiento vinculadas directamente con la preparación del Primer Informe Bienal de Actualización provienen del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, ejecutados por el MINAM a través del “Primer Informe Bienal de Actualización” y de la “Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático”, cuya abreviatura es CNCC3.
- Además, se ha incorporado el financiamiento de proyectos e iniciativas relacionadas a la mitigación del cambio climático.

Por otro lado, se provee información sobre la contribución del país o contrapartida de los proyectos ejecutados por el MINAM, el MTC y MINEM (desde el año 2010 al 2013). La información de estos dos últimos sectores ha sido obtenida a través del portal del APCI. En la Tabla N° 16 se muestra el Financiamiento de Proyectos en ejecución o por ejecutarse a diciembre del 2014.

<sup>37</sup> Países industrializados listados en el Anexo II del Protocolo de Kioto.

Tabla N° 16. Financiamiento de Proyectos en ejecución o por ejecutarse a diciembre del 2014						
Tipo		Descripción del apoyo, incluyendo Dólares de los Estados Unidos (USD) (tasa de cambio)				
		I. Fuentes multilaterales	II. Financiamiento de países Anexo II y otro países desarrollados	III. Contribución del país (Party contribution)	IV. Instituciones multilaterales financieras, incluyendo bancos de desarrollo regional	Total
Preparación del Primer Informe Bienal Actualizado	Financiero	20,000	0	0	0	20,000
	Fortalecimiento de capacidades	0	0	0	0	0
	Asistencia técnica	26,187	0	49,200	0	75,387
	Transferencia de tecnología	0	0	0	0	0
	<b>Sub total</b>	<b>46,187</b>	<b>0</b>	<b>49,200</b>	<b>0</b>	<b>95,387</b>
Inventario de emisiones de GEI	Financiero	0	0	0	0	0
	Fortalecimiento de capacidades	0	0	0	0	0
	Asistencia técnica	220,000	0	0	0	220,000
	Transferencia de tecnología	0	0	0	0	0
	<b>Sub total</b>	<b>220,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>220,000</b>
Mitigación	Financiero	296,734,620	680,876,884	55,677,034	50,000,000	1,083,288,538
	Fortalecimiento de capacidades	1,798,150	2,000,000	0	1,000,000	4,798,150
	Asistencia técnica	103,000	14,110,200	0	15,778,018	29,991,218
	Transferencia de tecnología	0	5,000,000	0	0	5,000,000
	<b>Subtotal</b>	<b>298,635,770</b>	<b>701,987,084</b>	<b>55,677,034</b>	<b>66,778,018</b>	<b>1,123,077,906</b>
<b>Total</b>		<b>298,901,957</b>	<b>701,987,084</b>	<b>55,726,234</b>	<b>66,778,018</b>	<b>1,123,393,293</b>

Fuente: MINAM

Para mayor información, en el Anexo N° 4 se muestra el financiamiento en detalle.

## 5.2. NECESIDADES DE APOYO

Aproximadamente dentro de cinco años, el Perú requerirá 450 MM USD para el desarrollo e implementación de iniciativas vinculadas a las NAMAs, INFOCARBONO, mitigación, entre otras (ver Tabla N° 17).

Adicionalmente, se requiere financiamiento para las siguientes actividades que son transversales a las señaladas en la Tabla N° 17.

- Institucionalidad y gobernanza en los sectores
- Transferencia tecnológica
- Educación, capacitación, información y comunicación en materia de desarrollo bajo en carbono (acciones, instrumentos, etc.)



© MINAM

Tabla Nº 17. Necesidades de apoyo

Actividad	Justificación	Necesidad
Desarrollo de NAMAs	El Perú se encuentra diseñando al menos 10 NAMAs y pronto serán más. Estos NAMAs además estarán asociados a las contribuciones nacionales ante la CMNUCC.	<p>Se necesitan recursos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de capacidades</li> <li>• Asistencia técnica</li> <li>• Elaboración e implementación de NAMAs</li> <li>• Elaboración e implementación de sistemas de MRV.</li> <li>• Investigación y desarrollo tecnológico, como el potencial de opciones tecnológicas de mitigación para los sectores claves.</li> <li>• Mecanismos de apoyo financiero</li> </ul>
Desarrollo del Sistema de Inventarios de GEI	Si bien hay fondos actuales para ayudar a definir, en forma participativa con los sectores relevantes, la institucionalidad y diseño del sistema nacional para la elaboración de inventarios llamado INFOCARBONO, se necesitan fondos adicionales para lograr su implementación.	<p>Se necesitan recursos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el sistema de recopilación de datos.</li> <li>• Implementar de registro, reporte y verificación del INFOCARBONO.</li> <li>• Realizar estudios sectoriales.</li> <li>• Mejorar las capacidades técnicas de los sectores en inventarios.</li> </ul>
Proyectos de Mitigación		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar información científica y técnica que permita el avance del conocimiento sobre el aspecto de reducción/remoción de emisiones GEI para apoyar la toma de decisiones del Estado y facilitar una participación pública y privada.</li> <li>• Implementar iniciativas que contribuyan a la reducción/remoción de emisiones GEI en los diferentes sectores y niveles de gobierno.</li> <li>• Promover la investigación y desarrollo tecnológico, como potencial de opciones tecnológicas para la mitigación en los sectores claves.</li> <li>• Establecer mecanismos de apoyo financiero .</li> </ul>

Fuente: MINAM

# BIBLIOGRAFÍA

**Asociación de Bancos del Perú – ASBANC. Perspectivas de crecimiento para América Latina frente al entorno global. 2014.**

Disponible en: <http://www.asbanc.pe/contenidoweb/Default.aspx?ref=7&cont=34>

**Banco Continental – BBVA. Situación automotriz. 2013.**

Disponible en: [https://www.bbva.com/wp-content/uploads/migrados/situacion\\_automotriz\\_2013\\_tcm346-414739.pdf](https://www.bbva.com/wp-content/uploads/migrados/situacion_automotriz_2013_tcm346-414739.pdf)

**Banco Mundial – BM. PBI per cápita. 2014.**

Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD>

**Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL. 2014.**

Disponible en: [http://www.cepal.org/drni/noticias/noticias/1/54071/Edwin\\_Quintanilla.pdf](http://www.cepal.org/drni/noticias/noticias/1/54071/Edwin_Quintanilla.pdf)

**Comisión Multisectorial. Informe de la Comisión Multisectorial. Ejes Estratégicos de la Gestión Ambiental. 2012.**

Disponible en: <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/EJES-ESTRATEGICOS-DE-LA-GESTION-AMBIENTAL.pdf>

**Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional - COES. Estadística de Operación 2013. 2014.**

Disponible en: <http://www.coes.org.pe/wcoes/coes/salaprensa/estadisticas/estadistica2013.aspx>

**Fondo Nacional del Ambiente – FONAM. Portafolio de Carbono 2012.**

Visitado en diciembre del 2014 en [http://www.fonamperu.org/general/mdl/documentos/Summary\\_A.pdf](http://www.fonamperu.org/general/mdl/documentos/Summary_A.pdf)

**Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático – IPCC. Informe Especial del IPCC. Escenarios de Emisiones. Resumen para responsables de políticas. 2000.**

**Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. Perú: Evolución de los Indicadores de Empleo e Ingreso por Departamento 2004-2012. 2013.**

Disponible en: [http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1105/libro.pdf](http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1105/libro.pdf)

**Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda. 2007.**

**Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2014a). Estado de la Población Peruana 2014.**

Disponible en: [http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1157/libro.pdf](http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1157/libro.pdf)

**Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2014 b). Estadísticas de Población y Vivienda del Perú 2014.**

Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/>

**Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2014 c). Serie de Cuentas Nacionales 1950 – 2013. Año Base 2007. 2014.**

**Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2014 d). Informe Técnico N° 02. Producto Bruto Interno Trimestral. 2014.**

**Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2014 e). Serie de Cuentas Nacionales 1994-2013. Año Base 2007. 2014.**

Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>

**Ministerio de Agricultura – MINAGRI.**  
**Potencialidad de los suelos en el Perú. 2014.**

Disponible en: <http://www.minag.gob.pe/portal/sector-agrario/recursos-naturales/suelo/potencial-de-los-suelos>

**Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI.**  
Visita de página <http://www.minag.gob.pe/portal/sector-agrario/recursos-naturales/suelo/potencial-de-los-suelos> en noviembre 2014.

**Ministerio del Ambiente - MINAM. Los costos del cambio climático en el Perú. Publicación de la Red Peruana de Investigación. 2011.**

Disponible en: [http://redpeia.minam.gob.pe/admin/files/item/4d7e924bdf0e2\\_EIECC.pdf](http://redpeia.minam.gob.pe/admin/files/item/4d7e924bdf0e2_EIECC.pdf)

**Ministerio del Ambiente - MINAM. Diagnóstico de los Residuos Sólidos en el Perú. 2013.**

**Ministerio del Ambiente – MINAM. 2014a.**  
**Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. 2014.**

**Ministerio del Ambiente – MINAM. 2014b.**  
**Borrador de Propuesta de Estrategia Nacional ante el Cambio Climático. 2014.**

**Ministerio de Energía y Minas – MINEM. Balance Nacional de Energía 2012. 2014a.**

Disponible en: [http://www.minem.gob.pe/\\_publicacion.php?idSector=12&idPublicacion=469](http://www.minem.gob.pe/_publicacion.php?idSector=12&idPublicacion=469)

**Ministerio de Energía y Minas – MINEM. Anuario Ejecutivo de Electricidad 2013. 2014b.**

Disponible en: [www.minem.gob.pe/\\_publicacionesDownload.php?idPublicacion=482](http://www.minem.gob.pe/_publicacionesDownload.php?idPublicacion=482)

**Ministerio de Salud – MINSA. Características Climáticas y Oceanográficas del Fenómeno El Niño 1997-98 en Perú, 2003.**

Disponible en: [www.minsa.gob.pe/ogdn/cd1/pdf/ELAI\\_04/parte1.pdf](http://www.minsa.gob.pe/ogdn/cd1/pdf/ELAI_04/parte1.pdf)

**Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC. Anuario Estadístico. 2014.**

Disponible en: [http://mtcgeo2.mtc.gob.pe/ANUARIO/ANUARIO\\_ESTADISTICO\\_2013.pdf](http://mtcgeo2.mtc.gob.pe/ANUARIO/ANUARIO_ESTADISTICO_2013.pdf)

**Ministerio de Agricultura - MINAGRI.**  
**Potencialidad de los suelos en el Perú.**

Visita de página <http://www.minag.gob.pe/portal/sector-agrario/recursos-naturales/suelo/potencial-de-los-suelos> en noviembre del 2014

**Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA. La Fiscalización Ambiental en Residuos Sólidos. 2014.**

Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/206546829/La-Fiscalizacion-Ambiental-en-Residuos-Solidos>.

**Petroper.**

Visita a la página <http://www.petroperu.com.pe/portalweb/Main.asp?seccion=76> en noviembre 2014.

**Pluspetrol.**

Visita a la página <http://www.pluspetrol.net/camisea.html> en noviembre 2014.

**Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas – SINANPE. 2014.**

Disponible en: <http://www.sernanp.gob.pe/sernanp/contenido.jsp?ID=665>

**Soluciones Prácticas. Mitigación del cambio climático en ecosistemas forestales, REDD y comunidades. 2014.**

Disponible en: <http://www.solucionespracticas.org.pe/Mitigacion-del-cambio-climatico-en-ecosistemas-forestales-REDD-y-comunidades>

# ANEXOS

## ANEXO 1. Avances en la mitigación del cambio climático de los actores público y organizaciones civiles

Nº	Acción de mitigación	Entidad	Periodo de ejecución	Estado	Objetivos específicos	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Tipo de apoyo recibido	Costo de la preparación y ejecución
<b>ENERGIA</b>									
1	COFIGAS INFOGAS (Sistema de Control de Carga de GNV)	COFIDE	A partir de 2005 y de manera indefinida	En curso	Masificar del uso de gas natural en el sector transporte y sectores industriales	Financiamiento de la conversión de vehículos menores y buses a gas natural; también de vehículos nuevos. Sistema supervisado por INFOGÁS.	Se ha hecho una estimación gruesa de reducciones de e 3.4 MM tCO <sub>2</sub> a agosto del 2013	Pública: Recursos propios de COFIDE y recursos de otras fuentes de financiamiento Privada: Recursos de Instituciones financieras	En función de la demanda
2	BIONEgocios	COFIDE	A partir de 2009 y de manera indefinida	En curso	Masificar del uso de gas natural en el sector transporte y sectores industriales	Promoción y apoyo al uso de energías renovables, eficiencia energética, mejora de la calidad de vida y desarrollo sostenible, preservación del medio ambiente	No se ha estimado	Pública: recursos propios de COFIDE Privada: recursos de instituciones financieras: JICA, KfW	En función de la demanda
3	Promoción de Oportunidades de Mercado para las Energías Limpias y Eficiencia Energética en el Perú	FONAM	De junio de 2008 a mayo de 2012	En curso	Masificar del uso de gas natural en el sector transporte y sectores industriales	El Fondo Nacional del Ambiente-FONAM y el Banco Interamericano de Desarrollo –BID/ FOMIN– suscribieron en el mes de junio del año 2008 un Convenio de Cooperación Técnica No Reembolsable N° ATN/ME-10711-PE “Promoción de Oportunidades de Mercado para las Energías Limpias y Eficiencia Energética en el Perú”.	5,745tCO <sub>2</sub>	Cofinanciamiento FONAM – BID (60% BID y 40% FONAM)	S/. 4,200 Millones (USD 1.5 Millones)
4	Fortalecimiento en el Uso Eficiente de la Energía en las Regiones	FONAM	De julio de 2012 a febrero de 2014	Implementado	Promover las oportunidades de mercado y fortalecer capacidades regionales en la gestión y aplicación de la eficiencia energética y de las energías limpias en el Perú, especialmente en las micro y pequeñas empresas, para mejorar su competitividad y sostenibilidad ambiental en el actual mercado global a través de sensibilización y capacitación de ingenieros, técnicos y operarios de cuatro Regiones (Arequipa, La Libertad, Junín y Piura). Así, podrán articularse y participar con éxito en cadenas productivas, en un escenario con múltiples oportunidades ante los TLCs que ha firmado nuestro país.	En julio de 2012, el FONAM y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura – IICA con el financiamiento del gobierno de Finlandia han suscrito un Contrato de Subvención para la implementación del proyecto FONAM/IICA-AEA: “Fortalecimiento en el Uso Eficiente de la Energía en las Regiones” orientado a las micro y pequeñas empresas ubicadas en zonas periurbanas y rurales de Piura, La Libertad, Junín y Arequipa.	323 tCO <sub>2</sub> e	Cofinanciamiento FONAM – IICA-AEA	S/. 775,405.43 (USD 276,930.51)
5	Programa de Eficiencia Energética en Ladrilleras Artesanales de América Latina para mitigar el Cambio Climático (EELA), Fase I y Fase II	PRODUCE	FASE I: febrero de 2010 a abril de 2013 FASE II: mayo de 2013 a diciembre de 2016	FASE I: culminada; FASE II: En curso	Contribuir a la mitigación del cambio climático a través de la reducción de las GEI de las ladrilleras artesanales de América Latina y así coadyuvar a la mejora de la calidad de vida de los ladrilleros y la población en general; mediante la implementación de modelos integrales de mayor eficiencia energética en base al aprendizaje generado por el intercambio entre los países, como también a través de la incidencia en las políticas públicas nacionales.	Es una iniciativa apoyada financiera y técnicamente por COSUDE, ejecutada por Swisscontact junto con sus socios en nueve países de la región. Busca contribuir a la mitigación del cambio climático a través de la reducción de las emisiones de GEI de las ladrilleras artesanales de América Latina y mejorar la calidad de vida de los ladrilleros y de la población en general.	No registra información	Cooperación Internacional (donación) : Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE	Fase I: USD309,360 (S./882,186.32) Fase II: USD3,431,418 (S./9,539,342.04)
6	Promoción de edificios sostenibles: eficiencia energética y eficiencia hídrica	Ministerio de Vivienda	De 2014 a 2016	En curso	Promover las edificaciones sostenibles.	Generación de un sistema de gestión que promueva las edificaciones sostenibles y consecuentemente ciudades sostenibles.	No registra información	La corporación financiera internacional (IFC) del Banco Mundial	Recursos propios y mediante acuerdo conjunto con el IFC, MINAM, PERUGBC y CAPECO USD 378,018 Ministerio de Vivienda: USD 100,000 en efectivo y USD 50,000 en especies

Nº	Acción de mitigación	Entidad	Período de ejecución	Estado	Objetivos específicos	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Tipo de apoyo recibido	Costo de la preparación y ejecución
7	Implementación Red Básica del Metro de Lima. Sistema eléctrico de transporte masivo de Lima y Callao	AATE- MTC	Hasta el 2030	En implementación: Línea 1 culminada y en operación; Línea 2 en elaboración de estudios definitivos. Línea 3 y 4 en diseño, Línea 5 y 6 sin inicio.	Construir y operar un sistema eléctrico de transporte rápido, seguro y económico en Lima Metropolitana.	Construcción y operación de un sistema eléctrico de transporte rápido, seguro y económico para el área de Lima Metropolitana, que permita dotar a las zonas periféricas de alta densidad poblacional de una infraestructura moderna de transporte para la movilización de la población.	La implementación de la línea 1: 85,000 tCO <sub>2</sub> e anuales por un período de diez años.	Organismos multilaterales: Banco mundial, BID, CAF, etc.	LÍNEA 1: USD 2,110 millones LÍNEA 2: USD 5,938 millones
8	Uso eficiente de la energía	CORPAC	Permanente	En curso	Reducir el consumo de energía eléctrica y combustibles fósiles.	Sustitución de luminarias tradicionales por focos ahorradores. Uso eficiente del aire acondicionado y restricción en el uso de grupos electrógenos.	---	Recursos propios	---
9	Modernización del parque automotor	CORPAC	Permanente	En curso	Modernizar el parque automotor.	Adquisición de nuevos vehículos para uso operacional a nivel nacional. En la sede central realizar la conversión de uso de gasolina a gas natural vehicular, ampliándose posteriormente a todas las entidades aeroportuarias de provincia.	---	Recursos propios	---
10	Uso racional de combustible	CORPAC	Permanente	En curso	Monitorear y controlar el consumo de combustible en las sedes aeroportuarias de provincia.	---	---	Recursos propios	---
11	Automatización y modernización de los servicios de tránsito aéreo. Red de radares de vigilancia aérea.	CORPAC	Permanente	En curso	Ahorrar en el consumo de combustible de las aeronaves y, por ende, disminuir las emisiones de GEI a la atmósfera, por los motores que operan en el espacio aéreo peruano.	El servicio de red de radares de vigilancia aérea propiciará la eficacia del control del tránsito aéreo y el uso más eficiente del espacio aéreo peruano, generando el ahorro de 3 a 5 minutos de tiempo de vuelo de las aeronaves.	---	Recursos propios	---
12	Implementación de procedimiento PBN (Navegación basada en el performance) para el aterrizaje y despegue de las aeronaves.	CORPAC	Permanente	En curso	Reducir en volúmenes significativos las emisiones de GEI de los motores de las aeronaves que despegan y aterrizan.	Se ha diseñado procedimientos de salida y llegada independientes en las principales áreas terminales del Perú, consiguiendo que las aeronaves alcancen su nivel de vuelo con el menor número de restricciones.	---	Recursos propios	---
13	Implementación del sistema RVSM (Reduced vertical Separation Minimum)	CORPAC	Permanente	En curso	Reducir en cantidades muy significativas la emisión de GEI por los motores de las aeronaves que transitan por el espacio aéreo.	---	---	Recursos propios	---
14	Programa de sustitución de focos incandescentes por focos ahorradores	FONAFE	Julio de 2009 a julio de 2010	Implementado	Reemplazar lámparas incandescentes por lámparas ahorradoras.	Se realizó el reemplazo de 1,584,075 lámparas incandescentes por lámparas ahorradoras de 20W. Principalmente, se reemplazaron 971,494 lámparas incandescentes de 100 W (61%); 299,407 lámparas de 60 W (19%). Se estima que la reducción en potencia demandada fue de 54,106 kW.	321,318 tCO <sub>2</sub> del 2011 al 2016	Recursos del Ministerio de Energía y Minas y recursos de FONAFE.	S/ 11,900 millones
15	Programa corporativo de reciclado	FONAFE	De febrero de 2013 a febrero de 2015.	En curso	Fomentar una política y cultura de reciclaje. Fue aplicada en las empresas de la corporación FONAFE localizadas en la ciudad de Lima.	Se realizó una subasta pública para la venta corporativa de material para reciclaje en 15 empresas que conforman la corporación FONAFE.	---	Recursos propios	---
16	Proyecto de modernización de la refinería Talara	MINEM	60 meses	En curso	---	Preservación de la calidad del aire y de la salud pública, a través de la construcción de nuevas instalaciones industriales, así como la modernización y ampliación de las instalaciones existentes en la refinería Talara.	---	---	USD 3,495 mil millones sin IGV
17	Proyecto de masificación de gas natural a nivel nacional	MINEM	21 años de concesión	En curso	---	Masificación del gas natural a través del abastecimiento de gas natural licuado (GLP) para las zonas sur, oeste y norte del país, con el fin de alcanzar a todos los sectores de la economía y desarrollar el mercado de gas natural, contribuyendo de esta manera, al desarrollo y uso de un combustible que ayude al cuidado del medio ambiente.	---	Inversión privada	USD 205,000 millones ambas concesiones

Nº	Acción de mitigación	Entidad	Periodo de ejecución	Estado	Objetivos específicos	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Tipo de apoyo recibido	Costo de la preparación y ejecución
18	Mecanismos promotores: primera, segunda y tercera subasta RER para suministro de energía al SEIN	MINEM / OSINERGMIN	Primera: el 23/08/2011 se realizó la adjudicación de la subasta; segunda: el 12/12/2013 se realizó la adjudicación de la subasta.	Implementado	---	Primera: Se adjudicaron 4 centrales solares (80 MW), 3 CT eólicas (142 MW), 2 CT de Biomasa y biogás (27 MW) y 18 pequeñas centrales hidro (182 MW), por un total de 430 MW y 1,971 MWh/año; a la fecha, se tiene 79 MW de pequeñas centrales hidroeléctricas en construcción y un contrato resuelto correspondiente a una PCH de 5MW. Segunda: Se adjudicaron 1 centrales solares (16 MW), 1 CT eólicas (190 MW), 1 CT de biogás (2 MW) y 7 pequeñas centrales hidro (104 MW), por un total de 212 MW y 1152,57 MWh/año; a la fecha, los proyectos se encuentran en construcción.	---	---	---
19	Masificación del gas natural, utilizando gas natural comprimido a las ciudades de Abancay, Andahuaylas, Huamanga, Huanta, Huancavelica, Huancayo, Jauja, Cusco, Juliaca y Puno	MINEM	10 años de concesión	En curso	Reducir hasta 97% en emisiones de monóxido de carbono (CO) con respecto a combustibles líquidos.	Desarrollo y promoción las políticas necesarias para el impulso de la cultura del gas natural con énfasis en el desarrollo del gas natural vehicular (GNV) en beneficio de la población, la ciudad y el cuidado del medio ambiente, para ello se proyecta convertir a gas natural vehicular el 68% de este parque automotor.	No precisa	Inversión privada	USD 15,000 millones
20	Reducción de la huella de carbono de las actividades de SEDAPAL	SEDAPAL	Ai 2021	En curso	Implementar el plan de estrategias de reducción de emisiones de GEI.	Se plantea el Plan de Reducción de Emisiones, cuyo objetivo general es reducir las emisiones de GEI	No precisa	---	S/. 14,310,913
21	Cambio de matriz energética en la Refinería de Conchán	PETROPERU	5 años	Implementado	Reducir el 40% de emisiones anuales de GEI asociados al proceso productivo de la refinería; así como el 91% en las emisiones anuales de otros contaminantes atmosféricos como son el dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y el material particulado, permitiendo con ello producir nuestra energía mediante procesos con un mejor desempeño ambiental. Así mismo, en el aspecto económico/financiero, la ejecución del proyecto ha significado el ahorro anual de S/. 8.5 millones en el costo operativo de la refinería, como consecuencia de haber reducido el 61% en el costo de producción.	---	14,600.00 tCO <sub>2</sub> e/año	Propia	USD 2,900 millones
22	Implementación de medidas de ahorro y eficiencia energética en refinería de Talara	PETROPERU	1 año	Implementado	Implementar un control permanente en el ingreso de oxígeno en el caldero APIN al establecerse una correlación entre la producción de vapor y la velocidad de las turbinas del soplador OCSA/B de refinería Talara. Al controlarse diariamente el porcentaje de exceso de oxígeno en el rango de 3% a 3.5% se ha logrado reducir el consumo de gas natural en aproximadamente 53,0 MMSpie/año, lo que a su vez redundó en un ahorro monetario del orden de 343,8 MUSD/año.	---	3,000.00 tCO <sub>2</sub> e/año	---	---
24	Interconexión al sistema eléctrico nacional de localidades aisladas que operan con generación térmica a petróleo diésel	Electro Sur		En curso	---	Con la sustitución de la generación térmica se deja de contaminar el medio ambiente y, por ende, se produce la reducción de CO <sub>2</sub> en el transporte del combustible desde Camaná hasta las distintas localidades (300 km).	---	---	---
25	Programa de Cocinas mejoradas	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo	2009 – 2013	Implementado	Brindar asistencia técnica al Ministerio de Energía y Minas y a los gobiernos regionales de Arequipa y La Libertad en su estrategia para promover la eficiencia energética y la reducción de la pobreza, mediante el reemplazo de cocinas tradicionales a leña por cocinas mejoradas en La Libertad, Arequipa, Cusco, Ayacucho y Huancavelica.	---	Disminución aproximada en las emisiones anuales de 105,000 tCO <sub>2</sub> e	USD 6,592,061 (Ministerio de Energía y Minas, PNUD, Gobierno Regional de La Libertad, Gobierno Regional de Arequipa)	USD 6,592,061

Nº	Acción de mitigación	Entidad	Periodo de ejecución	Estado	Objetivos específicos	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Tipo de apoyo recibido	Costo de la preparación y ejecución
26	Normas y Etiquetado de eficiencia energética	MINEM	---	En curso	Reducir las emisiones de CO <sub>2</sub> a través de la implementación del programa de normas de etiquetado y eficiencia energética.	En general, el proyecto busca remover barreras clave para la amplia propagación de la comercialización de electrodomésticos de consumo eficiente de energía, como refrigeradores, productos de iluminación y aires acondicionados, así como motores eléctricos.	---	GEF, Gobierno y otros)	USD 6,800,000
27	Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación a nivel nacional (NAMAs) en los sectores económicos que generan energía y su uso final en el Perú	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo	2014 – 2018	En curso	Contribuir a que el país obtenga metas voluntarias de mitigación en el sector energético, con una reducción de la emisión directa prevista de 962 000 tCO <sub>2</sub> e y una reducción de emisiones indirectas adicionales de 1 600 000 millones de tCO <sub>2</sub> e	Fortalecer la capacidad del gobierno peruano para identificar y estructurar las NAMA en el sector energético, crear incentivos para la inversión de nuevas instalaciones de energías renovables conectadas a la red eléctrica (solar, eólica, biomasa, geotérmica e hidroeléctrica menores de 20 MW), y el uso de energías renovables en sistemas aislados (solar, biomasa, eólica y micro-hidro).	---	GEF	USD 5,000,000
28	Proyecto "Transformación del Mercado de Iluminación en el Perú" (PNUMA)	MINEM	2011-2015	En curso	Promover e implementar la utilización de lámparas de bajo consumo en Perú a través de la transformación del mercado local de productos de iluminación y la eliminación gradual de las importaciones de lámparas incandescentes y las ventas	---	---	---	USD 10,500 000
29	Gaseoducto Sur Peruano	MINEM	2014-2017 (infraestructura)	En diseño	Mejorar la eficiencia energética de la petroquímica en el sur del país y la masificación del gas para el uso vehicular y doméstico	El proyecto del Gasoducto Sur Peruano consiste en el diseño, financiamiento, construcción, operación, mantenimiento y transferencia al Estado peruano de un sistema de transporte de gas natural con una longitud mayor a 1000 km y un diámetro de 32", en tres tramos por donde se transportará gas natural desde el yacimiento de Camisea en Cusco hasta la costa del país en Ilo, Por lo que recorrerá las regiones de Cusco, Puno, Arequipa, Moquegua y Tacna	---	Empresa privada: Odebrecht y Enagás	USD 7,328 millones
30	Servicio de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables (RER)	MINEM	Inicio en 2016 (15 años)	En diseño	Instalar 500,000 instalaciones RER autónomas o equivalentes alternativas en áreas no conectadas al servicio de electricidad nacional.	Servicio de electricidad en áreas no conectadas a red, con un máximo de 500,000 Instalaciones de RER Autónomas o Instalaciones Equivalentes Alternativas.	---	---	---
31	Programa de instituciones públicas ecoeficientes	MINAM	2010 en adelante	En curso	Lograr una mejora en la eficiencia del uso de agua, materiales y energía a la vez que se genera un cambio positivo en la cultura organizacional en las entidades del Estado a nivel nacional.	El Gobierno del Perú, a través del Ministerio del Ambiente, ha establecido como política de Estado la promoción de la ecoeficiencia como una de las principales estrategias para la transición hacia el desarrollo sostenible. Estableciéndose la "Promoción de la ecoeficiencia en la gestión ambiental de las entidades públicas y privadas, en todos los niveles de la administración pública".	35,124 tCO <sub>2</sub> e (de 2010 a 2013)	---	---
32	Programa de promoción del uso de gas natural vehicular (GNV) y paneles solares en las instituciones públicas	MINAM	2013-2015	En curso	Promover el remplazo del combustible del parque automotor de las instituciones públicas a el uso de gas natural vehicular teniendo en cuenta que al menos el 5% de vehículos de las instituciones públicas de Lima y Callao utilizan GNV al 2014; incrementándose a 10% al año 2015; así también la instalación de paneles solares en los lugares que sean factibles, para la mejora de la eficiencia energética, esperándose que al menos 2% de las instituciones públicas use paneles solares al 2014 y incrementándose en 5% al año 2015.	"Las entidades públicas incorporarán en su Plan Operativo Institucional (POI) las actividades relacionadas a la implementación de su Plan de Ecoeficiencia Institucional, bajo responsabilidad. Los resultados que se obtengan deberán ser reportados a través del aplicativo web implementado por el MINAM, según las condiciones y términos establecidos por dichas entidad". Actualmente, se cuentan con 96,863 paneles solares instalados en 54 instituciones públicas.	---	---	---

Nº	Acción de mitigación	Entidad	Periodo de ejecución	Estado	Objetivos específicos	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Tipo de apoyo recibido	Costo de la preparación y ejecución
33	Compensación Social y Promoción para el Acceso al GLP	OSINERGMIN	Desde el 2012, se desarrolla el componente de "Compensación Social y Promoción para el acceso al GLP", la misma que figura como actividad transitoria, o hasta que a estas localidades se les brinde gas natural.	En curso (el mismo que aún continúa asimilando a más hogares beneficiarios). En la actualidad se tiene cobertura aproximada en el 91% de los distritos.	"Compensación social y promoción para el acceso al GLP" de los hogares en situación de pobreza energética y vulnerabilidad.	El FISE busca beneficiar a los hogares que se encuentran en situación de "pobreza energética". Consiste en la provisión mensual de un vale de descuento por el valor de S/.16.00 para la compra de GLP.	443,000 tCO <sub>2</sub> e	Los recursos se obtienen por aporte del sector privado, y se obtienen por las siguientes modalidades: - Recargo en la facturación mensual para los usuarios libres de electricidad de los sistemas interconectados. - Recargo al suministro de los productos líquidos derivados de hidrocarburos y líquidos de gas natural. - Recargo en la facturación mensual de los cargos a los usuarios de transporte de gas natural por ductos.	El programa de compensación social tiene como valor anual de financiamiento la suma de S/. 230.4 millones (USD 82,400 millones), para otorgar el subsidio a un millón de hogares durante un año.
34	BRT	Instituto Metropolitano Protransporte de Lima	2010 - 2020	En curso	El objetivo del Corredor Segregado de Alta Capacidad (COSAC I) es establecer un sistema de transporte público eficiente y progresivamente integrado en la ciudad de Lima, Perú.	El COSAC I es un eje estructural para el desarrollo urbano de la ciudad. El COSAC I comprende la operación de una carretera troncal exclusiva y con rutas alimentadoras con buses que consumen solo Gas natural vehicular (GNV). La operación de este sistema reduce directa e indirectamente la congestión en general debido a su impacto en las vías auxiliares. Las rutas alimentadoras también mejoran el sistema de transporte mediante la vinculación de las zonas periféricas con la ruta troncal a través de un sistema de puntos de transferencia (Terminales Naranjal y Matellini).	688,308 tCO <sub>2</sub> e	Públicos y Prestamos de los BM y BID	USD 189,240,380
35	Corredores complementarios	Instituto Metropolitano Protransporte de Lima	2012 - 2022	En curso	Los corredores complementarios están orientados a satisfacer las necesidades de los usuarios, así como incrementar los niveles de calidad y seguridad del servicio, sobre la base de una operación económicamente rentable, estructurada en una organización empresarial, que debe cumplir los parámetros técnicos establecidos para el transporte de pasajeros, como por ejemplo que los buses que circulen cumplan la norma EURO IV.	El Sistema de Corredores complementarios encuentra definido como la prestación del servicio de transporte público en corredores exclusivos o mixtos, con operación y recaudo centralizado, estando normado en la Ordenanza N° 1613 y por las disposiciones que regulan el Sistema COSAC en lo que resulte aplicable, así como lo establecido en los respectivos contratos de concesión.	60% Reducción de emisiones de CO <sub>2</sub> e	Pública: Recursos propios de COFIDE y recursos de otras fuentes de financiamiento. Privada: Recursos de instituciones financieras.	---
36	Programa de Chatarreo Vehicular	Instituto Metropolitano Protransporte de Lima	2012 - 2016	En curso	El objetivo del Programa de Chatarreo es reducir gradualmente el excedente de unidades vehiculares en Lima Metropolitana, a efecto de promover la sustitución de unidades de menor capacidad, por unidades de mayor capacidad, y contribuir con la reducción del nivel de emisiones contaminantes provenientes de los vehículos antiguos de transporte público.	El Instituto Metropolitano Protransporte de Lima, organismo público descentralizado de la Municipalidad Metropolitana de Lima, ha puesto en marcha el Programa de Chatarreo de Unidades de Transporte Público.	49,492 tCO <sub>2</sub> e (1,752 vehículos chatarreados)	Públicos y Privados	USD 10,441,736
37	Homologación y Etiquetado Vehicular	MTC	2015-2016	En diseño	---	Verificación de que los modelos vehiculares nuevos que se importen fabriquen o ensamblen en el país reúnan los requisitos técnicos establecidos en el Reglamento Nacional de Vehículos. Información estandarizada del consumo energético orientado a vehículos livianos nuevos y del nivel de emisiones de CO <sub>2</sub> .	---	---	---
38	Proyecto Green Skies of Perú	MTC	Permanente	En curso	Diseñar e implementar procedimientos básicos de navegación aérea utilizando la moderna tecnología satelital (PBN) de modo que se recorte el tiempo de los vuelos, se reduzca el uso de combustible y, por ende, las emisiones de CO <sub>2</sub> y ruido al ambiente.	Acorta el recorrido 6 minutos menos de vuelo y ahorro de 67.5 galones de Turbo A1, lo cual equivale dejar de emitir 644 kg de CO <sub>2</sub> a la atmósfera.	---	---	---
39	Proyecto Hidrovía Amazónica	MTC	20 años de concesión	En diseño	Mejorar las condiciones de navegabilidad de las vías fluviales para que el tráfico de carga y pasajeros sea eficiente, económico y seguro los 365 días del año.	Se viene realizando el proceso de la promoción de la concesión.	---	Cofinanciado	USD 69,000,000

Nº	Acción de mitigación	Entidad	Periodo de ejecución	Estado	Objetivos específicos	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Tipo de apoyo recibido	Costo de la preparación y ejecución
40	Revisión de especificaciones técnicas generales para construcción de carreteras	MTC	Permanente	En curso	Eliminar el pavimento los materiales con efecto contaminante del medio ambiente y minimizar la quema de combustible fósil.	Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras. Se ha eliminado el uso del RC-250. Se está introduciendo la tecnología de pavimentos tibios y fríos.	---	---	---
41	Limitación de las pendientes altas en el diseño y construcción de carreteras	MTC	Permanente	En curso	Minimizar el consumo de combustible por los vehículos pesados.	Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2013	---	---	---
<b>INDUSTRIA</b>									
1	Aprovechamiento de los RILES (vinaza) de la industria del pisco para uso en la agricultura	Ministerio de la Producción	24 meses	En curso	Fortalecer la promoción de la protección ambiental y la implementación del reciclado de la vinaza de la industria del pisco.	Las descargas de la industria de alimentos y bebidas, por la naturaleza de sus procesos, tienen en general proporciones altísimas de demanda bioquímica de oxígeno (DBO) que requieren para su remoción de tratamientos adecuados. En la actualidad, el tratamiento de los residuos de la industria pisquera conllevan a una inversión muy alta, superando las posibilidades económicas de los productores, tanto grandes como medianos y pequeños. Hasta ahora la eliminación de la vinaza sin tratamiento es la de mayor impacto negativo. Este líquido efluente constituye alrededor del 60% a 80% del vino base.	Fondo Argentino de Cooperación SUR-SUR y Triangular (FOAR)	---	Total: S/. 227,400 Inversión ICT: S/32,400
<b>RESIDUOS</b>									
1	Programa Nacional de Residuos Sólidos	MINAM	---	En curso	Construir 31 rellenos sanitarios pequeños y medianos que atenderán a un total de aproximadamente 3 millones de habitantes. Dependiendo del volumen de gases (CH <sub>4</sub> , metano, H <sub>2</sub> S ácido sulfhídrico, CO <sub>2</sub> dióxido de carbono), se prevé infraestructura que incluya un sistema interno de captura de gases (chimenea) para su captura, respectivo control y monitoreo, además de dispositivos para la quema de gases. Por otra parte, se supone que los rellenos sanitarios financiados por JICA serán además semi-aireados, lo que disminuirá la cantidad de metano generado en aproximadamente 50%.	Además de la adquisición de equipamiento y de vehículos de recolección, el programa prevé el reaprovechamiento de residuos mediante la construcción de plantas de separación de residuos reciclables y de plantas de compostaje para residuos provenientes de los mercados. Las plantas de compostaje serán pequeñas (1,1, 4 ó 7 t/día, y una >10 t/ día), mientras la recepción máxima de las plantas de separación depende del tamaño de las ciudades (20, 40 y 60%) ciudades grandes, medianas y pequeñas respectivamente	---	BID -JICA	S/277,644,921
2	Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal y Programa Nacional de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos - MEF y MINAM	MINAM	Anualmente	Implementado	Implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos en un % de las viviendas urbanas en el distrito.	Es un sistema de transferencias condicionada de recursos financieros adicionales al presupuesto institucional de los gobiernos locales, por el cumplimiento de metas que se deben alcanzar en un periodo determinado.	---	MEF	S/. 22,726,376 (en el año 2013)
3	Fondo de promoción a la inversión pública regional y local - FONIPREL	MINAM	---	En curso	El objetivo principal del FONIPREL es cofinanciar Proyectos de Inversión Pública (PIP) y estudios de pre-inversión orientados a reducir las brechas en la provisión de los servicios e infraestructura básica, que tengan el mayor impacto posible en la reducción de la pobreza y la pobreza extrema en el país.	El Ministerio del Ambiente participa a través del Programa de Asistencia Técnica sobre Formulación de Perfiles de Proyectos de Inversión Pública en Residuos Sólidos (PAT SNIP), promoviendo la participación de las municipalidades y brindando asistencia técnica directa. A la fecha, son 29 municipalidades que cuentan con proyectos de inversión pública de residuos sólidos.	---	MEF	Por PIP y/o proyecto
4	Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales - SECO	MINAM	---	En curso	El objetivo central del Proyecto consiste en la Adecuada Gestión Integral de Residuos Sólidos en la localidad de Chiclayo, a través de un conjunto de acciones orientadas a mejorar el servicio de almacenamiento, barrido de calles, recolección, transporte, disposición y tratamiento de los residuos sólidos; y así garantizar el bienestar de la población de Chiclayo.	La Confederación suiza representada por la Secretaría de Estado para Asuntos Económicos (SECO), el Ministerio del Ambiente (MINAM), la Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI) y la Municipalidad Provincial de Chiclayo (MPCH) suscribieron un Acuerdo Interinstitucional para la implementación del PIP con código SNIP N° 71773 "Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de los residuos sólidos municipales en la localidad de Chiclayo- Provincia de Chiclayo, Región Lambayeque".	---	SECO	S/. 63,555,521 SECO aporta un fondo no reembolsable de S/. 55,020,000 y la Municipalidad de Chiclayo una contrapartida de S/. 8,534,532.

Nº	Acción de mitigación	Entidad	Periodo de ejecución	Estado	Objetivos específicos	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Tipo de apoyo recibido	Costo de la preparación y ejecución
5	Consolidación y diversificación del producto turístico Cusco - Valle Sagrado de los Incas, entre las provincias de Cusco, Calca y Urubamba de la región Cusco - Banco Mundial	MINAM	---	En curso	Ejecutar tres proyectos de residuos sólidos: - Ampliación y mejoramiento del sistema de la gestión integral de los residuos sólidos en la provincia del Cusco, región Cuzco. - Ampliación y mejoramiento del sistema de la gestión integral de los residuos sólidos en los distritos de Calca, Lamay, Coya, Pisac, San Salvador y Taray de la Provincia del Calca, región Cuzco	El Banco Mundial aprobó un proyecto para mejorar los servicios turísticos, medidas de protección y prevención de desastres y manejo apropiado de residuos sólidos en Cusco, Calca y Urubamba, que beneficiará a 600,000 personas (Código SNIP Prog 021-2012-SNIP). Este proyecto será implementado por el PER Plan Copesco del Gobierno Regional de Cusco, se enfoca en inversiones en infraestructura para mejorar la experiencia turística en Pisac, Ollantaytambo y el circuito turístico del Valle Sagrado de los Incas en las provincias de Calca, Cusco y Urubamba. Programa incluye 3 proyectos de inversión pública referidos a residuos sólidos:	Gobiernos provinciales de Cuzco, Calca y Urubamba	---	S/ 522,246,250
6	Fondo Contravalor Perú - Alemania - Fomento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Municipalidades	MINAM	---	En curso	---	El Fondo Contravalor Perú - Alemania, denominado FPA, viene financiando a 13 proyectos de municipalidades seleccionadas en la convocatoria C5L2 - 2011 para proyectos de Fomento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos para un hábitat saludable desde las municipalidades.	---	---	---
7	Programa de Manejo integral de residuos sólidos en Municipalidades Provinciales seleccionadas en Perú (Arequipa, Pucallpa y Tacna) - KfW	MINAM	---	En curso	---	El Banco de Desarrollo Alemán KfW apoyará al Ministerio del Ambiente con el financiamiento de proyectos que benefician a 3 municipalidades provinciales. Las características del programa son: · Involucra la gestión integral desde la generación hasta la disposición final segura de todos los distritos que participan. · Considera una planta de transferencia en la Provincia de Pucallpa. · Plantas de tratamiento de residuos mecánico biológico (TMB), de manera que los residuos puedan emplearse como combustible alternativo (Pucallpa y Arequipa). · Manejo de residuos hospitalarios en las 3 provincias. · Cierre de botaderos y recuperación de las áreas degradadas.	---	---	---
8	"Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Alto Puno"	MINAM	6 meses (investigación) y 10 años de operación (EMSAPUNO)	En diseño	El proyecto de la planta piloto tendrá como fin determinar las condiciones reales para la aplicación de la tecnología de tratamiento de aguas residuales mediante procesos anaeróbicos como tratamiento primario en la localidad de Alto Puno. Se ajustará la eficiencia de tratamiento, teniendo además un posterior tratamiento adicional para el reuso de la misma (3,600 habitantes).	---	---	Universidad de Altiplano (posible)	S/ 1,658,544.10 (inc. ejecución de obra e investigación)
<b>USCUSS</b>									
1	Proyecto REDD+ - MINAM que unifica dos proyectos: 1) Apoyo a la Implementación de REDD+ en el Perú (KfW) 2) Fortalecimiento de Capacidades Técnicas para Implementación de REDD en el Perú (Moore)	FONAM	5 años: de 2012 al 2015 con posible extensión	En implementación (Avance 20%)	Contar con los instrumentos necesarios para realizar el monitoreo de REDD+ a través de la Medición, Reporte y Verificación (MRV) y establecer su escenario referencial nacional de emisiones integrando escenarios subnacionales de una manera consistente, transparente y ambientalmente íntegra. Facilitar el acceso a incentivos financieros para REDD+ a actores en los "niveles" (local, regional y nacional).	Proyecto de donación de Cooperación Internacional financiado por KfW Bankengruppe + Fundación Gordon and Betty Moore. El proyecto afecta directa e indirectamente a la reducción de emisiones ya que este programa consiste en fortalecimiento de capacidades, protocolos de monitoreo de los stocks de carbono lo que consecuentemente traerá la implementación de medidas de mitigación en REDD+	Estimación en proceso.	Cooperación Internacional (donación): KfW Bankengruppe + Fundación Gordon y Betty Moore	Monto financiado € 6,300,000 S/ 22,680,000 (KfW) S/ 5,600,166 (Gordon y Betty Moore)
2	Recuperación de la producción agroforestal mediante la reforestación y generación de capacidades en el valle de Taso Grande, distrito de Arancay, provincia de Huamallas, Huánuco	DEVIDA	2013-2015	En curso	Mejorar la productividad agroforestal e ingresos de las familias del Valle del Taso Chico del distrito de Arancay, sin cultivos ilegales de coca. (SNIP 256266), con la reforestación de 850 has.	---	---	Programa presupuestal de desarrollo alternativo integral y sostenible.	S/ 2,704,039

Nº	Acción de mitigación	Entidad	Periodo de ejecución	Estado	Objetivos específicos	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Tipo de apoyo recibido	Costo de la preparación y ejecución
3	Recuperación de suelos degradados en la cuenca alta del río Monzón, distrito del Monzón, provincia de Huamales, Huánuco	DEVIDA	2013-2015	En curso	Recuperar los suelos degradados de la cuenca del río Monzón (SNIP 259679), de 1,000 has.	---	---	Programa presupuestal de desarrollo alternativo integral y sostenible PIRDAIS	S/ 5,601,902
4	Recuperación de los suelos y servicios ambientales mediante la reforestación y manejo agroforestal en la cuenca del Monzón, distrito de Tantamayo, provincia de Huamales, Huánuco	DEVIDA	2014-2016	En curso	Recuperación de los suelos y mejora de los ingresos económicos de pequeños agricultores en las cuencas medias y bajas del distrito de Tantamayo (SNIP 254755), con la reforestación de 510 hectáreas	---	---	Programa presupuestal de desarrollo alternativo integral y sostenible PIRDAIS	S/ 3,720,485
5	Recuperación de ecosistemas frágiles en el distrito de Mario Dámaso Beraún (SNIP 176797)	DEVIDA	2013-2015	En curso	Recuperar ecosistemas frágiles en el distrito de Mario Dámaso Beraún (SNIP 176797). Instalación de 900 hectáreas reforestadas.	---	---	Programa presupuestal de desarrollo alternativo integral y sostenible PIRDAIS	S/ 3,098,832
6	Reforestación agroforestal y con fines de protección para la recuperación de los suelos degradados en el valle del río Monzón de la comunidad de Chapacará - Sector selva, distrito de Jircán, provincia de Huamales, Huánuco	DEVIDA	2012-2014	En curso	Recuperar el régimen hídrico en las microcuencas de Huamin y Huañushgan, afluentes del río Monzón en las comunidades de Chapacará, Contadera, Loreto y Miraval, en el distrito de Jircán (SNIP 107438), con la reforestación de 1,050 hectáreas.	---	---	Programa presupuestal de desarrollo alternativo integral y sostenible PIRDAIS	S/ 2,965,456
7	Mejoramiento de la cobertura forestal con fines de recuperación, protección y conservación del medio ambiente en la microcuenca del Espino, distrito de Uchiza, provincia de Tocache, región San Martín	DEVIDA	2013 a 2015	En curso	Disminuir los niveles de deforestación, generar mayores capacidades y sentido de pertinencia en las comunidades en el manejo y aprovechamiento de los recursos forestales. Se generará un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en el distrito de Uchiza (SNIP 169064), con la reforestación de 2,000 hectáreas.	---	---	Programa presupuestal de desarrollo alternativo integral y sostenible PIRDAIS	S/ 2,609,823
8	Puesta en valor y manejo sostenible de los recursos forestales protegiendo las cuencas y los bordes de los ríos en el distrito de La Pólvora, Tocache, región San Martín	DEVIDA	2013-2014	En curso	Recuperación de los recursos forestales en las zonas altas de las cuencas y en los bordes de los ríos Chalhuyayacu, Iscote y Motelo en el distrito de La Pólvora de la región San Martín, con la reforestación de 429 hectáreas.	---	---	Programa presupuestal de desarrollo alternativo integral y sostenible PIRDAIS	S/ 1,270,140
9	Recuperación de suelos degradados en la parte alta de la microcuenca Rumicalarina - zona de conservación y recuperación ecosistémico (ZOCRE) del distrito de El Porvenir, región San Martín	DEVIDA	2013 a 2015	En curso	Recuperar los suelos degradados en la parte alta de la microcuenca Rumicalarina y como efecto de ello el nivel hídrico para el abastecimiento sostenido de agua para consumo humano y para las actividades agropecuarias en las localidades de Nueva Reforma y Nuevo San Juan (SNIP 218631), con la reforestación de 600 hectáreas.	---	---	Programa presupuestal de desarrollo alternativo integral y sostenible PIRDAIS	S/ 3,050,627
10	Mejoramiento y conservación de suelos degradados en el distrito de Yuyapichis, provincia de Puerto Inca, Huánuco	DEVIDA	2013 a 2015	En curso	Recuperar la biomasa, capacidad productiva de los suelos y sostenibilidad ambiental en el distrito de Yuyapichis (SNIP 116699), con la reforestación de 590 hectáreas.	---	---	Programa presupuestal de desarrollo alternativo integral y sostenible - PIRDAIS	S/ 3,304,864
11	Reforestación con árboles maderables nativos para la protección y conservación de suelos en el distrito de Llochegua, provincia de Huanta, región Ayacucho	DEVIDA	3 años	En curso	Conservar el ecosistema en el distrito de Llochegua (SNIP 114453), con la reforestación de 918 hectáreas.	---	---	Programa presupuestal de desarrollo alternativo integral y sostenible - PIRDAIS	S/ 3,455,610
12	Reforestación para mitigar los efectos del cambio climático en las comunidades de la microcuenca del río Samugari, provincia de La Mar, Ayacucho	DEVIDA	4 años	En curso	Reforestar 2,158 hectáreas para mitigar los efectos del cambio climático en las comunidades de la microcuenca del río Samugari-La Mar en Ayacucho.	Conservación del ecosistema y recuperación de la cobertura vegetal en el ámbito de la cuenca del río Samugari (SNIP 165767).	---	Programa presupuestal de desarrollo alternativo integral y sostenible - PIRDAIS	S/ 3,932,841

Nº	Acción de mitigación	Entidad	Periodo de ejecución	Estado	Objetivos específicos	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Tipo de apoyo recibido	Costo de la preparación y ejecución
13	Instalación de viveros y conservación de suelos en el distrito de Santa Rosa (SNIP 172053)	DEVIDA	3 años	En curso	Instalación de viveros y conservación de suelos en el distrito de Santa Rosa (SNIP 172053), para la reforestación de 1.380 hectáreas.	---	---	Programa presupuestal de desarrollo alternativo integral y sostenible - PIRDAIS	S/. 4,030,036
14	Proyecto Inventario Nacional Forestal y Manejo Forestal Sostenible del Perú ante el Cambio Climático	MINAM - SERFOR	2012-2014	En curso	Mejorar la sostenibilidad ecológica, social y económica de los bosques y recursos forestales e incrementar sus beneficios para los medios de vida rurales y su rol en la mitigación y adaptación al cambio climático en el Perú.	---	---	FAO-Finlandia y Gobierno Peruano	USD 3,500,497
15	SWAMP	CIFOR - PERU	2 años (2013-2015)	En curso	Medir in situ el stock de carbono y flujos de CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O.	Medición del impacto de la degradación de los aguajales sobre turba sobre las emisiones de GEI	---	USAID, NORAD	
16	Medición, Reporte y Verificación (MRV)	MINAM	Desde 2011	En curso	Medir deforestación, degradación, cambio de uso de suelo.	Nivel de referencia (Amazonia, Sierra, Costa)	---	Kfw, Moore (termino 2014)	
17	Reforestación de la subcuenca del río Shullcas (SNIP 76269)	AGRORURAL	2010-2014	En curso	Instalar 1,900 has de plantaciones forestales (pino y especies nativas) para la recuperación de los suelos de la ladera de la subcuenca del río Shullcas.	---	---	MINAM (Recursos provenientes del Proyecto de adaptación al impacto del retroceso acelerado de glaciares en los andes tropicales PRAA) AGRORURAL	S/. 5,770,817
18	Forestación y reforestación para cobertura y protección de suelos en los centros poblados de las provincias de Huari, región Ancash (SNIP 276295)	AGRORURAL	2014-2017	Diseño	Instalar 2,270 has de plantaciones forestales (pino y especies nativas) para la recuperación de los suelos.	---	227,000 (en 20 años)	Cáritas, Antamina y AMUCEPs Huari	S/. 21,526,840
19	Instalación de 1,300 has de especies forestales con fines de recuperación de suelos degradados en 16 localidades de la margen izquierda del río Huallaga, provincia de Leoncio Prado, región Huánuco	MINAGRI	2014-2015	En curso	---	---	---	---	S/. 4,926,542
20	Instalación de 1,300 has de especies forestales con fines de recuperación de suelos degradados en la microcuenca de los ríos Tulumayo, Anda y Pacae en la provincia de Leoncio Prado, Huánuco	MINAGRI		En curso	---	---	---	Tesoro público	S/. 6,014,932
21	Instalación y reforestación de 5,000 has para la recuperación de suelos degradados y conservación del medio ambiente en el distrito de Nuevo Progreso, provincia de Tocache, región San Martín	MINAGRI	2011-2013	Implementado	---	---	---	Tesoro público	S/. 5,991,762
22	Reforestación Aucayacu para la conservación del medio ambiente y reducción de la pobreza	MINAGRI	Enero 2010-Diciembre 2010	Implementado	Instalar 600 has de suelos degradados.	---	---	Tesoro público	S/. 816,509
23	Reforestación de 1,000 has para la conservación del medio ambiente y el aprovechamiento maderable en la provincia de Tocache, región San Martín	MINAGRI	2010-2012	Implementado	Instalar 1,000 has de suelos degradados.	---	---	Tesoro público	S/. 1,081,754

Nº	Acción de mitigación	Entidad	Periodo de ejecución	Estado	Objetivos específicos	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Tipo de apoyo recibido	Costo de la preparación y ejecución
24	Reforestación con fines de recuperación del suelo y el aprovechamiento maderable en la provincia de Tocache, región San Martín	MINAGRI	2008-2010	Implementado	---	---	---	Tesoro público	S/. 733,157
25	Reforestación de 2,000 has de suelos degradados mediante la agroforestería en el distrito de Jose Crespo Castillo, provincia de Leoncio Prado, Huánuco	MINAGRI	2007-2009	Implementado	Instalar 2,000 has de plantones agroforestales de suelos degradados.	---	---	Tesoro público	S/. 1,731,160
26	Desarrollo agroforestal de 600 has en la provincia de Leoncio Prado, Huánuco	MINAGRI	2007-2010	En curso	Instalar 600 has de plantones agroforestales de suelos degradados.	---	---	Tesoro público	S/. 735,737
27	Mejoramiento de los servicios de manejo sostenible de aguajales en tres comunidades de la zona media de la cuenca del río Napo, distrito de Mazán, provincia de Maynas, departamento de Loreto	MINAGRI	3 años	En diseño	Implementar un adecuado manejo integral y sostenible de los aguajales en la comunidad de El Salvador y aledaños en el distrito de Mazán, provincia de Maynas, Loreto.	---	---		S/. 1,250,121
28	Reforestación de áreas degradadas e intervenidas del río Algodón	MINAGRI	2013	Implementado	Mejorar la calidad de vida de la población de las comunidades nativas de la Esperanza y La Florida en la desembocadura del río Algodón, minimizando la agricultura migratoria.	Recuperación de las áreas degradadas y mejorar las áreas intervenidas con participación comunitaria.	---	Recursos ordinarios	28.571 USD/año
29	Instalación de cobertura vegetal con fines de protección de suelos en laderas de siete comunidades campesinas de la cuenca media y alta del río Jequetepeque, provincias de Contumaza, San Pablo y Cajamarca, región Cajamarca SNIP256476	MINAGRI		En diseño	Instalar 2,295 has de plantaciones forestales enmacizo	---	---	---	S/. 23,781,548
30	Rehabilitación del recurso suelo mediante la forestación y reforestación de cinco distritos de la cuenca media y alta de los ríos Zaña, Lambayeque y Cajamarca	MINAGRI	5 años: del 2012 al 2015 con posible extensión.	En diseño	Instalar de 5,598 ha de plantaciones forestales en macizo	---	---	---	S/. 34,841,710
31	Commodity Plus Carbon for Coca in Perú (CPC)	MINAGRI	2015-2019	En curso	Reducir significativamente las emisiones de GEI, mediante la implementación del sistema agrícola integrado de autosuficiencia energética y económica a través de la mitigación de GEI que resulta de la mejor utilización de residuos agropecuarios y de la adhesión de buenas prácticas agrícolas para comercializar cacao, a través de Commodity Plus Carbonfor (CPC).	---	En piloto: 15,795 tCO <sub>2</sub> e a 31,590 tCO <sub>2</sub> e. En ejecución: 103,500 tCO <sub>2</sub> e al año	NAMA FACILITY	USD 7,571,310

Nº	Acción de mitigación	Entidad	Período de ejecución	Estado	Objetivos específicos	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Tipo de apoyo recibido	Costo de la preparación y ejecución
32	Recuperación de los servicios ambientales con enfoque en el recurso hídrico a través de la reforestación en el distrito de Tabaconas, provincia de San Ignacio, región Cajamarca	MINAGRI	4 años	En diseño	Mejorar las condiciones socioeconómicas de la población en las microcuencas del distrito de Tabaconas. Recuperación del recurso hídrico	---	---	Recursos ordinarios	S/. 9,950,208
33	Reforestación en laderas de las sub-cuencas de los distritos de Sallique y San Felipe de la provincia de Jaén, región Cajamarca	MINAGRI	---	En diseño	Aumentar la cobertura arbórea en las laderas de las subcuencas de los distritos de Sallique Y San Felipe. Instalación en 2,800 ha.	---	---	Gobiernos municipales y PESJIB	S/. 5,066,559
34	Fomento de la reforestación de laderas en las sub-cuencas de trece distritos de la provincia de Cutervo, departamento de Cajamarca	MINAGRI	2013-2015	En diseño	Recuperar suelos degradados mediante la reforestación a fin de recuperar, mantener y manejar en forma sostenible los recursos naturales.	---	---	---	S/. 9,667,854
35	Recuperación de los servicios ambientales con enfoque en el recurso hídrico, a través de la reforestación de las subcuencas de la provincia de Bagua, Amazonas	MINAGRI	2015-2018	En diseño	Recuperar paulatinamente el servicio ambiental hídrico en las subcuencas de la provincia de Bagua.	---	---	---	S/. 8,417,169
36	Recuperación de los servicios ambientales con enfoque en el recurso hídrico, a través de las reforestación en las subcuencas de la provincia de Jaén, Cajamarca	MINAGRI	2015-2019	En diseño	Recuperar paulatinamente el servicio ambiental hídrico en las subcuencas de la provincia de Jaén, mediante actividades de reforestación.	---	---	Gobiernos locales, BID, a través de Caritas Jaén	S/. 38,711,736
37	Recuperación de los servicios ambientales con enfoque en el recurso hídrico, a través de las reforestación en las subcuencas de la provincia de Uctubamba, Amazonas	MINAGRI	2016-2020	En diseño	Recuperar paulatinamente el servicio ambiental hídrico en las subcuencas de la provincia de Uctubamba, mediante de actividades de reforestación.	---	---	Gobiernos locales, PEJSIB	S/. 37,099,360
38	Instalación de plantaciones forestales para la captura de carbono en la cuenca del río Ilave, Puno	MINAGRI	5 años	En curso	---	---	---	---	S/. 234,050
<b>VARIOS SECTORES</b>									
1	PlanCC /MAPS PERU	MINAM	---	---	Construir las bases científicas, políticas y capacidades para explorar la factibilidad de una economía "limpia" o "baja en carbono" e incorporar el enfoque de cambio climático en la planificación del país. Por economía "baja en carbono" se entiende una economía que logra desacoplar el crecimiento económico del crecimiento de sus emisiones de GEI.	El proyecto es parte del programa MAPS, una colaboración entre países en desarrollo (Sudáfrica, Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú) para el apoyo al establecimiento de una base de evidencia útil para la transición de largo plazo hacia economías sólidas "compatibles con el clima". En el caso específico de los residuos sólidos, su enfoque metodológico ha sido con normas IPCC 1996 (estudio ejecutado por IPES), en línea con los inventarios nacionales del MINAM.	---	Children's Investment Fund Foundation (CIFF), la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), y la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN).	---

Nº	Acción de mitigación	Entidad	Periodo de ejecución	Estado	Objetivos específicos	Descripción	Potencial de reducción de emisiones	Tipo de apoyo recibido	Costo de la preparación y ejecución
2	Plan integral de saneamiento ambiental II (PISA II)	Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento	PISA I: 3 años, PISA II: 1 año	En curso	Implementar las medidas de los PISA que han permitido la reducción significativa de los niveles de contaminación del aire en las ciudades de Lima y Callao de los PM10, y PM2.5 (> 50%), sin embargo, estos aún exceden los ECAS. Los contaminantes de SO <sub>2</sub> , Pb, NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , están por debajo de los ECAS.	---	---	Gobierno Suizo, Banco Mundial, ARPEL, Ministerio de Salud, Ministerio de VIVIENDA	---
3	Fomento de Capacidades en Desarrollo Bajo en Emisiones - Perú (LECB)	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo	2012 - 2014	En curso	---	Contribución a los esfuerzos del país con respecto a: (1) desarrollo de herramientas y capacidades a nivel nacional y regional, que permiten estimar las emisiones de gases de efecto invernadero; (2) diseño de tres NAMAs y sistemas de monitoreo, reporte y verificación para cemento, ladrillos e industrias de acero y hierro; y (3) desarrollo de una estrategia de desarrollo baja en emisiones para el sector económico de la construcción, que incluya la definición de estándares que ayuden a la gobernabilidad y el cumplimiento de políticas y medidas en el sector.	---	Agencia Australiana para el Desarrollo Sostenible; Unión Europea	USD 672,000
4	Hacia un desarrollo bajo en carbono y resiliente al cambio climático en las Regiones de Piura y Tumbes - Proyecto TACC	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo	2013-2014	En curso	Fortalecer las capacidades de autoridades a nivel nacional, regional y local para integrar el cambio climático en el planeamiento institucional y territorial en las regiones de Tumbes y Piura. Para ello, mediante un proceso de construcción colectiva, se formulará un Plan Regional Integrado de Cambio Climático (PRICC) para la Regiones de Tumbes y Piura. Este incorporará estrategias y planes de inversión en respuesta al cambio climático a fin de impulsar opciones de desarrollo bajas en carbono y lo suficientemente robustas para resistir las condiciones climáticas futuras.	Este proceso se fundamentará en un detallado análisis de vulnerabilidades y un inventario de emisiones de GEI así como diagnósticos socio-económicos y biofísicos, entre otros, que permitirán identificar las opciones más costo-efectivas y eficientes para reducir las emisiones de GEI y responder a los impactos actuales y proyectados del cambio climático.	---	---	USD 1,386,000
5	Proyecto global sobre compras públicas sostenibles y ecoetiquetado del PNUMA- SPPEL	MINAM		En diseño	Implementar compras públicas sostenibles en el marco del componente nacional del proyecto SPPEL.	---	---	United Nations Environment Programme (UNEP)	USD 50,000 (en la etapa de diseño)
6	"Lima: ciudad proactiva con el clima"	MINAM		En curso	Comprender los modelos y tendencias de desarrollo en Lima y entender las repercusiones más amplias de las formas de desarrollo en las que "todo permanece igual" ("business as usual"). Realizar una revisión de los costos, beneficios y las implicancias sociales, económicas y ambientales más amplias de una extensa variedad de medidas de eficiencia en el uso del agua y la energía. Comprender el alcance de la aplicación de dichas medidas en diferentes sectores en Lima. Desarrollar menús priorizados de las medidas más efectivas en función de los costos y del carbono y más eficientes en el uso del agua que podrían utilizarse en diferentes sectores en Lima. Producir evidencia robusta, rigurosa y públicamente accesible que se pueda utilizar para sustentar aspectos clave de la transición hacia un crecimiento verde y climáticamente inteligente en Lima. Desarrollar una reseña de un plan de implementación y financiamiento para el crecimiento verde y climáticamente inteligente en Lima.	El proyecto investiga las economías en camino hacia una ciudad de bajo carbono y, entre otros, incluye el sector de residuos. Su informe borrador de línea base "The Economics of Low Carbon Cities - A Mini-Stern Review for the Lima-Callao Metropolitana" fue presentado el día 10 de diciembre del 2013 en Lima.	---	---	---

## ANEXO 2. Proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio

Ítem	Nombre del Proyecto	Titular del Proyecto	CERs estimados al año	CERs emitidos	Metodología
<b>Energía Renovable</b>					
1	Proyecto Hidroeléctrico Santa Rosa I, II y III	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	13,512	---	AMS-I.D. ver. 17
2	C.H. Manta	Peruana de Inversiones en Energías Renovables	91,117	---	ACM0002 ver. 12
3	C.H. Nueva Esperanza	Generación Andina S.A.C.	35,826	---	AMS-I.D. ver. 17
4	C.H. Olmos 1	Sindicato Energético S.A.	199,792	---	ACM0002 ver. 12
5	C.H. Huanza	Empresa de Generación Huanza S.A.	235,494	---	ACM0002 ver. 11
6	C.H. Tarucani	Tarucani Generating Company S.A.	153,957	---	ACM0002 ver. 4
7	C.H. Poechos I	Sindicato Energético S.A. (SINERSA)	32,850	90,467	ACM0002 ver. 12
8	C.H. Quitaracsa	S&Z Consultores Asociados S.A.	249,463	---	ACM0002 ver. 6
9	C.H. La Virgen	Peruana de Energía S.A.	220,218	---	ACM0002 ver. 6
10	C.H. Poechos II *	Sindicato Energético SA	22,771	132,317	ACM0002 ver. 6
11	C.H. La Joya	Generadora de Energía del Perú (GEPSA)	41,987	83,859	AMS-I.D. ver. 12
12	P.C.H. Caña Brava	Duke Energy Egenor	21,974	42,154	AMS-I.D. ver. 10
13	P.C.H. Carhuaquero IV	Duke Energy Egenor SAC	23,909	32,558	AMS-I.D. ver. 10
14	C.H. Santa Cruz	Hidroeléctrica Santa Cruz SAC	16,927	41,241	AMS-I.D. ver. 13
15	C.H. Cheves	Empresa de Generación Eléctrica Cheves S.A.	393,831	---	ACM0002 ver. 6
16	C.H. Yanapampa	Eléctrica Yanapampa S.A.	29,690	---	AMS-I.D. ver. 13
17	C.H. el Platanal	Compañía eléctrica El Platanal S.A. (CELEPSA)	501,814	1,854,949	ACM0002 ver. 7
18	C.H. Santa Cruz II	Hidroeléctrica Santa Cruz SAC	25,644	22,016	AMS-I.D. ver. 13
19	C.H. Pías I	Empresa Aguas y energía Perú S.A.(AYEPSA)	56,292	---	AMS-I.D. ver. 16
20	C.H. Huasahuasi I y II	Hidroeléctrica Santa Cruz SAC	73,453	---	ACM0002 ver. 12
21	C.H. Purmacana	Eléctrica Santa Rosa S.A.C.	7,164	---	AMS-I.D. ver. 17
22	C.H. Baños V	Empresa Administradores Chungar SAC.	35,590	---	AMS-I.D. ver. 17
23	C.H. Santa Cruz III	Hidroeléctrica Santa Cruz SAC	10,251	---	ACM0002 ver. 13
24	C.H. Las Pizarras	Empresa Eléctrica Río Doble S.A.	68,132	---	ACM0002 ver. 12

Ítem	Nombre del Proyecto	Titular del Proyecto	CERs estimados al año	CERs emitidos	Metodología
<b>Energía Renovable</b>					
25	C.H. Marañón	Hidroeléctrica Marañón SAC	270,195	---	ACM0002 ver. 12
26	RenovAndes H1, P.C.H., Perú	Renovables de los Andes S.A.C.	105,064	---	ACM0002 ver. 12
27	C.H. Nuevo Imperial Cañete	Hidrocañete S.A.	18,652	---	AMS-I.D. ver. 17
28	C.H. 8 de Agosto	Generación Andina S.A.C.	97,122	---	ACM0002 ver. 13
29	C.H. Chancay	Sindicato Energético S.A.	87,762	---	ACM0002 ver. 12
30	C.H. Cerro del Aguila	Cerro del Aguila SA	1,973,272	---	ACM0002 ver. 12
31	C.H. Runatullo II	Empresa de Generación Eléctrica de Junín S.A.C.	71,219	---	ACM0002 ver. 12
32	C.H. Runatullo III	Empresa de Generación Eléctrica de Junín S.A.C.	86,846	---	ACM0002 ver. 12
33	C.H. Potrero	Empresa Eléctrica Agua Azul S.A.C.	91,243	---	ACM0002 ver. 12
34	C.H. Angel I, Angel II y Angel III	EGEPSA	219,940	---	ACM0002 ver. 12
35	C. H. Chaglla	Empresa Generación Huallaga SA	1,814,613	---	ACM0002 ver. 13
36	C. H. Taurichuco	HAPSA	46,676	---	AMS-I.D. ver. 17
37	FV Tacna Solar	Tacna Solar S.A.C.	34,006	---	ACM0002 ver. 12
38	FV Panamericana Solar	Panamericana Solar S.A.C.	36,513	---	ACM0002 ver. 12
39	P.E. Marcona	Parque Eólico Marcona S.R.L.	113,774	---	ACM0002 ver. 12
40	FV Moquegua 16 MW	Moquegua SAC	30,983	---	ACM0002 ver. 12
41	P.E. Cupisnique	Energía Eólica SA	214,944	---	ACM0002 ver. 12
42	P.E. Talara	Energía Eólica SA	86,866	---	ACM0002 ver. 12
43	FV Repartición solar 20 T: Central Solar Fotovoltaica de 20 MW	GTS Reparticion SAC	28,488	---	ACM0002 ver. 13
44	FV Majes Solar 20T: Central Solar Fotovoltaica de 20 MW	GTS Majes SAC	27,994	---	ACM0002 ver. 13
45	C.H. Pasto Bueno	Hidroeléctrica Pelagatos SAC	5,326	5,696	AMS-I.A. ver. 12
46	Repotenciamiento de la C.H. Callahuanca	EDEGEL S.A.A.	18,189	---	ACM0002 ver. 6
47	PoA Tunki - CPA Pequeña Central Hidroeléctrica Coelvihidro 1 - Quipico	EcoRessources S.A.C. - Consorcio Eléctrico de Villacuri S.A.C.	8,634	---	AMS-I.D. ver. 17
48	PoA INTI - CPA Central Hidroeléctrica Vilcanota 2	Energla Limpia S.A. C. - RENEWABLE ENERGY PERU S.A.C.	89,639	---	ACM0002 ver. 12
49	Poa en Baden - CPA Central Hidroeléctrica El Carmen	Carbon BW - Generación Andina S.A.C.	36,222	---	ACM0002 ver. 12
50	PoA Tepeu / CPA Malabrigo	EcoRessources S.A.C.	107,375	---	ACM0002 ver. 12 -

Ítem	Nombre del Proyecto	Titular del Proyecto	CERs estimados al año	CERs emitidos	Metodología
<b>Eficiencia Energética</b>					
1	Conversión de turbinas a gas, de ciclo abierto a ciclo combinado en la planta Termoeléctrica Kallpa	Kallpa Generación S.A	927,957	272,816	ACM0007 ver. 6
2	Eficiencia energética en la planta de gas Malvinas	Pluspetrol Peru Corporation S.A.	61,504	---	ACM0012 ver. 4
3	Conversión de ciclo simple a ciclo combinado en la Central Térmica de Ventanilla	EDEGEL S.A.A.	407,296	---	ACM0007 ver. 3
4	Planta de Cogeneración a Bagazo de Maple	Maple Etanol S.R.L.	37,073	---	ACM0006 ver. 12
<b>Captura de Metano</b>					
1	Proyecto Perú 1	Bionersis Perú S.A.C.	11,864	---	AMS-III.G. ver. 6
2	Recuperación de metano en aguas residuales en una planta industrial en Yurimaguas, Perú	Industrias del Shanusi S.A.	22,028	---	AMS-III.H. ver. 16
3	Captura y destrucción de gas metano en el relleno sanitario en Huaycoloro	Petramas S.A.C.	294,903	---	ACM0001 ver. 4 AMS-I.D. ver. 9
4	Recuperación y utilización de metano en lagunas de efluentes de industrias del Espino	Industria del Espino SA	26,719	182,750	AMS-I.C. ver. 9; AMS-III.H. ver. 4
5	Triplay Amazónico para evitar Metano	Triplay Amazónico S.A.	4,131	---	AMS-III.E. ver. 16
6	Sistema de Captura y Combustión de Gas del Relleno Sanitario Modelo del Callao	Petramas S.A.C.	61,024	---	ACM0001 ver. 11
7	Captura y destrucción de gas metano en el relleno sanitario en Ancón	Casren E.I.R.L.	69,012	20,512	ACM0001 ver. 5
<b>Cambio de Combustible</b>					
1	Cambio de combustible en Cementos Lima	Union Andina de Cementos S.A.A.	269,851	316,306	ACM0003 ver. 5
2	Proyecto Peruano de Cambio de Combustible - Sudamericana de Fibras	Sudamericana de Fibras S.A.	25,577	69,183	ACM0009 ver. 3 AMS-III.H. ver. 4
3	PoA Prog. de Sust. de Fuel Oil por GLP en Ind. Man. del Perú - CPA Agroindustrias AIB	REPSOL YPF Comercial del Perú	209	---	AMS-III.B. ver. 14
<b>Reforestación</b>					
1	Reforestación de bosques secos en la Comunidad Campesina José Ignacio Távara	Comunidad Campesina José Ignacio Távara Pasapera; Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral (AIDER); Fondo Nacional del Ambiente (FONAM)	48,689	---	AR-AM0003 ver. 4
<b>Total</b>			<b>10,551,052</b>	<b>3,166,824</b>	

## ANEXO 3. Proyectos en el Mercado Voluntario

Ítem	Estándar	Nombre del Proyecto	Titular del Proyecto	VERs estimados (tCO <sub>2</sub> )	VERs obtenidos (tCO <sub>2</sub> )	Metodología
<b>Energía Renovable</b>						
1	VCS	Las Pizarras	Empresa Eléctrica Río Doble	68,132	---	ACM0002
2	VER+	Carhuaquero IV Hydroelectric Power Plant	Duke Energy Egenor SAC	167,365	9,085	AMS I. D. version 10.
3	VER+	Rehabilitation of the Callahuanca hydroelectric power station.	EDEGEL	19,949	---	ACM0002 v6
4	GS	Solar Cookstoves Project in Peru	GoodPlanet	3,837	---	Improved Cookstoves and Kitchen Regimes
5	GS	Qori Q'oncha - Improved cookstoves diffusion programme in Peru - PoA Master Project	MICROSOL S.A.R.L.	120,479	---	Improved Cookstoves and Kitchen Regimes - V.01
<b>Reforestación</b>						
1	FC	Reforestation Sierra Piura - Transitioned to GS LUF	COOP NORANDINO	3,723	3,723	Carbon Fix Standard v 3.0
2	GS LUF	Reforestation Sierra Piura	COOP NORANDINO	1,000	---	Carbon Fix Standard v 3.1
3	VCS	Reforestation of pastures in Campo Verde with native species, Pucallpa, Peru	Bosques Amazónicos	5,600	42,625	AR-AM0003
4	VCS	Shade Coffee & Cacao Reforestation Project	Société de gestion de projets ECOTIERRA Inc.	1,969,139	---	AR-ACM0003
5	VCS	Reduction of deforestation and degradation in Tambopata National Reserve and Bahuaja-Sonene National Park within the area of Madre de Dios region	AIDER	457,750	165,992	VM0007
6	VCS	REDD project in Brazil nut concessions in Madre de Dios, Peru	Bosques Amazónicos	2,086,089	4,936,277	VM0007
7	VCS	Madre de Dios Amazon REDD Project	Greenoxx NGO	659,793	4,046,607	VM0007
8	VCS	Cordillera Azul National Park REDD Project	CIMA - Cordillera Azul	1,575,268	5,772,071	VM0007
9	VCS	Biocorredor Martin Sagrado REDD+ Project	Pur Projet	219,722	---	VM0015
10	VCS	Alto Huayabamba	Pur Projet	28,756	48,870	AR-AMS0001

Ítem	Estándar	Nombre del Proyecto	Titular del Proyecto	VERs estimados (tCO <sub>2</sub> )	VERs obtenidos (tCO <sub>2</sub> )	Metodología
11	VCS	Alto Mayo Conservation Initiative	Conservation International Foundation	515,268	2,842,849	VM0015
12	VCS	Reforestation of pastures in Sociedad Agrícola de Interés Social "José Carlos Mariátegui" - Joven Forestal Project, Perú,	SAIS José Carlos Mariategui	31,737	---	AR-ACM0001
<b>Eficiencia Energética</b>						
1	GS	Energy Efficiency at Artisanal Brick Producers PoA	Myclimate Foundation	80,000	---	AMS II G
<b>Cambio de Combustible</b>						
1	VCS	Paramonga Bagasse Boiler Project	Agro Industrial Paramonga SAA	123,136	370,392	AM0036
2	VCS	Fuel Switching at Atocongo Cement Plant and Natural Gas Pipeline Extension, Cementos Lima, Peru	Cementos Lima S.A	130,000	352,945	ACM0003
<b>Transporte</b>						
1	VCS	Metro Line 1 Lima	Auto. Authority Electrical Mass Transit Sys - AATE	85,841	---	ACM0016
2	VCS	High Capacity Segregated Corridor (COSAC I),	Metropolitan Institute Protransporte of Lima	68,830	---	ACM0002

Fuente: Bases de datos de los estándares Gold Standard, VCS, VER+, FC

## ANEXO 4. Apoyo recibido desagregado

Periodo de reporte: proyectos ejecutados, en ejecución o por ejecutar a diciembre del 2014				
Fuentes de financiamiento		Descripción del apoyo, Dólares de los Estados Unidos (USD)		
		Preparación del Primer Informe Bienal Actualizado	Inventario de emisiones de GEI	Mitigación
<b>I. Fuentes multilaterales</b>				
<b>1. Fondo para el Medio Ambiente Mundial – FMAM</b>				
1.1.	Primer Informe Bienal de Actualización - FBUR (MINAM)	46,187	110,000	195,813
1.2.	Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático - CNCC3 (MINAM)		110,000	
1.3.	NAMA en energía (MINAM, MINEM)			5,000,000
1.4.	Mejoramiento de la electrificación rural mediante fondos concursables (MINEM)			10,000,000
1.5.	Transformación del mercado de iluminación en el Perú (MINEM)			1,636,000
1.6.	Normas y etiquetado de eficiencia energética (MINEM)			2,000,000
1.7.	Proyecto "Monitoreo, reporte y diseminación e información sobre COPs utilizando registros de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC)" con PNUMA (MINAM)			85,000
1.8.	Proyecto "Multiplicando los beneficios ambientales y de carbono en ecosistemas alto andinos" con el PNUMA (MINAM)			1,159,090
1.9.	Proyecto global "Iniciativa global ahorro de combustible en vehículos" con el PNUMA (MINAM)			1,713,637
1.10.	Nationally appropriate mitigation actions in the energy generation and end-use sectors (MINEM)			33,995,000
1.11.	Implementación de un sistema híbrido eólico- fotovoltaico (Intermediate Technology Development Group)			104,906
1.12.	Rainforest Alliance (Rainforest Alliance, Inc.)			203,019
<b>2. Least Development Countries Fund</b>				
<b>3. Special Climate Change Fund</b>				
<b>4. Adaptación Fund</b>				
<b>5. Green Climate Fund</b>				
<b>6. Financiamiento adicional de organismos especializados de las Naciones Unidas</b>				
<b>6.a. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD</b>				
6.a.1.	Proyecto "Fomento de capacidades en desarrollo bajo en emisiones – LECB" (MINAM)			672,000
6.a.2.	Enfoque Territorial: "Hacia un desarrollo bajo en carbono y resiliente al cambio climático en las Regiones de Piura y Tumbes" (MINAM)			1,400,000

Periodo de reporte: proyectos ejecutados, en ejecución o por ejecutar a diciembre del 2014

Fuentes de financiamiento		Descripción del apoyo, Dólares de los Estados Unidos (USD)		
		Preparación del Primer Informe Bienal Actualizado	Inventario de emisiones de GEI	Mitigación
6.a.3.	Fortalecimiento de Capacidades de los Pueblos Indígenas para su participación informada en el diseño e implementación del mecanismo REDD+ en el Perú (MINAM)			295,150
6.a.4.	Iniciativa pobreza y medio ambiente (PEI): "Gestión integral de residuos sólidos para el desarrollo sostenible e inclusivo" (MINAM)			462,000
6.a.5.	Implementación de un sistema híbrido eólico- fotovoltaico (Practical Action)			104,906
<b>6.b. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA</b>				
<b>6.c. Otros</b>				
6.c.1.	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO: "Inventario nacional forestal y manejo forestal sostenible del Perú ante el cambio climático" (MINAGRI, MINAM)			3,500,497
<b>7. Corporación Andina de Fomento – CAF</b>				
7.1.	Proyecto "Apoyo a la actualización del potencial hidroeléctrico del Perú" (MINEM)			330,000
7.2.	Proyecto "Estudio de impacto vial sobre la red metropolitana de Lima y Callao por el flujo de carga del puerto, aeropuerto y zona de actividad logística" (MTC)			500,000
7.3.	Corporación Andina de Fomento – CAF. Proyecto "Plan de manejo y gestión del tráfico en la zona metropolitana de Lima y Callao" (MTC)			420,000
<b>8. Banco Interamericano de Desarrollo</b>				
8.1.	Estudio de evaluación de las áreas deforestadas con potencial para la producción de biocombustible en la Amazonía peruana (MINAM)			400,000
8.2.	Programa de desarrollo de sistemas de gestión de residuos sólidos en zonas prioritarias I (MINAM)			15,000,000
8.3.	Proyecto regional "Apoyo a las acciones nacionales apropiadas de mitigación" (MINAM)			1,000,000
8.4.	Programa de apoyo al desarrollo del sector de residuos sólidos en Perú (MINSAs)			450,000
8.5.	Conversion to natural gas and its impacts on urban air quality (BID)			90,000
8.6.	Support to the urban transport system of lima (BID)			1,500,000
8.7.	Support strengthening solid waste sector for recovery degraded areas (BID)			900,000
8.8.	Development of a new sustainable energy matrix program iv (MEF)			30,000,000
8.9.	Support to the climate change unit (MEF)			150,000
8.10.	Strategic plan of sustainable energy and biofuels to Peru (PESSB) (MINEM)			1,000,000

Periodo de reporte: proyectos ejecutados, en ejecución o por ejecutar a diciembre del 2014				
Fuentes de financiamiento		Descripción del apoyo, Dólares de los Estados Unidos (USD)		
		Preparación del Primer Informe Bienal Actualizado	Inventario de emisiones de GEI	Mitigación
8.11.	Designing the forest investment program strategy for Peru			250,000
8.12.	Development of a new sustainable energy matrix program I			150,000,000
8.13.	Development of a new sustainable energy matrix, program II			25,000,000
8.14.	Support the new sustainable energy matrix - numes III			280,000
8.15.	Electrificación rural a través de energías renovables en comunidades aisladas de Perú Ic1700 (Acción Microenergía Perú)			152,734
<b>9. Comisión Europea</b>				
9.1.	Euro-solar (MINEM) (MINAM)			7,346,924
9.2.	Reducción de emisiones de la reforestación y degradación de los bosques buscando alternativas para diferentes usos del suelo -REDD-alert (Instituto Nacional de Innovación Agraria)			142,711
9.3.	Un paisaje integrado de conservación y desarrollo sostenible: fortalecimiento de un sistema regional de áreas protegidas y territorios indígenas en la cuenca trinacional del río Putumayo (Centro para el Desarrollo de Indígena Amazónico)			449,260
9.4.	Gestión sostenible para la conservación de dos reservas de biosfera en la cuenca amazónica Perú y Ecuador mediante la reducción de emisiones de CO2 por deforestación y degradación de bosques REDD (Agroacción alemana)			281,740
<b>10. Otros</b>				
10.1.	Banco Mundial - BM. Mejorando la capacidad de participar en el proceso REDD+ nacional en el Perú (Derecho, Ambiente y Recursos Naturales)			50,000
10.2.	Organización Internacional de Maderas Tropicales. Red-pd 033/11 rev.3 (f) Puesta en valor de los servicios ambientales en bosques manejados de 07 comunidades nativas de la región Ucayali (Asociación para la investigación y desarrollo integral)			415,384
<b>Subtotal (I)</b>		46,187	220,000	298,635,770
<b>II. Financiamiento de países Anexo II y otro países desarrollados</b>				
<b>1. Donaciones (Grants)</b>				
1.1.	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo - USAID. Alianza para los paisajes sostenibles - Perú (CI Foundation)			2,811,384
1.2.	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo - USAID. Gestión ambiental y soporte para la actividad forestal (Winrock International)			1,594,225
1.3.	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo - USAID. Ned Zero Deforestation (The Nature Conservancy - TNC)			1,569,000
1.4.	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo - USAID. Pequeño sistema eléctrico San Ignacio I etapa II fase (MINEM)			836,405
1.5.	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo - USAID. Proyecto Perú Bosques (Perú Bosques)			37,000,000

Periodo de reporte: proyectos ejecutados, en ejecución o por ejecutar a diciembre del 2014

Fuentes de financiamiento		Descripción del apoyo, Dólares de los Estados Unidos (USD)		
		Preparación del Primer Informe Bienal Actualizado	Inventario de emisiones de GEI	Mitigación
1.6.	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo - USAID. Rainforest Alliance (Rainforest Alliance, Inc.)			2,162,548
1.7.	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo - USAID. Reducing land-use emissions in Amazon forests (RELEAF) (Asociación para la investigación y desarrollo integral)			334,844
1.8.	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación - COSUDE, Children's Investment Fund Foundation - CIFF y, Alianza Clima y Desarrollo - CDKN. Proyecto Planificación ante el Cambio Climático - PLANCC (MINAM)			4,162,588
1.9.	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo - USAID. Iniciativa de Conservación de Bosques (MINAM)			3,762,545
1.10.	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación - COSUDE. Programa de eficiencia energética de ladrilleras artesanales en América latina para mitigar el cambio climático fase II (Swisscontact - Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico)			3,029,117
1.11.	Agroacción Alemana - Welthungerhilfe . Cultivo y comercialización del piñón para sustitución del diesel (Agroacción alemana)			61,008
1.12.	Agroacción Alemana - Welthungerhilfe . Gestión sostenible para la conservación de dos reservas de biosfera en la cuenca amazónica Perú y Ecuador mediante la reducción de emisiones de CO2 por deforestación y degradación de bosques REDD (Cesvi Fondazione ONLUS)			106,765
1.13.	Agroacción Alemana - Welthungerhilfe . Gestión sostenible para la conservación de dos reservas de biosfera en la cuenca amazónica Perú y Ecuador mediante la reducción de emisiones de CO2 por deforestación y degradación de bosques REDD (Desarrollo Rural Sustentable)			636,482
1.14.	Amazon Conservation Association. Nuevos modelos REDD para los bosques tropicales de montaña - Cusco/Perú (Asociación para la conservación de la cuenca amazónica)			419,229
1.15.	Amazon Conservation Association. Políticas regionales de REDD y modelos REDD para las comunidades indígenas (Asociación para la conservación de la cuenca amazónica)			967,663
1.16.	Alemania, Sociedad Zoológica de Francfort - ZGF. Proyecto "Forest Protection and natural resource management in the Manu Biosphere Reserve" (MINAM)			2,600,000
1.17.	Banco de Desarrollo KFW. Proyecto de Fomento de la Conservación de Bosques y Manejo Sostenible de los Bosques del Perú (MINAM)			6,500,000
1.18.	Banco de Desarrollo KFW. Proyecto Apoyo a la Implementación de REDD+ en el Perú (MINAM)			8,190,000
1.19.	Banco de Desarrollo KFW. Medida Complementaria para el Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos en zonas prioritarias (MINAM)			2,600,000

Periodo de reporte: proyectos ejecutados, en ejecución o por ejecutar a diciembre del 2014				
Fuentes de financiamiento		Descripción del apoyo, Dólares de los Estados Unidos (USD)		
		Preparación del Primer Informe Bienal Actualizado	Inventario de emisiones de GEI	Mitigación
1.20.	Banco de Desarrollo KFW. Proyecto de Sostenibilidad Financiera de las Áreas Naturales Protegidas (MINAM)			26,000,000
1.21.	Banco de Desarrollo KFW. Proyecto: Apoyo a la actualización del potencial hidroeléctrico del Perú (MINEM)			250,000
1.22.	Bird Life International. High andean wetlands II Peru restauración de pastos nativos e implementación de programa de cocinas mejoradas (Asociación Ecosistémicas Andinos)			22,150
1.23.	Catholic Organisation for Relief and Development Aid - CORDAID. Proyecto piloto de producción de biocombustibles para abastecimiento energético de pequeños agricultores en zonas aisladas de selva amazónica (Practical Action)			50,978
1.24.	CITI Foundation. Rainforest Alliance (Rainforest Alliance, Inc.)			18,000
1.25.	Conservation International Foundation. Apoyo a la formulación de un proyecto de reducción de emisiones por deforestación y degradación en el bosque de protección Alto Mayo, Perú (Asociación para la investigación y desarrollo integral)			133,793
1.26.	Conservation International Foundation. Contrato de administración del bosque de protección Alto Mayo (CI Foundation)			7,076,782
1.27.	Conservation International Foundation. Fase II de apoyo a la formulación de un proyecto de reducción de emisiones por deforestación y degradación en el bosque de protección Alto Mayo, Perú (Asociación para la investigación y desarrollo integral)			60,203
1.28.	Conservation International Foundation. Fortalecimiento de capacidades para el ordenamiento territorial, conservación de bosques y REDD plus en la región San Martín (Amazónicos por la Amazonía)			86,820
1.29.	Conservation International Foundation. Fortalecimiento en procesos participativos de proyectos de conservación de bosques y reducción de emisiones (Amazónicos por la Amazonía)			46,246
1.30.	Conservation International Foundation. Impulso al desarrollo de proyectos de reducción de emisiones por deforestación y degradación en la región San Martín (Amazónicos por la Amazonía)			107,930
1.31.	Conservation International Foundation. Marco jurídico REDD (Sociedad Peruana de Derecho Ambiental - SPDA)			19,995
1.32.	Conservation International Foundation. Soporte en la validación de las políticas territoriales y REDD de la región San Martín (Amazónicos por la Amazonía)			38,575
1.33.	Conservation Strategy Fund. Análisis costo beneficio del cambio de uso del suelo para determinar la compensación para la conservación de bosques (Grupo de Análisis para el Desarrollo)			94,064

Periodo de reporte: proyectos ejecutados, en ejecución o por ejecutar a diciembre del 2014

Fuentes de financiamiento		Descripción del apoyo, Dólares de los Estados Unidos (USD)		
		Preparación del Primer Informe Bienal Actualizado	Inventario de emisiones de GEI	Mitigación
1.34.	Consultative Group on International Agricultural Research. Forest finance and trade in Peru (Sociedad Peruana de Derecho Ambiental - SPDA)			8,000
1.35.	Cooperación Alemana al Desarrollo - GIZ. Proyecto Conservación de Bosques Comunitarios - CBC II (MINAM)			6,500,000
1.36.	Cooperación Alemana al Desarrollo - GIZ. Proyecto de educación en ecoeficiencia en las instituciones educativas públicas (MINAM)			3,161,500
1.37.	Cooperación Alemana al Desarrollo - GIZ. Cocinas Inkawasi con cámara de barro autoconstruida por familia y supervisada por Sucapas (GORE Apurímac)			34,275
1.38.	Cooperación Alemana al Desarrollo - GIZ. Monitoreo de la deforestación aprovechamiento forestal y cambios de uso del suelo en el bosque panamazónico de 8 países (MINAM)			780,000
1.39.	Cooperación Alemana al Desarrollo - GIZ. Programa nacional de áreas protegidas (reprogramación de recursos) (MINAM - SERNANP)			6,500,000
1.40.	Cooperación de los Países Nórdicos - NOAK-NEFCO. Programa Mitigación Manejo de Residuos Sólidos en Perú - Implementación NAMA (MINAM)			2,410,200
1.41.	Cooperación Suiza - SECO. Fomento de industria verde con bajas emisiones de carbono y ecoeficiencia en agua materiales y bioenergía (Grupo GEA)			219,158
1.42.	Cooperación Suiza - SECO. Proyecto de residuos sólidos en Chiclayo (Municipalidad Provincial de Chiclayo)			18,890,200
1.43.	Corea del Sur. Apoyo al proyecto especial Parque Ecológico Nacional Antonio Raimondi (MINAM)			5,600,000
1.44.	Critical Ecosystem Partnership Fund - CEPF. Preparación para REDD+ en la región de madre de dios (Asociación para la investigación y desarrollo integral)			199,255
1.45.	Directorate General for International Cooperation of the Netherlands - DGIS / Ingeniería Sin Fronteras - ISF. Investigación en energías renovables: energía del viento (Intermediate Technology Development Group)			20,784
1.46.	Directorate General for International Cooperation of the Netherlands - DGIS. Mini/micro hydropower manual for master plan study for rural electrification by renewable energy (Practical Action)			44,603
1.47.	Directorate General for International Cooperation of the Netherlands - DGIS. Proyecto micro aerogeneradores de 100 wats para la provisión de energía limpia en zonas rurales pobres del Perú (Practical Action)			20,613
1.48.	Directorate General for International Cooperation of the Netherlands - DGIS. Small wind energy technology innovation research (Intermediate Technology Development Group - ITDG)			20,062

Periodo de reporte: proyectos ejecutados, en ejecución o por ejecutar a diciembre del 2014				
Fuentes de financiamiento		Descripción del apoyo, Dólares de los Estados Unidos (USD)		
		Preparación del Primer Informe Bienal Actualizado	Inventario de emisiones de GEI	Mitigación
1.49.	Directorate General for International Cooperation of the Netherlands - DGIS. Sustainable rural energy development in Peru (Practical Action)			14,392
1.50.	EEUU, Exelon, GCF, Fundación Moore, USAID (aportando para generar el proyecto REDD+ y su consolidación). Parque Nacional Cordillera Azul (PNCAZ) (CIMA, Field Museum of Natural History of Chicago, TerraCarbon, Exelon)			2,300,000
1.51.	Energy4everyone Foundation. Sistemas solares fotovoltaicos domésticos (The Light Up The World Group)			234,308
1.52.	Fondation Ensemble. Sistemas solares fotovoltaicos domésticos (The Light Up The World Group)			18,035
1.53.	Fondo de las Américas. Consolidación del proyecto REDD+ y restauración de corredores biológicos en las yungas Peruanas de la concesión para conservación alto Huayabamba (Amazónicos por la Amazonía)			98,786
1.54.	Fondo de las Américas. Implementación de un sistema de energía solar como fuente bioenergética para el centro educativo de la comunidad nativa Nueva York, Bajo Tigre, Loreto (Pronaturaleza)			40,000
1.55.	Fondo de las Américas. Modelo de reforestación en áreas degradadas con fines de certificación para la venta a futuro de vuelo forestal en un sector de campo verde, Ucayali (Asociación para la investigación y desarrollo integral)			100,000
1.56.	Fondo de las Américas. Modelo de reforestación, producción sostenible y secuestro de carbono en ecosistemas de bosques secos en la región Piura (Asociación para la investigación y desarrollo integral)			100,000
1.57.	Fondo de las Américas. Producción de biogás como alternativa sostenible para la protección del bosque seco ecuatorial y la salud de familias rurales en la comunidad campesina Santo Domingo de Olmos en Lambayeque (Centro de Investigación y Desarrollo Antonio Raimondi)			96,638
1.58.	Fondo de las Américas. Promoviendo la cadena de valor de abonos naturales y biogás como alternativa económica y ambiental en la comunidad campesina Santo Domingo de Olmos Lambayeque (Instituto de Desarrollo del Sector Informal de Lambayeque)			99,992
1.59.	Fondo de las Américas. Recursos locales para generar bionegocios y energía no convencional en la comunidad campesina San Pedro de Morrope región Lambayeque (Instituto de Desarrollo del Sector Informal de Lambayeque)			99,988
1.60.	Forest Carbon Partnership Facility - FCPF. Estrategia de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (MINAM)			3,800,000
1.61.	Forest People Programme. Fomento de los derechos de los pueblos indígenas en la formulación de políticas nacionales e internacionales relativas a la REDD (Asociación Inter-Etnica de Desarrollo de la Selva Peruana)			24,000

Periodo de reporte: proyectos ejecutados, en ejecución o por ejecutar a diciembre del 2014

Fuentes de financiamiento		Descripción del apoyo, Dólares de los Estados Unidos (USD)		
		Preparación del Primer Informe Bienal Actualizado	Inventario de emisiones de GEI	Mitigación
1.62.	Fundación Acciona Microenergía. Electrificación rural a través de energías renovables en comunidades aisladas de Perú Ic1700 (Acciona Microenergía Perú)			299,362
1.63.	Fundación Acciona Microenergía. Electrificación rural con sistemas fotovoltaicos domiciliarios en las provincias de Cajamarca y San Pablo, en la región Cajamarca (Acciona Microenergía Perú)			792,089
1.64.	Fundación Acciona Microenergía. Explotación 2011 luz en casa (Acciona Microenergía Perú)			98,113
1.65.	Fundación Avina. Avina REDD - ARA regional (Sociedad Peruana de Derecho Ambiental - SPDA)			4,500
1.66.	Fundación Avina. Procesos participativos de conservación de bosques y REDD (Amazónicos por la Amazonía)			27,280
1.67.	Fundación Blue Moon. Monitoring and mitigation of biofuel crops impacts in the Peruvian Amazon (Sociedad Peruana de Ecodesarrollo)			77,128
1.68.	Fundación Blue Moon. Providing legal and technical support for creation and management of protected areas in the Peruvian Amazon as climate change mitigation instruments. (Sociedad Peruana de Derecho Ambiental - SPDA)			153,000
1.69.	Fundación energía sin fronteras. Proyecto de electrificación de puestos de salud de la red de salud Morropón-Chulucanas con energía fotovoltaica (Movimiento para la realización del habitat social)			25,418
1.70.	Fundación Intermon - OXFAM. Agrobiocombustibles y sus impactos en el medio ambiente y la seguridad alimentaria (Fundación Inermon OXFAM)			5,485
1.71.	Fundación Moore. Fortalecimiento de capacidades técnicas para la implementación de un programa de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de la deforestación y degradación de bosques en el Perú - REDD (MINAM)			2,000,000
1.72.	Gobierno de Navarra. Acceso a la energía en comunidades rurales de la región Cajamarca a través de la planificación energética con energías renovables (Grupo de Formación e Intervención para el Desarrollo Sostenible)			18,894
1.73.	Gobierno Ontario Canadá, Perú, Gobierno Regional Piura, ECLAC México. Desarrollo Bajo en Carbono en Piura y Tumbes (MINAM)			111,660
1.74.	Gobierno Provincial de Alberta. Sistemas solares fotovoltaicos domésticos (The Light Up The World Group)			30,626
1.75.	Green Empowerment. Evaluación del comportamiento técnico y acciones de capacitación en sistemas eólicos de 500 W (Practical Action)			25,570
1.76.	Green Empowerment. Proyecto micro aerogeneradores de 100 W para la provisión de energía limpia en zonas rurales pobres del Perú (Practical Action)			20,613

Periodo de reporte: proyectos ejecutados, en ejecución o por ejecutar a diciembre del 2014				
Fuentes de financiamiento		Descripción del apoyo, Dólares de los Estados Unidos (USD)		
		Preparación del Primer Informe Bienal Actualizado	Inventario de emisiones de GEI	Mitigación
1.86.	Green Empowerment. Simposio internacional de energía eólica de pequeña escala (Practical Action)			40,320
1.87.	Green Empowerment. Solar, capacitaciones internacionales en energías renovables (Practical Action)			61,000
1.88.	ICCO. REDD atalaya y Río Tambo Perú (Helvetas Swiss Intercooperation)			144,341
1.89.	Ingeniería Sin Fronteras - ISF. Centro de demostración y capacitación en tecnologías apropiadas (Associacio Catalana D'Enginyeria Sense Fronteres)			497,500
1.90.	Ingeniería Sin Fronteras - ISF. Centro de demostración y capacitación en tecnologías apropiadas (Intermediate Technology Development Group)			497,500
1.91.	Ingeniería Sin Fronteras - ISF. Proyecto micro aerogeneradores de 100 W para la provisión de energía limpia en zonas rurales pobres del Perú (Practical Action)			20,613
1.92.	Ingeniería Sin Fronteras - ISF. Proyecto micro aerogeneradores de 100 W para la provisión de energía limpia en zonas rurales pobres del Perú (Associacio Catalana D'Enginyeria Sense Fronteres)			20,613
1.93.	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA - Finlandia. Innovaciones financieras sostenibles para mejorar la rentabilidad en el uso de los bienes y servicios de los bosques de comunidades indígenas en la Reserva Comunal El Sira (Asesorandes, Ecotribal)			171,300
1.94.	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA. Biodigestores una alternativa familiar para el uso de energías limpias en los hogares y la protección de los bosques naturales de Santa Cruz Región Cajamarca (Diaconia, Asociación Evangélica Luterana de Ayuda para el Desarrollo Comunal)			200,380
1.95.	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA. Mejorando los procesos de los PGMF y POAS e incorporando REDD y no maderable incrementamos la rentabilidad forestal IICA (Derecho, Ambiente y Recursos Naturales)			245,240
1.96.	Intercooperation, Fundación suiza para el desarrollo y la cooperación internacional. Programa de comunicación sobre REDD+ en vistas al consentimiento libre, previo e informado de los pueblos indígenas de América Latina (Servicios en Comunicación Intercultural SERVINDI)			17,000
1.97.	Intercooperation, Fundación suiza para el desarrollo y la cooperación internacional. Programa regional para la gestión social de ecosistemas forestales andinos ecobona Perú (Nature and Culture International)			1,049,287
1.98.	Intermediate Techonology Development Group - ITDG. Investigación e innovación en tecnologías de energías renovables (Intermediate Technology Development Group)			17,735

Periodo de reporte: proyectos ejecutados, en ejecución o por ejecutar a diciembre del 2014

Fuentes de financiamiento		Descripción del apoyo, Dólares de los Estados Unidos (USD)		
		Preparación del Primer Informe Bienal Actualizado	Inventario de emisiones de GEI	Mitigación
1.99.	International Union for Conservation of Nature - IUCN, Alemania. REDD+ Benefits: El fomento de países y comunidades en la configuración de sistemas de reparto de beneficios REDD+ para paliar la pobreza (Perú, Ghana, México) (MINAM)			7,280,000
1.100.	Japón - Embajada de Japón. "Conservación de Bosques" - Iniciativa Hatoyama (MINAM)			5,000,000
1.101.	Japón. Introducción de energía limpia por sistema de generación de electricidad solar (MINEM) (MINEM)			4,836,175
1.102.	Japón, Agencia de cooperación internacional - JICA . Plan Maestro para el Desarrollo de la Energía Geotérmica en el Perú (MINEM)			1,000,000
1.103.	Katoomba groups, CI, CCBA, Blue Moon Fund. Elaboración participativa del proyecto REDD+ de la concesión de conservación Alto Huayabamba (Amazónicos por la Amazonía)			800,000
1.104.	Koru Fundation. Proyecto micro aerogeneradores de 100 W para la provisión de energía limpia en zonas rurales pobres del Perú (Practical Action)			20,613
1.105.	Manos Unidas. Fortalecimiento de las capacidades productoras y mitigadoras al cambio climático para el desarrollo (Instituto de Desarrollo del Medio Ambiente)			341,781
1.106.	Ministerio de Asuntos Exteriores - Italia. Energía renovable a partir de biodigestores en Apurímac fase I (Apurímac ONLUS)			228,594
1.107.	Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania. NAMA de Transporte Urbano Sostenible en el Perú (MINAM, MTC)			144,231
1.108.	Ministerio para Asuntos Exteriores de Finlandia. Desarrollo de un sistema productivo rentable y de alto estándar sanitario, para lecherías rurales de la sierra de Arequipa, utilizando la energía solar térmica como recurso clave dinamizador (El Taller Asociación de Promoción y Desarrollo)			141,957
1.109.	Ministerio para Asuntos Exteriores de Finlandia. Mejorando capacidades locales para elaborar proyectos REDD en ecosistemas de bosque seco (Asociación para la investigación y desarrollo integral)			265,498
1.110.	Noruega - Convenio Perú - Noruega. Convenio Perú - Noruega para la conservación de bosques (MINAM)			300,000,000
1.111.	OXFAM América Inc. Propuesta de compatibilización de la legislación nacional al convenio OIT 169 y las obligaciones internacionales del estado Peruano en el marco de REDD ox5 (Derecho, Ambiente y Recursos Naturales)			23,000
1.112.	OXFAM América Inc. Reconocimiento e implementación de los derechos de los pueblos indígenas a través de los procesos nacionales de REDD y adecuación de la directiva de la SUNARP OXFAM 7 (Derecho, Ambiente y Recursos Naturales)			36,000

Periodo de reporte: proyectos ejecutados, en ejecución o por ejecutar a diciembre del 2014

Fuentes de financiamiento		Descripción del apoyo, Dólares de los Estados Unidos (USD)		
		Preparación del Primer Informe Bienal Actualizado	Inventario de emisiones de GEI	Mitigación
1.113.	OXFAM América Inc. REDD indígena y derechos colectivos en la amazonia del Perú (Asociación Inter-Etnica de Desarrollo de la Selva Peruana)			40,800
1.114.	OXFAM América Inc. Taller sobre cambio climático y REDD con líderes indígenas de la amazonia Peruana (Asociación Inter-Etnica de Desarrollo de la Selva Peruana)			8,000
1.115.	Perú Opportunity Fund. Rainforest Alliance (Rainforest Alliance, Inc.)			229,932
1.116.	Practical Action. Sustainable rural energy development in Peru (Practical Action)			14,392
1.117.	Rainforest Foundation Norway. Construyendo REDD+ indígena en la amazonía del Perú (Asociación Inter-Etnica de Desarrollo de la Selva Peruana)			12,960
1.118.	Rainforest Foundation Norway. Seguimiento al proceso del programa de inversión forestal en Perú FRN REDD (Derecho, Ambiente y Recursos Naturales)			12,000
1.119.	Rainforest Fund. Alternativa de REDD+ indígena en la región San Martín del Perú (Asociación Inter-Etnica de Desarrollo de la Selva Peruana)			5,000
1.120.	Rights and Resouces Group. Incidencia y sensibilización sobre derechos territoriales en el marco de negociaciones del proceso REDD nacional (Asociación Inter-Etnica de Desarrollo de la Selva Peruana)			15,000
1.121.	SNV Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo. Access to energy and inclusive business promotion with biofuels in isolated communities of the Peruvian Amazon (Practical Action)			32,334
1.122.	Stichting Doen. Rainforest Alliance (Rainforest Alliance, Inc.)			172,539
1.123.	Tebtebba Foundation. Asegurando derechos, participación y beneficios para indígenas en los procesos REDD (Chirapaq Centro de Culturas Indígenas del Perú)			295,500
1.124.	Tebtebba Foundation. Fortalecimiento de la capacidad de incidencia de los pueblos indígenas como actores claves en las decisiones sobre REDD + (Chirapaq Centro de Culturas Indígenas del Perú)			46,760
1.125.	Tebtebba Foundation. Participación de mujeres indígenas en procesos red (Chirapaq Centro de Culturas Indígenas del Perú)			41,000
1.126.	Texas Tech University. Sistemas solares fotovoltaicos domésticos (The Light Up The World Group)			113,275
1.127.	The Norwegian Agency for Development Cooperation - NORAD. Caficultura, carbono y conocimiento para REDD en el Perú - CC (Stichting Interkerkelijke Aktie Voor Latijns Amerika "Solidaridad")			1,504,040
1.128.	The Norwegian Agency for Development Cooperation - NORAD. Construyendo una integración nacional para la preparación local REDD+ en el Perú y Madagascar (CI Foundation)			1,014,580

Periodo de reporte: proyectos ejecutados, en ejecución o por ejecutar a diciembre del 2014				
Fuentes de financiamiento		Descripción del apoyo, Dólares de los Estados Unidos (USD)		
		Preparación del Primer Informe Bienal Actualizado	Inventario de emisiones de GEI	Mitigación
1.129.	The Norwegian Agency for Development Cooperation - NORAD. REDD (World Wildlife Fund Inc - WWF)			989,801
1.130.	The Walt Disney Company. Deforestación evitada en el bosque de protección Alto Mayo (CI Foundation)			1,986,432
1.131.	The Wuppertal Institute for climate, environment, energy at the science centre North Rhine. Sustainable rural energy development in Peru (Practical Action)			14,392
1.132.	Tinker Foundation. Rainforest Alliance (Rainforest Alliance, Inc.)			39,497
1.133.	Universidad Politécnica de Cataluña - UPC. Proyecto micro aerogeneradores de 100 W para la provisión de energía limpia en zonas rurales pobres del Perú (Practical Action)			20,613
1.134.	Women's world day of prayer. Cocinas saludables (Instituto de Investigación, Capacitación y Promoción)			52,772
1.135.	World Vision International. Factibilidad del mercado de carbono (World Vision International)			120,000
1.136.	World Vision International. Proyecto especial practicas agrosilvo pastoriles orientados al mercado de carbono (World Vision International)			507,975
1.137.	World Wildlife Fund - WWF. Forest-based carbon network initiative in Peru (REDD) (World Wildlife Fund Inc - WWF)			177,037
1.138.	World Wildlife Fund - WWF. Línea de base del potencial de oferta de reducción de emisiones derivadas de la deforestación (World Wildlife Fund Inc - WWF)			180,303
1.139.	World Wildlife Fund - WWF. REDD (World Wildlife Fund Inc - WWF)			864,595
1.140.	World Wildlife Fund - WWF. Sall/cf: avance en los esfuerzos de carbono forestal en la amazonia Peruana (World Wildlife Fund Inc - WWF)			500,000
1.141.	World Wildlife Fund - WWF. Un paisaje integrado de conservación y desarrollo sostenible: fortalecimiento de un sistema regional de áreas protegidas y territorios indígenas en la cuenca trinacional del rio putumayo (World Wildlife Fund Inc - WWF)			330,142
1.142.	Zukunftsstiftung Entwicklungshilfe. Acompañamiento a 7 emprendedores en la implementación de sus planes de negocio para el incremento de las ventas de cocinas mejoradas yo de sus partes			32,938
1.143.	Zukunftsstiftung Entwicklungshilfe. Adecuación y validación del proyecto educativo amigas y amigos de la energía y sistematización de la experiencia de ambientes y cocinas saludables			37,929
<b>2. Préstamos concesionales (Concessional loans)</b>				
2.1.	Banco de Desarrollo KFW. Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos en zonas prioritarias (MINAM)			65,000,000

Periodo de reporte: proyectos ejecutados, en ejecución o por ejecutar a diciembre del 2014				
Fuentes de financiamiento		Descripción del apoyo, Dólares de los Estados Unidos (USD)		
		Preparación del Primer Informe Bienal Actualizado	Inventario de emisiones de GEI	Mitigación
2.2.	Japón, Agencia de cooperación internacional - JICA. Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias I y II (MINAM)			86,000,000
2.3.	Japón, Agencia de cooperación internacional - JICA. Programa Nacional de Inversión Pública para la Conservación de Bosques Tropicales (MINAM)			20,000,000
<b>3. Préstamos no concesionales (Non-concessional loan)</b>				
<b>4. Asistencia para el desarrollo del extranjero (Overseas Development Aid)</b>				
4.1.	Banco de Desarrollo KFW. Programa de Inversión Forestal (MINAM)			30,000,000
<b>5. Otro – especificar</b>				
<b>Subtotal (II)</b>		0	0	683,096,884
<b>III. Contribución del país (Party contribution)*</b>				
<b>1. Soporte en especies (In-kind support)</b>				
1.1.	Primer Informe Bienal de Actualización - FBUR (MINAM)	49,200		
1.2.	Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático - CNCC3 (MINAM)			829,000
1.3.	Proyecto de educación en ecoeficiencia en las instituciones educativas públicas (MINAM)			250,000
<b>2. Co-financiamiento indicativo (Indicative co-financing)</b>				
2.1.	Proyecto: Mejoramiento de la electrificación rural mediante fondos concursables (MINEM, Fondo para el Medio Ambiente Mundial - FMAM)			51,450,000
2.2.	Proyecto: Normas y etiquetado de eficiencia energética (MINEM, Fondo para el Medio Ambiente Mundial - FMAM)			48,000
2.3.	Proyecto: Apoyo a la actualización del potencial hidroeléctrico del Perú (MINEM, CAF - KFW )			900,000
2.4.	Proyecto: Plan Maestro para el Desarrollo de la Energía Geotérmica en el Perú (MINEM, Japón, JICA)			4,200
2.5.	Proyecto: euro-solar (MINEM, Comisión Europea - Unión Europea )			1,854,814
2.6.	Estudio de evaluación de las áreas deforestadas con potencial para la producción de biocombustible en la Amazonía Peruana			100,000
2.7.	Programa Mitigación Manejo de Residuos Sólidos en Perú - Implementación NAMA (MINAM, NOAK-NEFCO)			241,020
<b>3. Otro (especificar)</b>				
<b>Subtotal (III)</b>		49,200	0	55,677,034

Periodo de reporte: proyectos ejecutados, en ejecución o por ejecutar a diciembre del 2014				
Fuentes de financiamiento		Descripción del apoyo, Dólares de los Estados Unidos (USD)		
		Preparación del Primer Informe Bienal Actualizado	Inventario de emisiones de GEI	Mitigación
<b>IV. Instituciones multilaterales financieras, incluyendo bancos de desarrollo regional</b>				
<b>1. Banco Mundial</b>				
1.1.	Forest Investment Program (FIP). Programa de Apoyo para la implementación de la Estrategia REDD financiado por el BID y el BM (MINAM - MINAGRI)			50,000,000
<b>2. International Finance Corporation</b>				
2.1.	NAMA Promoción de Edificios Sostenibles: Eficiencia Energética y Eficiencia Hídrica (MVC)			378,018
<b>3. African Development Bank</b>				
<b>4. Asian Development Bank</b>				
<b>5. Banco Interamericano de Desarrollo</b>				
5.1.	Estudio de evaluación de las áreas deforestadas con potencial para la producción de biocombustible en la Amazonía Peruana (MINAM)			400,000
5.2.	Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias I (MINAM)			15,000,000
5.3.	Proyecto Regional "Apoyo a las Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación" (MINAM)			1,000,000
<b>Subtotal(IV)</b>		0	0	66,778,018
<b>Sub Total (USD)</b>		<b>95,387</b>	<b>220,000</b>	<b>1,123,077,906</b>
<b>TOTAL (USD)</b>		<b>1,123,393,293</b>		

\*Se informa sobre la contrapartida en base a información disponible públicamente.

Nota Metodológica: El componente financiero detalla cuánto dinero se tiene comprometido pero aún no se ha asignado a un apoyo específico. Por ejemplo, en la preparación del BUR hemos comprometido 46,187.15 dólares: 26,187.15 dólares han sido asignados a asistencia técnica y los restantes 20,000 han quedado disponibles como apoyo económico para financiar actividades complementarias como publicaciones u otras.



