



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Cifras Ambientales

SINIA

Sistema Nacional de Información Ambiental



DATOS GENERALES

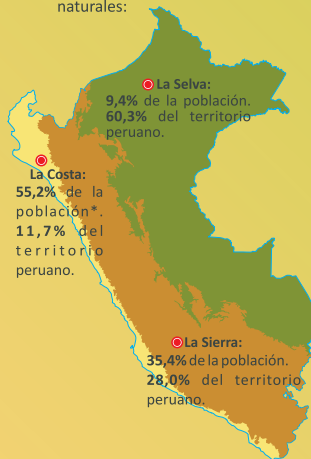
1 285 215,60 km² es la superficie del Perú incluyendo las islas peruanas del Océano Pacífico y la parte peruana del Lago Titicaca y sus islas. Es el **tercer país más grande de América del Sur**, después de Brasil y Argentina y el **vigésimo** respecto del mundo.

Fuente: INEI (2011a)

29 797 694 habitantes es la población estimada al 30 de junio de 2011, siendo el **74,6%** (22 219 201 hab.) la población urbana y el **25,4%** (7 578 493 hab.) la población rural.

Fuente: INEI (2009a)

El Perú cuenta con tres regiones naturales:



*Población estimada al 30 de junio de 2011.

Fuente: INEI (2009a)

El Índice de Desarrollo Humano del Perú (**0,725**), es superior al promedio mundial (**0,682**) pero inferior al promedio latinoamericano (**0,731**). Ocupa el **PUESTO 80** en la clasificación mundial del IDH.

Fuente: PNUD (2011)

En el país existen **1 786** comunidades indígenas y **52** pueblos étnicos:

- Familia Arahua: diez pueblos étnicos y 592 comunidades indígenas.
- Familia Jíbaro: cinco pueblos étnicos y con 446 comunidades.
- Familia Quechua: tres pueblos étnicos y 202 comunidades.
- El resto de pueblos étnicos y comunidades indígenas habla otras lenguas como el pano, cahuapana, tupi guarani, peba-yagua, huitoto, entre otras.

Fuente: INEI (2011b)

La Población Económicamente Activa (PEA) proyectada al 30 de junio de 2011, alcanzará los 15 946 921 habitantes, de los cuales el **56,0%** (8 930 883 personas) correspondería a hombres y el **44,0%** (7 016 038 personas) a mujeres.

Fuente: INEI (2011c)

AGUA Y SANEAMIENTO

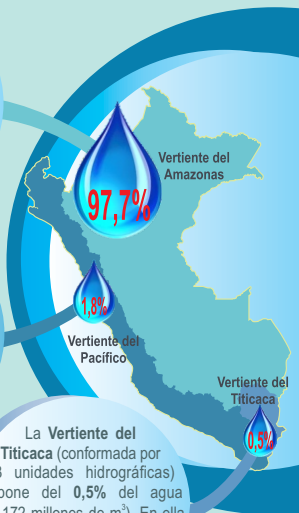
Disponibilidad, cobertura y consumo

El Perú cuenta con una disponibilidad total de 2 046 287 MMC* de agua. La disponibilidad por habitante es de 68 673 m³.

La **Vertiente del Amazonas** (conformada por 84 unidades hidrográficas) dispone del **97,7%** del agua (1 998 752 millones de m³). En ella habita el **30%** de la población (8 939 308 habitantes)

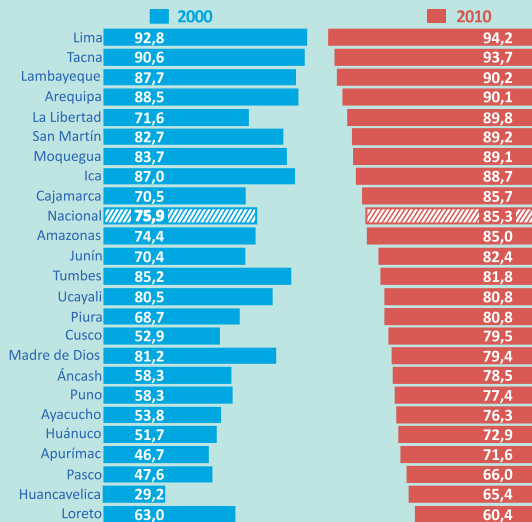
La **Vertiente del Pacífico** (conformada por 62 unidades hidrográficas) dispone del **1,8%** del agua (37 363 millones de m³). En ella habita el **65%** de la población (19 368 501 habitantes)

La **Vertiente del Títicaca** (conformada por 13 unidades hidrográficas) dispone del **0,5%** del agua (10 172 millones de m³). En ella habita el **5%** de la población (1 489 884 habitantes)



*MMC: millones de metros cúbicos.
Fuente: ANA (2009)

Porcentaje de hogares con saneamiento básico** 2000-2010



Fuente: INEI (2011)
Elaboración: MINAM-DGIIA

** Servicio de agua y desagüe para uso doméstico.

Al 2010 Lima tiene el mayor porcentaje de hogares con acceso a saneamiento con 94,2%. Loreto es el departamento con el menor porcentaje.

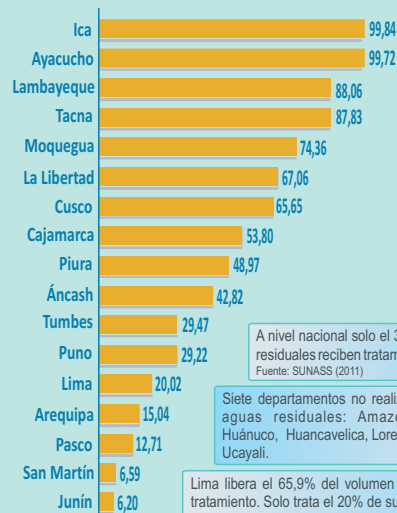
Nueve departamentos se encuentran por encima del promedio nacional: Lima, Tacna, Lambayeque, Arequipa, La Libertad, San Martín, Moquegua, Ica y Cajamarca.

El 85% de la población cuenta con cobertura de agua potable y el 77,1% cuenta con cobertura de alcantarillado.

En la última década el porcentaje de hogares con saneamiento básico ha aumentado en 9,4 puntos porcentuales.

Fuente: SUNASS (2011)

Porcentaje de aguas residuales que reciben tratamiento en 2010



A nivel nacional solo el 32,7% de las aguas residuales reciben tratamiento.
Fuente: SUNASS (2011)

Siete departamentos no realizan tratamiento de aguas residuales: Amazonas, Apurímac, Huánuco, Huancavelica, Loreto, Madre de Dios y Ucayali.

Lima libera el 65,9% del volumen anual nacional sin tratamiento. Solo trata el 20% de su volumen de aguas residuales.

Durante 2010, se observa una disminución de 0,9 puntos en el porcentaje de volumen tratado respecto a 2009 (33,6%).

Fuente: SUNASS (2011)
Elaboración: MINAM-DGIIA



DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Perú: país megadiverso

- El Perú es uno de los **10** países megadiversos del mundo, tiene el segundo bosque amazónico más grande después de Brasil y posee 84 de las 104 zonas de vida identificadas en el planeta.

Fuente: MINAM (2010d)



Fauna

Mariposas

- Primer lugar en diversidad de mariposas con **3 700** especies.

Mamíferos

- **508** especies de mamíferos.



Reptiles

- **421** especies de reptiles, (quinto país del mundo).



Peces

- **1 011** especies de peces continentales y
- **1 070** de peces marinos.



Anfibios

- **538** especies de anfibios, (cuarto país del mundo).



Aves

- **1 835** especies de aves (segundo país del mundo).



Especies amenazadas

- **301** especies de fauna amenazadas, incluidas aquellas en peligro crítico, en peligro y en situación vulnerable.*

Fuentes: MINAM (2010a); MINAM (2011a)
1. Según Decreto Supremo N° 034-2004-AG.

Flores

- El Perú alberga más de **20 000** especies descritas de plantas con flor, con el 28% de endemismo.

Plantas vasculares

- El Perú es poseedor de aproximadamente el **8,3%** de las plantas vasculares registradas en el mundo.



Bosques

- Superficie total de bosques a nivel nacional 2011: 73 294 958 ha*.
- Bosques de Selva Baja - 53 432 618 ha. (73,41%)
- Bosques de la Selva Alta - 15 736 030 ha. (20,96%)
- Bosques Montanos Occidentales del Norte - 133 378 ha. (0,18%)
- Bosques Secos de la Costa Norte - 3 235 012 ha. (4,41%)
- Bosques Andinos - 385 005 ha. (0,53%)
- Bosques Secos del Marañón - 372 915 ha. (0,51%)

Fuente: MINAM (2011c)

*No incluye 7,9 millones de hectáreas de bosque primario amazónico perdidas en bosques de Selva Baja y Alta durante 2009.

Flora



Especies amenazadas

- **777** especies de flora silvestre amenazadas en el país*.

Fuentes: MINAM (2010a); MINAM(2011a)

Flora arbórea

- **300** especies de flora arbórea se concentran en cada hectárea de la Reserva Alpuhuayo - Mishana, ubicada en Loreto, considerada una de las más biodiversas del planeta.

Fuente: MINAM-MINAG (2011)

2. Según Decreto Supremo N° 043-2006-AG.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

A diciembre de 2011, existen 128 Áreas Naturales Protegidas que constituyen el 17,23% de la superficie total del territorio; es decir, 22 140 390,73 hectáreas (incluyendo superficie marina y terrestre).



Fuente: SERNANP (2011a)

La superficie de ANP se ha incrementado a diciembre de 2011 en 3 800 511,46 hectáreas respecto a la superficie de ANP de 2007 (18 339 879,27 hectáreas), antes de la creación del MINAM.

Lima es el departamento con mayor número de ANP (19) (incluyendo las islas), seguido por Cusco con 16 ANP.

El Parque Nacional Alto Purús se ubica en los departamentos de Ucayali y Madre de Dios y es el ANP más grande del Perú con una extensión de 2 510 694,41 hectáreas.

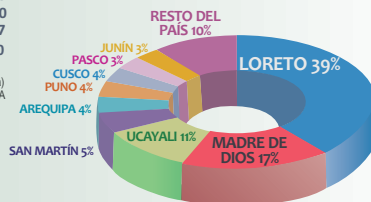
A diciembre de 2011, 74 son las ANP de administración nacional, 15 las ANP de administración regional y 39 las ANP de administración privada.

Porcentaje de ANP respecto a la superficie departamental (12/2011)*



Fuente: SERNANP (2011a)
Elaboración: MINAM-DGIIA

Superficie ANP Nacional: Participación relativa según departamentos



Fuente: SERNANP (2011a)

- El número de visitantes a las ANP se incrementó en un 18% durante 2010.
- Las ANP que registraron un mayor porcentaje de visitas en comparación a 2009 fueron:
 - * La Reserva Nacional del Titicaca (32,54%).
 - * La Reserva Nacional Pacaya Samiria (18,9%).
 - * El Parque Nacional Huascarán (14,97%).
 - * La Reserva Nacional de Paracas (6,71%).
 - * El Parque Nacional Tingo María (6%).
 - * La Reserva Nacional Tambopata (0,87%).

Fuente: SERNANP (2011b)

ECOEficiencia EN EL SECTOR PÚBLICO 2010

- En cumplimiento del D.S. N° 009-2009-MINAM, durante el 2009 y 2010 el MINAM recibió reportes sobre las medidas de ecoeficiencia en el sector público sobre consumo de energía, agua y papel. El sector público cuenta con un aproximado de 1 200 000 trabajadores.
- Durante 2009 reportaron 23 entidades públicas (18,7% del total de las entidades públicas del país) y el 2010 reportaron 39 entidades (31,71% del total).



Agua

- Consumo de agua per cápita promedio aplicando el programa de ecoeficiencia: 20,32 m³/per/año
- Agua consumida 2010 : 24 384 000 m³
- Agua ahorrada 2009-2010 : 17 712 000 m³
- Ahorro en soles 2009-2010 : 35 556 000 nuevos soles

Al adoptar medidas de ecoeficiencia todo el sector público podrá ahorrar agua para dotar de este recurso a **242 630 habitantes del país.**

Energía

- Consumo de energía per cápita promedio aplicando el programa de ecoeficiencia: 1 059,50 kw/h
- Promedio de ahorro de energía entre 2009 y 2010 per cápita: 363,36 kw/h
- Energía consumida 2010 : 1 271 400 000 kw/h
- Energía ahorrada 2009-2010 : 436 032 000 kw/h
- Ahorro en soles 2009-2010 : 523 800 000 nuevos soles

Al implementar medidas de ecoeficiencia todo el sector público podrá facilitar el abastecimiento de energía por un año a una población de **200 662 personas.**

Papel

- Papel consumido 2010 : 43 272 000 kg
- Papel ahorrado 2009-2010 : 11 232 000 kg
- Ahorro en soles 2009-2010 : 78 900 000 nuevos soles

Al implementar medidas de ecoeficiencia relacionadas con el uso del papel todo el sector público podrá evitar la **TALA de 190 944 árboles** y ahorrar **1 122 751 m³ de agua.**

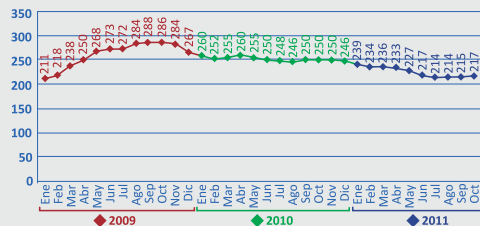
CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES

CONFLICTO SOCIOAMBIENTAL: Es un tipo de conflicto social cuya dinámica gira en torno al control, uso y/o acceso al ambiente y sus recursos. Están presentes también componentes políticos, económicos, sociales y culturales.

A octubre de 2011 se tienen 217 conflictos sociales, de los cuales el 57,1% (124) son conflictos socioambientales (103 activos y 21 latentes).

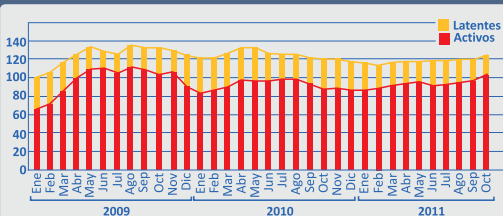
Número de conflictos sociales 2009-2011*

* Incluye conflictos activos y latentes.



Durante 2009 se presentó el mayor número de conflictos socioambientales. Durante 2010 los conflictos siguieron una tendencia decreciente hasta octubre de 2011.

Situación de los conflictos socioambientales 2009-2011



ÍNDICE DE HUELLA ECOLÓGICA

¿Qué es la Huella Ecológica?

El índice de Huella Ecológica mide la superficie de tierra, aguas continentales y mar que una población necesita para satisfacer sus necesidades de consumo.

Resultados mundiales

La Huella Ecológica se mide en Hectáreas Globales (hag). Si en un territorio el consumo promedio por persona supera el valor de 1,783 hag, se entiende que se está atentando contra la capacidad anual productiva y regenerativa del planeta.

Para el 2007, último año en el que se ha generado este índice, la Huella Ecológica mundial fue de 2.697 hag por persona.

Resultados nacionales

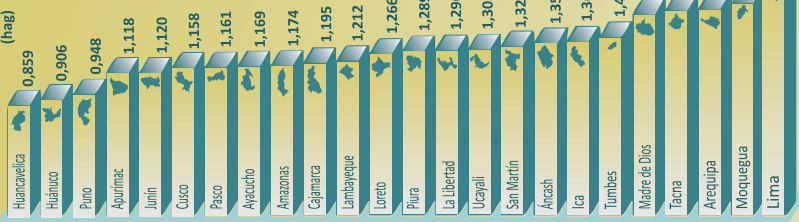
Durante 2007 el valor de la Huella Ecológica del Perú fue de 1,537 hag por persona; por tanto, aún nos encontramos dentro de los estándares de sostenibilidad.

Los departamentos de Moquegua, Arequipa y Tacna muestran huellas que implican el consumo de 0,94; 0,91 y 0,90 planetas, respectivamente.

En el otro extremo tenemos a Apurímac, Puno, Huánuco y Huancavelica que muestran un requerimiento de 0,63; 0,53; 0,51 y 0,48 planetas respectivamente (si es que toda la humanidad viviera de acuerdo a sus hábitos de consumo).

Los departamentos de Huancavelica, Huánuco y Puno presentan las huellas más bajas, mientras que Lima, Moquegua y Arequipa las más altas.

Fuente: GFN (2010)
Elaboración: MINAM-DGIIA



Fuente: GFN (2010)
Elaboración: MINAM-DGIIA

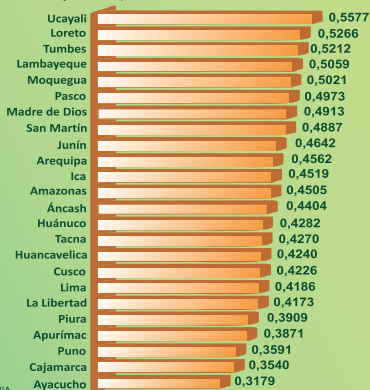
Lima (1,896 hag por persona) supera el valor de sostenibilidad del planeta (1,783 hag por persona) (año 2007).

Huella Ecológica departamental



ÍNDICE DE DESEMPEÑO AMBIENTAL

El Índice de Desempeño Ambiental Departamental mide las conductas sostenibles y poco sostenibles que tenemos para la conservación de nuestro ambiente. Oscila entre valores de 0 y 1, siendo 1 el mejor desempeño ambiental.

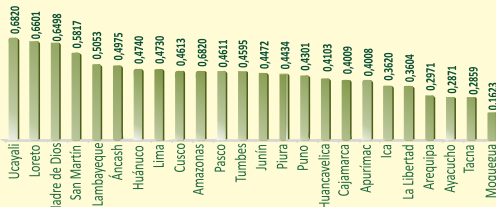


Fuente: MINAM (2010b)
Elaboración: MINAM-DGIIA

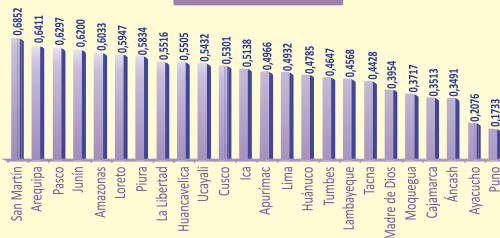
Componentes del Índice de Desempeño Ambiental

En su elaboración se han utilizado 30 indicadores, los cuales se agrupan en cuatro componentes que, agregados, generan el Índice de Desempeño Ambiental 2008.

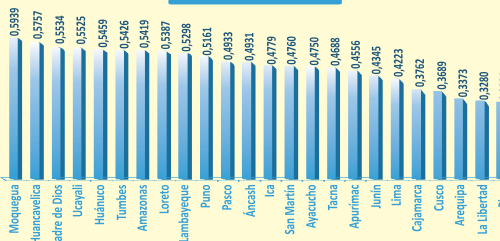
1. Conservación de los recursos naturales



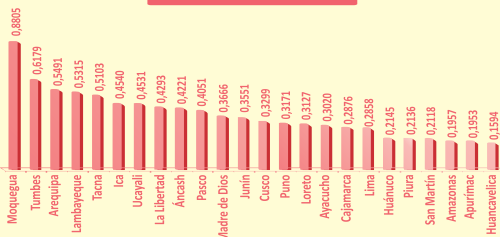
2. Gestión ambiental



3. Calidad ambiental



4. Gobernanza ambiental



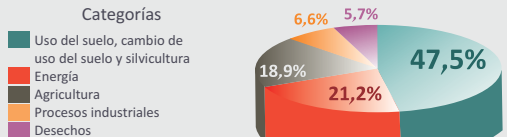
Fuente: MINAM (2010b) Elaboración: MINAM-DGIIA

CAMBIO CLIMÁTICO

Las emisiones de GEI se incrementaron en 20,9% entre 1994 y 2000. En el mismo período el PBI se incrementó en 23% y la población lo hizo en 10,7%.

Las emisiones del Perú proceden de dos grandes fuentes de similar tamaño. El 52,5% proviene de actividades socioeconómicas y el 47,5% procede de actividades de uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura, sobre todo por la deforestación.

Distribución porcentual de las emisiones totales de GEI



Fuente: MINAM (2009)

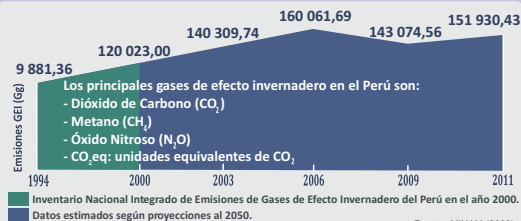
El 74% de las emisiones corresponden a CO₂ (88 584 Gg), el 17% son de CH₄ (20 274 Gg) y el 9% de N₂O (11 166 Gg) (año 2000).

Las emisiones per cápita ascienden a 2,5 toneladas de CO₂eq por año, y 4,7 si se considera la categoría Uso del Suelo, Cambio de Uso del Suelo y Silvicultura (año 2000).

Entre 1999 y 2009, en el Perú se implementaron al menos 63 proyectos e iniciativas de vulnerabilidad y adaptación (V&A) al cambio climático.

Fuente: MINAM (2010c)

Emisión de Gases de Efecto Invernadero (CO₂eq), Perú 1994 – 2011

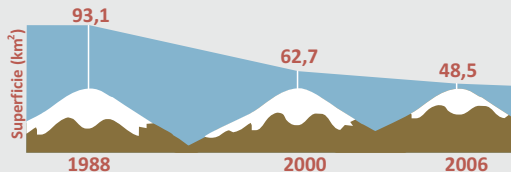


Fuente: MINAM (2009)

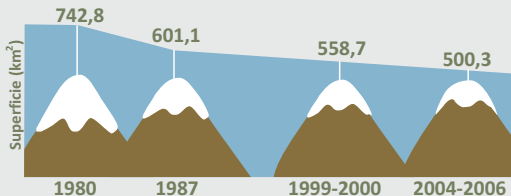
En los últimos 30 años se ha perdido el 22% de la superficie de nuestros glaciares, lo que ha generado una pérdida de más de 12 000 millones de m³ de agua, equivalente a cerca de diez años de suministro de agua para la ciudad de Lima.

Fuente: MINAM (2010c)

Retroceso de la cobertura de la superficie glaciar del nevado Coropuna – Arequipa



Retroceso de la cobertura de la superficie glaciar de la Cordillera Blanca – Ancash



Retroceso de la cobertura de la superficie glaciar del nevado Salkantay – Cusco



Fuente: SENAMHI (2008)

RESIDUOS SÓLIDOS

Para una muestra compuesta por el 30% de la población, la generación nacional de residuos sólidos fue de 24 226 ton/día durante 2010, habiéndose elevado en 966,5 toneladas con respecto a 2009 (23 260 toneladas).

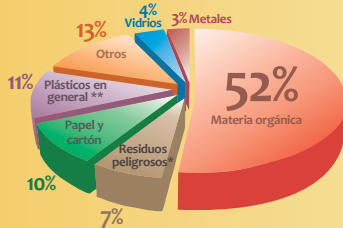
Para esta muestra la generación per cápita de residuos domiciliarios se estimó en 0,58 kg/hab/día en 2010.

Durante 2010, 66 municipalidades provinciales contaban con un Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos.

Generación de residuos sólidos 2010 (ton/día)



Composición de residuos sólidos 2010



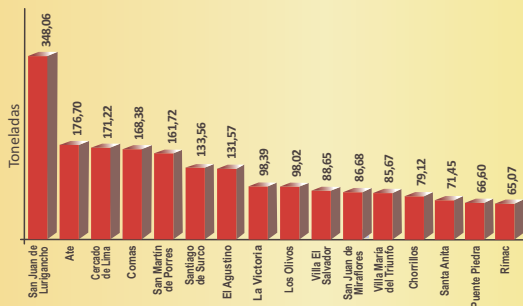
Fuente: MINAM (2011)
Elaboración: MINAM-DGCA

* Pilas, residuos de servicios higiénicos, etc.
** PET, bolsas, tecnopor, etc.

Existe una limitada oferta de servicios de disposición final de residuos sólidos: solo hay 8 rellenos sanitarios en el país (4 en Lima, 2 en Áncash, 1 en Junín y 1 en Cajamarca).

A nivel nacional existen 636 empresas comercializadoras de residuos sólidos.

Residuos sólidos generados por distrito en la provincia de Lima 2010 (en miles)

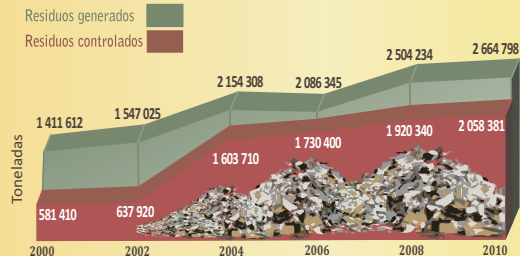


Fuente: MML (2011)

Estos 16 distritos superan el promedio anual de generación de residuos sólidos (61 972,05 toneladas) en la provincia de Lima.

- San Juan de Lurigancho es el distrito que más residuos sólidos generó durante 2010, seguido de Ate.
- 27 distritos se encuentran por debajo del promedio en cuanto a generación de residuos sólidos durante 2010.

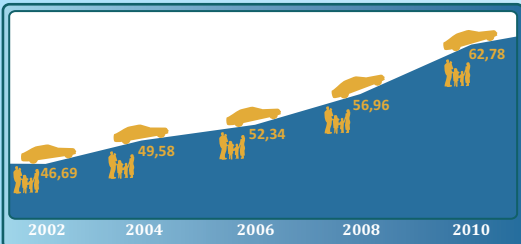
Situación de los residuos sólidos en la provincia de Lima



Fuente: MML (2011)

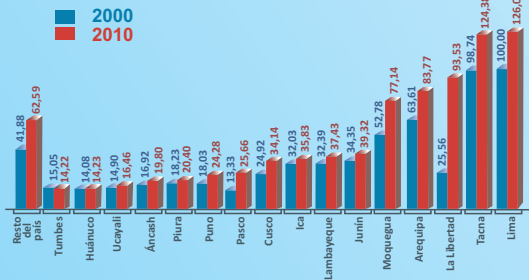
AIRE

Vehículos por cada mil habitantes a nivel nacional



A nivel nacional, durante 2010 el parque automotor se incrementó a 62,78 vehículos por mil habitantes.

Vehículos por mil habitantes por departamento

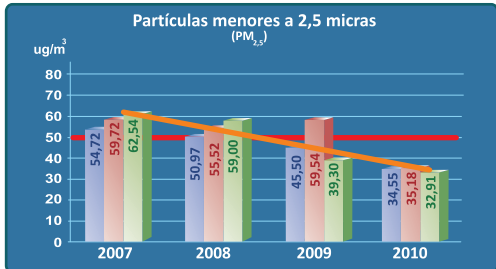
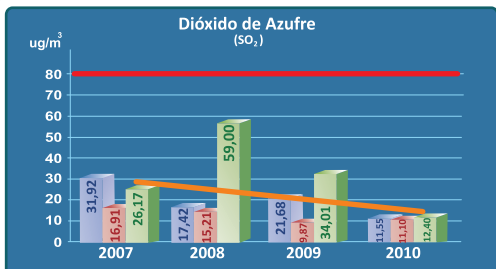


Durante 2010 el mayor parque vehicular se registró en Lima con 126 vehículos por cada mil habitantes, seguido por Tacna con 124 vehículos por cada mil habitantes.

En la última década La Libertad incrementó su parque automotor más de 3 VECES.

Fuente: MTC (2010); INEI (2009b)
Elaboración: MINAM-DGIIA

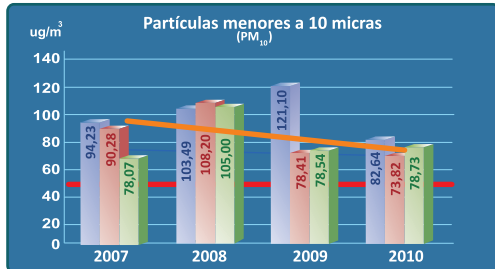
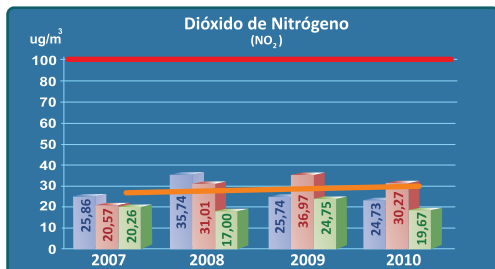
Calidad del aire según estaciones de monitoreo en Lima - Tendencias



■ Santa Luzmila – Comas – Norte
■ Hipólito Unanue – El Agustino – Centro y Este
■ María Auxiliadora – Villa María del Triunfo – Sur
— ECA: Estándar de calidad ambiental
— Tendencia

Tendencia decreciente del SO₂, por debajo del ECA; una de las razones es la aplicación de la norma que regula el contenido de azufre en el diesel. Ley N° 28694.

Tendencia decreciente de los valores de material particulado PM_{2,5} a partir de los 4 últimos años. Las partículas provenientes de las fuentes móviles (vehículos) se reducen debido a la aplicación de las revisiones técnicas y mejoras en la eficiencia de la combustión de los motores.



■ SO₂: Dióxido de Azufre
■ NO₂: Dióxido de Nitrógeno
■ PM_{2,5}: Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras
■ PM₁₀: Material Particulado con diámetro menor a 10 micras
 Fuente: DIGESA (2011)
 Elaboración: MINAM-DGIIA

Para el caso del NO₂, se encuentran por debajo del ECA, sin embargo, se presenta una tendencia ligeramente creciente. Principalmente proviene de la combustión interna de los motores de automóviles.

Tendencia decreciente del material particulado PM₁₀ debido a las revisiones técnicas e introducción de vehículos de gas natural/GLP. Para la zona sur, la contaminación proveniente de fuentes naturales (erosión eólica) hace variable la tendencia del PM₁₀.

REFERENCIAS



- Autoridad Nacional del Agua (2009): *Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos del Perú*, Lima, ANA.
- Defensoría del Pueblo (2011): *Reporte de Conflictos Sociales*; Lima, DEFENSORÍA. Disponible en: <http://www.defensoria.gob.pe/conflictos-sociales-reportes.php>. Consultado en: octubre 2011.
- Dirección General de Salud Ambiental (2011): *Programa Nacional de Vigilancia Sanitaria de Calidad del Aire*; Lima, DIGESA. Disponible en: http://www.digesa.sld.pe/DEPA/aire_lc/lima_caliao.asp. Consultado en: noviembre 2011.
- Global Footprint Network (2010): *The Ecological Footprint Atlas 2010*; Oakland, California, Estados Unidos, GFN.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2011):
 - (a) Perú: *Anuario de Estadísticas Ambientales 2011*; Lima, INEI.
 - (b) *Nota de Prensa N° 63*; Lima, INEI.
 - (c) Perú: *Indicadores de Resultados de los Programas Estratégicos, 2010*; Lima, INEI.
 - (d) *Nota de Prensa N° 12*; Lima, INEI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2009):
 - (a) Perú: *Estimaciones y Proyecciones de Población Urbana y Rural por Sexo y Edades Quinquenales, Según Departamento, 2000-2015*; Lima, INEI.
 - (b) Perú: *Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015*; Lima, INEI.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2010): *Parque Vehicular Estimado, según Departamento o Región: 2001 – 2010*; Lima, MTC.
- Ministerio del Ambiente (2011):
 - (a) *Plan Nacional de Acción Ambiental 2011-2021*; Lima, MINAM-DGPNGIA.
 - (b) *Ecoeficiencia en Instituciones Públicas 2010*; Lima, MINAM-DGCA.
 - (c) *Mapa del Patrimonio Forestal Nacional*; Lima, MINAM-DGEVFPN.
 - (d) *Expedientes presentados para el Programa de Modernización Municipal*; Lima, MINAM-DGCA.
 - (e) *PIGARS, PIP y Estudios de Caracterización del PMM*; Lima, MINAM-DGCA.
- Ministerio del Ambiente (2010):
 - (a) *Cuarto Informe Nacional sobre la Aplicación del Convenio de Diversidad Biológica 2002 2006*; Lima, MINAM-DGDB.
 - (b) *Índice de Desempeño Ambiental Departamental*; Lima, MINAM.
 - (c) *Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático 2010*; Lima, MINAM.
- Ministerio del Ambiente (2009): *Inventario Nacional Integrado de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del Perú en el año 2000*; Lima, MINAM.
- Ministerio del Ambiente - Ministerio de Agricultura (2011): *El Perú de los Bosques*; Lima, MINAM-MINAG.
- Municipalidad Metropolitana de Lima (2011): *Generación Estimada de Residuos Sólidos DISTRITALES y la Disposición Controlada de los años 2005 – 2010*; Lima, MML.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2011): *Informe sobre Desarrollo Humano 2011 - Sostenibilidad y equidad: Un mejor futuro para todos*; Nueva York, Estados Unidos, PNUD.
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (2011):
 - (a) *Listado Oficial de las Áreas Naturales Protegidas*; Lima, SERNANP. Disponible en el vínculo: <http://www.sernanp.gob.pe/sernanp/archivos/biblioteca/mapas/ListaAnps.pdf>. Consultado el: 5 de diciembre 2011.
 - (b) *Brochure Oficial del SERNANP 2011*; Lima, SERNANP. Disponible en el vínculo: <http://www.sernanp.gob.pe/sernanp/archivos/imagenes/DESCARGAS/BROCHURE%20PDF%20para%20web.pdf>. Consultado en: setiembre 2011.
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (2008): *Determinación de la relación entre el Cambio Climático, el Retroceso de los Glaciares y los Impactos en la Disponibilidad de Agua en el Perú*; Lima, SENAMHI.
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (2011): *Las EPS y su Desarrollo 2011*; Lima, SUNASS.

MINAM: LÍNEAS DE ACCIÓN PARA EL PERÍODO 2011 – 2016



Ministerio del Ambiente

Teléfono: (511) 611 6000

Av. Javier Prado Oeste 1440 - San Isidro - Lima

sinia@minam.gob.pe | sinia.minam.gob.pe

www.minam.gob.pe

www.facebook.com/MINAMPERU

[twitter.com/@MinamPeru](https://twitter.com/MinamPeru)