

### Objetivos

- Brindar información para contribuir al diseño, evaluación e implementación de políticas, planes, programas e instrumentos de gestión ambiental formulados por el MINAM y los distintos organismos públicos y privados del territorio nacional, regional y local.
- Ayudar a la toma de conciencia, fomentar la participación ciudadana en la gestión ambiental, y apoyar la educación ambiental.
- Proveer de información para la generación de los Informes Nacionales sobre el Estado del Ambiente.
- Facilitar el intercambio y uso de la información ambiental.
- Aportar soluciones tecnológicas y técnicas a las instituciones generadoras y usuarias de la información ambiental.

MINISTERIO DEL AMBIENTE

Email: [sinia@minam.gob.pe](mailto:sinia@minam.gob.pe)

Telf: (51-1) 611 6000

Av. Javier Prado Oeste N° 1440 - San Isidro  
Lima - Perú

<http://sinia.minam.gob.pe>

# Cifras Ambientales



# DATOS GENERALES

**1 285 215,60 km<sup>2</sup>** es la superficie territorial del Perú, incluyendo las islas del mar pacifico peruano, la parte peruana del lago Titicaca y sus islas. Es el vigésimo país con mayor superficie del mundo.

**29 461 933** es la población estimada al 30 de junio de 2010, según el INEI, correspondiendo el 74% a la población urbana y 26% a la población rural.

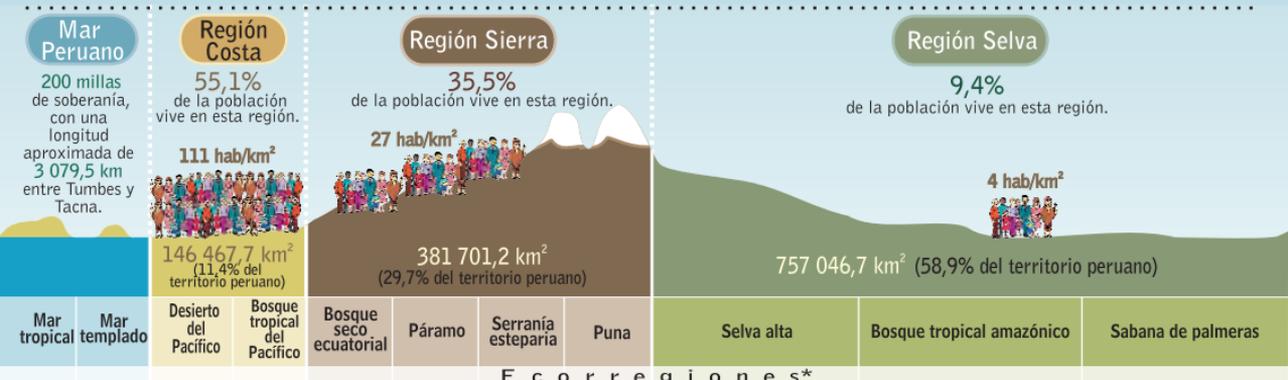
**0,02%** fue la tasa intercensal de crecimiento de población rural (censos 1993 - 2007), mientras que la urbana fue de 2,1%, mostrando una baja en relación con censos anteriores.

**PUESTO 78** ocupa el Perú en el índice de desarrollo humano (IDH), según el Informe de Desarrollo Humano 2009, del PNUD. El IDH del Perú (0,806), es superior al promedio mundial (0,753), pero inferior al promedio latinoamericano (0,821).

**PUESTO 4** ocupa el Perú respecto a los países con mayor diversidad biológica del mundo (CONAM, 2006).

**PUESTO 10** ocupa el Perú respecto a los países con mayor diversidad cultural del mundo. Existe un total de 7 163 comunidades de los cuales 1 345 corresponden a comunidades nativas y 5 818 a comunidades campesinas.

**10 637 880** es la población económicamente activa a nivel nacional, representando el 54,1% de la población en edad de trabajar (PET). Del total de la PEA registrada en el Censo del 2007, el 64,6% son hombres y el 35,4% son mujeres.



E c o r r e g i o n e s\*

\*11 ecoregiones presentes en el Perú. Una ecoregión es un área geográfica que se caracteriza por condiciones bastante homogéneas en lo referente al clima, suelo, hidrología, flora y fauna; y donde los diferentes factores actúan en estrecha interdependencia. Además es delimitable geográficamente y distinguible de otras con bastante claridad.

# RESIDUOS SÓLIDOS

Generación de residuos sólidos en zonas urbanas por ámbito (2009)  
Toneladas métricas por día (TM/día)

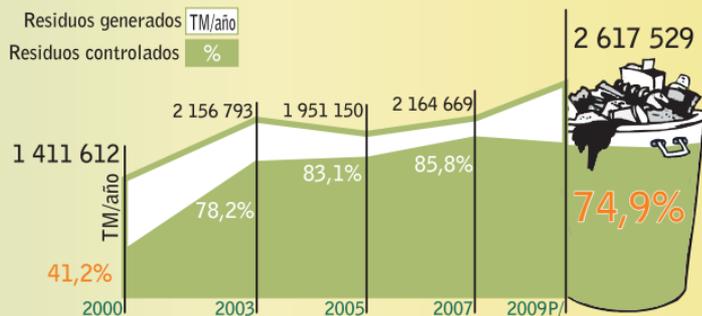
## LIMA Y CALLAO

9 136

LA LIBERTAD	793
PIURA	777
AREQUIPA	651
LORETO	594
LAMBAYEQUE	554
JUNÍN	530
SAN MARTÍN	491
ÁNCASH	427
ICA	421
CUSCO	401
PUNO	396
UCAYALI	338
CAJAMARCA	286
AYACUCHO	233
HUÁNUCO	202
TACNA	174
AMAZONAS	169
TUMBES	118
APURÍMAC	115
PASCO	108
MOQUEGUA	105
MADRE DE DIOS	92
HUANCAVELICA	90

- A nivel nacional se genera alrededor de **17 200,5 TM/día** de residuos sólidos, estimándose una generación anual de **6 278 182,5 TM** de residuos sólidos.
- La cobertura de disposición final en rellenos sanitarios en el país es de 30,9% (30,6% en rellenos sanitarios ubicados en Lima y 0,3% en rellenos sanitarios del resto del país).
- Existe una limitada oferta de servicios de disposición final de residuos sólidos. Tan solo hay 08 rellenos sanitarios en el país; de los cuales 04 se encuentran en Lima, 02 en Áncash, 01 en Junín y 01 en Cajamarca.
- De las **195** municipalidades provinciales a nivel nacional, el **31,3%** cuenta con planes integrales de gestión ambiental de residuos sólidos (PIGARS al 02 de julio de 2010).
- En promedio a nivel nacional el **48,2%** de residuos sólidos es materia orgánica y el **21%** son residuos reaprovechables (papel, cartón, plástico, metal, vidrio, entre otros).

## Residuos generados y residuos controlados en la provincia de Lima (TM/año) ③



1. Fuente: MINAM, 2009.

2. Fuente: MINAM, 2009.

3. Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) - Gerencia de Servicios a la Ciudad - Sub-Gerencia de Medio Ambiente - División de Gestión de Residuos Sólidos.

P/ : Preliminar

# AGUA Y SANEAMIENTO

Al año 2008 el Perú cuenta con una disponibilidad total de **1.768.172** millones de metros cúbicos. La disponibilidad de agua por habitantes es de **62.655 m<sup>3</sup>**

## Vertiente del Amazonas

**97,3%** de disponibilidad de agua del país



- Vive el 30,8% de los peruanos.
- Disponibilidad de agua de 198.121 m<sup>3</sup>/hab/año.
- Cuenta con 84 unidades hidrográficas.

## Vertiente del Pacífico

**2,2%** de disponibilidad de agua



- Vive el 66% de la población.
- Disponibilidad de agua de 2.067 m<sup>3</sup>/hab/año.
- Cuenta con 62 unidades hidrográficas.

## Vertiente del Títicaca

**0,6%** de disponibilidad de agua



- Vive el 3,3% de la población peruana.
- Disponibilidad de agua de 10.735 m<sup>3</sup>/hab/año.
- Cuenta con 13 unidades hidrográficas.



Porcentaje de personas con acceso a saneamiento por ámbito geográfico **2**

LIMA	83,5
CALLAO	81,8
TACNA	76,6
AREQUIPA	69,4
MOQUEGUA	67,2
LAMBAYEQUE	61,5
ICA	57,6
LA LIBERTAD	53,9
ÁNCASH	52,6
JUNÍN	50,0
TUMBES	49,3
CUSCO	42,9
PIURA	42,1
SAN MARTÍN	37,2
HUÁNUCO	33,2
PASCO	30,2
AMAZONAS	29,7
AYACUCHO	28,2
LORETO	27,9
CAJAMARCA	25,9
PUNO	24,9
MADRE DE DIOS	24,5
APURÍMAC	22,1
UCAYALI	21,1
HUANCAVELICA	16,3

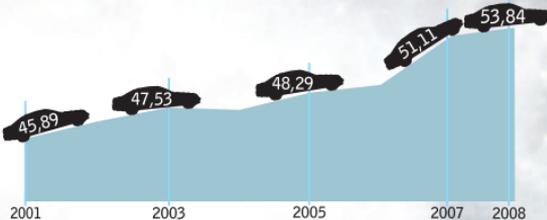
- Al año 2008 el 85,8% de los peruanos tiene acceso a agua potable.
- Sólo el 32,2% de las aguas servidas son tratadas.\*

1. Fuente: Autoridad Nacional del Agua (ANA- DCPRH 2008) [http://www.ana.gob.pe/snihr/dsp\\_disphidrica.aspx](http://www.ana.gob.pe/snihr/dsp_disphidrica.aspx)

2. Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0), 2003-2008.

\* Ranking de Desempeño de Empresas Prestadoras EPS (SUNASS 2008).

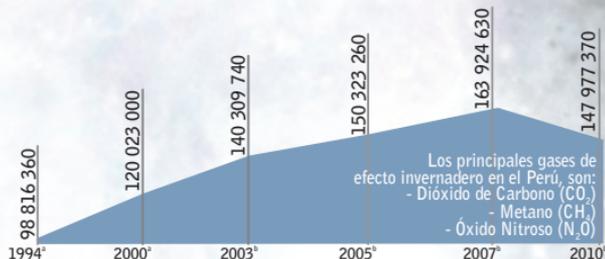
Existe una relación directa entre el número de vehículos y la contaminación del aire, debido a la presencia de PTS y SO<sub>2</sub>\* generado por el uso de combustibles con alto contenido de azufre (entre 7 y 10 mil ppm\*\* en el diesel) y por la presencia de NO<sub>2</sub> producido por motores a gasolina.



## Inventario de emisiones en ciudades priorizadas\*\*\* 1

CIUDAD	TIPO DE CONTAMINANTE*	Ton/año 2005	Ton/año 2006
ILO	➤ SO <sub>2</sub>		451 903
PISCO	➤ PTS	7 053	
	➤ SO <sub>2</sub>	6 209	
CERRO DE PASCO	➤ PTS	3 745	
	➤ PM <sub>10</sub>	2 084 (99,8% son de fuentes puntuales)	
CHICLAYO	➤ PTS	3 848,71	
	➤ PM <sub>10</sub>	592,08	
	➤ COV	360,63 (68% proviene de los grifos)	
TRUJILLO	➤ PTS	3 093 (88,5% son de fuentes puntuales)	
	➤ CO	855	
CHIMBOTE	➤ SO <sub>2</sub>	11 393 (93,5% son de fuentes puntuales)	
	➤ CO	10 413	
HUANCAYO	➤ CO	1 137	
	➤ COV	680	
	➤ PTS	146	
	➤ PM <sub>10</sub>	116	
LA OROYA	➤ SO <sub>2</sub>	380 160 (Fuente puntual: fundición polimetálica)	

## Emisión de gases de efecto invernadero (CO<sub>2eq</sub>) en TM por año, Perú 1994 - 2010 3



- Las 13 ciudades priorizadas están contaminadas con material particulado menor a 2,5 micras (PM<sub>2,5</sub>), ya que sobrepasan los 15 ug/m<sup>3</sup> que establece el estándar de calidad ambiental del aire del país.
- La Oroya y Lima son las ciudades más contaminadas con SO<sub>2</sub>.

Para el año 2007, en promedio cada peruano generó **5,81 TM/año** de CO<sub>2eq</sub>, cifra menor a la generada por cada español, estimada en **9,58 TM/año** de CO<sub>2eq</sub>.

4



\*SO<sub>2</sub>: Dióxido de azufre / CO: Monóxido de carbono / COV: Compuestos orgánicos volátiles / PTS: Partículas totales en suspensión / PM<sub>10</sub>: Material particulado menor a 10 micras / NO<sub>2</sub>: Óxido de nitrógeno.

\*\* 13 ciudades priorizadas: Piura, Chiclayo, Trujillo, Chimbote, Lima, Pisco, Ilo, Cerro de Pasco, La Oroya, Huancayo, Cusco, Iquitos y Arequipa.

1. Fuente: Inventario de emisiones de fuentes fijas (diversas ciudades) DIGESA. 2005-2006

2. Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones / SUNARP / INEI: Estimaciones y proyecciones de población 1950-2050.

3. Fuente: Ministerio del Ambiente, 2009. a) Inventario Nacional Integrado de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del Perú en el año 2000. b) Datos estimados según proyecciones al 2050.

Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos, MINAM.

4. Fuente: Ministerio del Ambiente, 2010. Censo Nacional de Población y Vivienda, 2007. INEI. Datos estimados según proyecciones al 2050 - Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos, MINAM. Quinta Comunicación Nacional de España. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Diciembre 2009.

## PERÚ país megadiverso

Fauna amenazada ②

1 200 - 1 300 especies

Paiche - bagre - doncella - boqui chico - etc.

Peces continentales



418 especies

Anaconda - caimán negro - shushupe - lagarto - etc.

Reptiles



Anfibios



1 070 especies

Anchoveta - bacalao - caballa - guitarra - etc.

Peces marinos



449 especies

Sapo gigante - rana comuda - salamandra - etc.

1 816 especies

Gallito de las rocas - pava aliblanca - suri - pingüino de humboldt - etc.

Aves



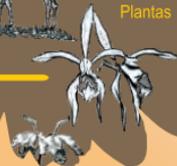
515 especies

Vicuña - llama - oso de anteojos - alpaca - vizcacha - zorro - otorongo - etc.

Mamíferos

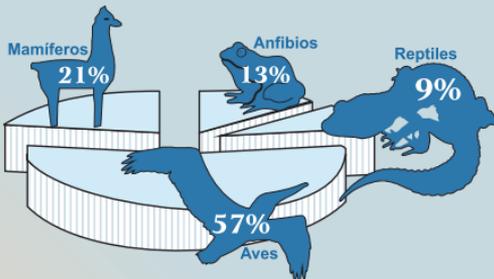


Plantas



25 mil especies

El Perú alberga alrededor del 10% del total de orquídeas en el mundo.



Año	1999	2004
Nº especies	221*	301

\*La norma de 1999 incluye 222 especies, pero una especie de anfibio (*Dendrobates reticulatus*), se cita dos veces.

### Pérdida de bosque amazónico (Año 2000) ③

- Superficie de bosque amazónico original: 77 millones ha.
- Superficie de bosque amazónico remanente al 2000: 70 millones ha. (90,75%)



- 7 millones ha de pérdida de bosque con respecto al bosque original (9,25%)

Cantidad de especies existentes en el Perú ①

1. Tomado de: MINAM. 2009. 3er Informe Nacional sobre la Aplicación del Convenio de Diversidad Biológica.
2. Fuente: Listas Oficiales de Especies Amenazadas: D.S. N° 013-99-AG (1999) y D.S. N° 034-2004-AG (2004).
3. Fuente: MINAM. 2009. Mapa de Deforestación de la Amazonía Peruana 2000.

# ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS - ANP

En el Perú, las áreas naturales protegidas constituyen el 14,97% de la superficie total del territorio. Estas áreas son de carácter nacional, regional o privada. La superficie total de ANP reportada por SERNANP (incluyendo superficie marina y terrestre) es de 19 557 664,98 ha.

El ANP más antigua es el Parque Nacional de Cutervo (1961). Se ubica en el dpto. de Cajamarca, con 8 214,23 ha.



El ANP creada recientemente es el Área de Conservación Privada Tilanchanca. (Amazonas, 06-07-2010)



La superficie de ANP per cápita del país es 0,65 ha.



➤ Cusco es el departamento con mayor número de ANP.

➤ Huancavelica no cuenta con ANP.

Proporción de ANP respecto a la superficie departamental (07/2010)\*



➤ La superficie territorial que el Perú dedica a las ANP se acerca a 4 veces el tamaño de Costa Rica.

➤ Loreto es el departamento con mayor superficie de ANP con 32,5% del total de ANP nacional, seguido por Madre de Dios con 19,8%.

La Superficie de ANP por categorías incluye a la superficie marina y continental de las ANP.

**12**  
RESERVAS NACIONALES  
7 967 119,03 hectáreas

- Huascarán
- Río Abiseo
- Tingo María
- Cutervo
- Cordillera Azul
- Manu, etc.

**8**  
RESERVAS COMUNALES  
1 777 466,39 hectáreas

- El Sira
- Yanasha
- Amarakaeri
- Ashaninka
- Machiguenga
- Purús
- Tuntanain

**2**  
RESERVAS PAISAJÍSTICAS  
711 818,48 hectáreas

- Sub Cuenca del Cotahuasi
- Nor Yauyos Cochas

**6**  
ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
830 964,11 hectáreas

- Cordillera Escalera
- Humedales de Ventanilla
- Albuferas de Medio Mundo
- Tamshiyacu Tahuayo

**9**  
ZONAS RESERVADAS  
3 396 364,02 hectáreas

- Güeppi
- Cordillera Huayhuash
- Santiago Comaina
- Aymara Lupaca, etc.

**6**  
BOSQUES DE PROTECCIÓN  
389 986,99 hectáreas

- Pagaibamba
- Alto Mayo
- Pui Pui
- A.B. Canal Nuevo Imperial
- Puquio Santa Rosa, etc.

**9**  
SANTUARIOS NACIONALES  
317 366,47 hectáreas

- Huayllay
- Calipuy
- Megantoni
- Ampay
- Tabaconas Namballe, etc.

**2**  
COTOS DE CAZA  
124 735 hectáreas

- El Angolo
- Sunchubamba

**13**  
RESERVAS NACIONALES  
3 860 181,43 hectáreas

- Titicaca
- Pampa Galeras
- Sistema de islas, islotes y puntas guaneras
- Tambopata, etc.

**21**  
ÁREAS DE CONSERVACIÓN PRIVADA  
131 791,77 hectáreas

- Chaparri
- Cañoncillo
- Paclón
- Huayllapa
- Huiquilla
- Llamac, etc.

**4**  
SANTUARIOS HISTÓRICOS  
41 279,38 hectáreas

- Machu Picchu
- Chacamarca
- Bosque de Pómac
- Pampa de Ayacucho

**2**  
REFUGIOS DE VIDA SILVESTRE  
8 591,91 hectáreas

- Laquipampa
- Pantanos de Villa

Fuente: Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado - SERNANP, Julio 2010

\*Los porcentajes de ANP respecto a la superficie departamental corresponden a superficies continentales.

# ALGUNOS CONSEJOS



- Separa los residuos orgánicos, inorgánicos y reciclables.
- Compra productos que tengan o requieran pocos empaques.
- Promueve el uso de papel reciclable y su reuso.
- Desecha las pilas y otros artículos altamente contaminantes de manera responsable.

- Compra plantas cultivadas en viveros.
- Conoce y difunde información sobre las especies que se encuentran en peligro de extinción.
- Practica y promueve el turismo responsable.
- Conoce la diversidad biológica de nuestro país y desarrolla estudios de investigación.



- Lávate los dientes usando un vaso con agua, no dejes el caño abierto.
- Repara fugas y goteos de agua.
- Usa la ducha y ciérrala mientras te enjabonas. Evita usar la tina.
- Riega los jardines con aguas residuales de uso doméstico.

- Revisa constantemente y mantén en buenas condiciones tu automóvil.
- Movilízate en bicicleta o camina cuando recorras tramos cortos, evitando usar el automóvil.
- Evita quemar basura ya que contamina el aire y genera infecciones respiratorias agudas.
- Evita usar productos que contengan Sustancias Agotadoras de la capa de Ozono - SAO (CFC, HCFC, etc.)



- Cuando visites un ANP:
- Lleva una bolsa para recoger los residuos que generes.
  - No colectes flores silvestres, arranques plantas o quiebres ramas de arbustos y árboles.
  - No generes ruidos molestos que podrían alterar a los animales que habitan la zona.
  - Respeta al máximo el ecosistema donde te encuentras, cualquier alteración puede traer graves consecuencias.