

## **PERFIL DE AGUA DULCE**

### **PERU**

#### **Adopción de Decisiones:**

#### **Programas y Proyectos:**

- A. Ordenación y Aprovechamiento Integrado de los Recursos Hídricos
- B. Evaluación de los Recursos Hídricos
- C. Protección de los Recursos Hídricos, la Calidad del Agua y los Ecosistemas Acuáticos
- D. Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento
- E. El Agua y el Desarrollo Urbano Sostenible
- F. Agua para la Producción Sostenible de Alimentos y el Desarrollo Rural Sostenible
- G. Repercusiones del Cambio Climático y de la Variabilidad Climática en los Recursos Hídricos

#### **Situación General:**

#### **Capacitación, Educación, Formación y Toma de Conciencia:**

#### **Información:**

#### **Investigación y Tecnologías**

#### **Financiación:**

#### **Cooperación:**

**Adopción de Decisiones:** *Erradicación de la Pobreza:* El Fondo Nacional de Compensación y Desarrollo Social (FONCODES) quien a través de la implementación del “Programa de Lucha Contra la Pobreza”. Opera desde 1991 y tiene como objetivo general contribuir a la reducción de la pobreza, mejorando la calidad de vida de la población, mediante el financiamiento de proyectos de inversión social, presentados por organismos creados por la propia población, comunidades campesinas y nativas, en general, por cualquier institución o grupo social que represente a la comunidad organizada y que busque un beneficio de tipo social para ésta. El Consejo Nacional de Población, CONAPO, ha contribuido a mejorar la calidad de vida de la población, erradicar la pobreza extrema e impulsar el desarrollo sostenible, con énfasis en las acciones que conlleven a disminuir las grandes brechas sociodemográficas que aún persisten en el país.

*Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible:* En el Perú las políticas de desarrollo no han incorporado plenamente la variable ambiental. No obstante, se han realizado esfuerzos destinados a promover la integración de dichas variables en la definición de políticas y toma de decisiones en el proceso nacional de desarrollo. Así, podemos mencionar la creación del Marco Estructural de Gestión Ambiental (MEGA), que mediante una visión sistémica de la gestión ambiental incorpora a los distintos sectores del Estado, los gobiernos locales, así como a la sociedad civil en la construcción de la política ambiental nacional. En concreto, la Comisión Ambiental Transectorial, que está conformada por los Viceministros de Estado, así como los GESTAs y GRENAs (Grupos Técnicos de Recursos Naturales), y las Comisiones Ambientales Regionales (CARs), todas las cuales incorporan a representantes de distintas instituciones públicas y de la sociedad civil, constituyen experiencias importantes al respecto, aunque requieren un mayor fortalecimiento. Se han creado unidades ambientales en la mayoría de Ministerios, la Contraloría General de la República y en algunos CTARs y en varias municipalidades. El país cuenta con 16 ministerios y diversos organismos públicos descentralizados, que han ejecutado diversos programas, normas y acciones orientadas a objetivos económicos, sociales y de conservación y gestión de los recursos. El nivel de avance en cuanto a la definición de políticas y la toma de decisiones en este sentido tiene un alcance desigual en los diferentes ministerios. Asimismo, resalta la creación del CONAM como ente rector en materia ambiental. A la base de ello se encuentran los procesos de toma de conciencia ambiental en el nivel de la sociedad civil, que ha comenzado a presionar por su derecho a la conservación de sus recursos y a participar en las decisiones sobre el desarrollo de sus comunidades. Destacan en este campo las comunidades campesinas e indígenas. El Sistema Nacional Ambiental, en orden de importancia lo conforma la Presidencia del Consejo de Ministros, el Consejo Nacional de Medio Ambiente (CONAM), el Sector Público, el Gobierno Regional y el Gobierno Local. Para atender los requerimientos nacionales y poder ordenar y planificar las acciones de protección y de control ambiental y sanitario, el país ha emanado una serie de normas que tienen como marco la Constitución Política, entre las que cabe destacar el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales – D. Leg. N° 613, la Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada – D. Leg. 757, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – Ley N° 27446, que se complementan con normas sectoriales con ingerencia transectorial como la Ley General de Aguas – D. L. N° 17752.

*Recursos Hídricos:* Respecto a la preservación de los recursos hídricos, el país basándose en la normatividad nacional vigente, ha definido claramente su Autoridad Sanitaria estableciendo claramente las competencias que sobre la preservación de los recursos hídricos debe cumplir, estas atribuciones recaen al la Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA del Ministerio de Salud. La protección de la calidad sanitaria de los recursos hídricos y dentro de ellos de los océanos y mares y de sus zonas costeras, es una de las principales responsabilidades de la Autoridad Sanitaria – DIGESA, contando con instrumentos nacionales como el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, la Ley General de Aguas y la Ley General de Salud, entre otros.

*Desertificación y Sequía:* Dada la trascendencia que tiene este problema ambiental en el país, se conformó el Grupo de Trabajo encargado de elaborar la posición nacional del Perú sobre la desertificación y la sequía para su inclusión en la Convención Internacional para la Lucha contra la Desertificación. Para tal efecto la entidad coordinadora del Grupo es el Instituto Nacional de Recursos Naturales-INRENA, organismo descentralizado del Ministerio de Agricultura. El INRENA y otras entidades gubernamentales y no gubernamentales han estado trabajando en la tarea de combatir la desertificación, habiendo elaborado el documento Plan Nacional de Acción Contra la Desertificación adecuando al marco de la Convención, como parte de la estrategia para controlar el proceso de pérdida de suelo y degradación de los diversos ecosistemas.

*Municipalidades:* La Constitución del Perú y la Ley Orgánica de Municipalidades establece una serie de competencias ambientales o de relevancia ambiental. Una de las más importantes señala que corresponde a las Municipalidades aprobar el plan de desarrollo local concertado con la sociedad civil, así como, ejecutar e impulsar el conjunto de acciones destinadas a proporcionar al ciudadano el ambiente adecuado para la satisfacción de sus necesidades vitales de vivienda, salubridad, abastecimiento alimentario, residuos sólidos, la sostenibilidad de los recursos naturales, turismo, provisión de agua y desagüe, manejo de áreas verdes, acciones de prevención de desastres presidiendo los comités de Defensa Civil local, recreación, transportes y comunicaciones. Asimismo, esta Ley establece que las Municipalidades son responsables de formular sus planes integrales de desarrollo, de acondicionamiento territorial y de desarrollo urbano y asentamientos humanos dentro de su jurisdicción debiendo regular el uso de la tierra y la delimitación de las áreas urbanas. Estos mandatos de carácter ambiental, encuentran dificultades para su implementación al reconocerse el limitado presupuesto general con el que cuentan.

**Programas y Proyectos:** *Objetivos para los próximos 5 años:* Mejorar la calidad ambiental y promover el uso sostenible de las aguas continentales. Para ello se deberán emprender las siguientes acciones:

- Alcanzar los Límites Máximos Permisibles y los Estándares de Calidad Ambiental.
- Realizar inventarios nacionales de aguas superficiales y subterráneas.
- Concertar esfuerzos gubernamentales y del sector privado a nivel nacional, regional y local, para establecer un Sistema Nacional de Vigilancia, Control y Fiscalización de la Calidad del Agua.
- Fortalecimiento de las instituciones responsables de la gestión y control de los recursos hídricos.
- Armonización del marco legal.
- Implementar tecnología adecuada para la minimización y tratamiento de aguas residuales domésticas, industriales y agrícolas.
- Valoración económica transectorial de los ecosistemas acuáticos.
- Promover el manejo integrado de cuencas hidrográficas.

A. Ordenación y Aprovechamiento Integrado de los Recursos Hídricos: Se ha declarado de interés nacional para el Perú, el Ordenamiento Territorial, teniendo como base la Zonificación Ecológica Económica. Con este fin, se busca que dentro de los próximos 5 años, el Perú esté territorialmente ordenado tomando como instrumento de gestión la zonificación económica ecológica con enfoque ecosistémico, concentrando aportes innovadores en la metodología del ordenamiento territorial.

*Desertificación y Sequía:* El Estado peruano a través del INRENA viene impulsando cartas de acuerdo con la FAO, orientadas a implementar el Plan de Acción de Lucha contra la Desertificación en el Perú. Para tal efecto contó con el apoyo del Centro de Investigaciones de Zonas Áridas-CIZA de la Universidad Nacional Agraria La Molina, el Grupo Esquel y el auspicio del Banco Interamericano de Desarrollo. La estrategia para implementar las políticas relacionadas a la Lucha

contra la Desertificación, se basa en la aplicación del Plan de Lucha contra la Desertificación, el INRENA, a través del programa “Proyecto Algarrobo”, viene desarrollando una serie de actividades tendientes a controlar este problema y revertir sus resultados. La sociedad civil, a través de ONG’s como la Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral (AIDER), e instituciones educativas como la Universidad Privada de Piura y la Universidad Nacional Agraria La Molina, han desarrollado una serie de alternativas y actividades de manejo de los recursos del bosque seco, que deben ser replicados a nivel regional y nacional como base para la lucha contra la desertificación y la sequía.

B. Evaluación de los Recursos Hídricos: El Programa Nacional de Vigilancia de la Calidad Sanitaria de los Recursos Hídricos implementado desde el año 1999, tiene como uno de sus objetivos determinar la calidad de las aguas de los ríos de efluentes residuales. Se viene monitoreando 31 lagunas, 1 lago, 5 bahías y 184 ríos o quebradas que fueron evaluadas durante los años 2000 y 2001, cuyos resultados se comparan con los límites establecidos por la Ley General de Aguas, para su calificación; a fin de determinar zonas de riesgo y efectuar las acciones de control pertinentes a cada caso. También se ha avanzado en la correspondiente clasificación de los recursos hídricos evaluados, de acuerdo a los requerimientos de uso del cuerpo de agua y disposiciones establecidas en la citada Ley. Evaluación de los recursos hídricos y registro de información hidrométrica en los ríos de la costa, monitoreo de la calidad de agua en la vertiente del Océano Pacífico, determinación del área total inundable de la Amazonía, evaluación limnológico (físico-químicos) de ríos de la Amazonía, marco legal de ordenamiento de la pesquería amazónica y promoción de la acuicultura, proyectos especiales para la conservación de los recursos hídricos y de reforestación con aguas tratadas (GESTA de Agua-CONAM), propuesta de modificatoria de la Ley General de Aguas promovida por INRENA. Proyecto de recuperación del Lago Chinchaycocha y del Lago Titicaca.

C. Protección de los Recursos Hídricos, la Calidad del Agua y los Ecosistemas Acuáticos: Otra de las acciones que se vienen implementando en el control de efluentes es el Programa de Identificación de Vertimientos, diseñado para identificar las descargas no registradas y que por lo tanto no han podido ser evaluadas a fin de determinar las condiciones requeridas para el otorgamiento de la Autorización Sanitaria de Vertimientos, o en su defecto la denegación de la misma; este procedimiento es otra de las modalidades establecidas para el control de los vertidos orientada a proteger la calidad de los recursos hídricos. Asimismo DIGESA, ha venido participando en distintas mesas de concertación orientadas que busca promover la participación de la población, sus autoridades y la empresa privada en la protección de los ríos. En Acuicultura en la Amazonía Peruana se registra importantes avances del IIAP, en irradiación tecnológica a través de los Proyectos Cultivo de Peces Nativos en el Departamento de San Martín ejecutado en cooperación con el AID-Proyecto BIOFOR; El Programa de Seguridad Alimentaria en la carretera Iquitos - Nauta y el Río Tigre, financiada por la ONG Terra Nuova de Italia; el Proyecto de Cultivo de Churos en Comunidades Indígenas Cocama Cocamilla, financiada por el Programa Regional de Apoyo a los Pueblos Indígenas de la Cuenca del Amazonas y el Programa de Pequeñas Donaciones del PNUD y administrada directamente por las comunidades indígenas.

Con relación a la Evaluación del recurso pesquero en la Amazonía, el IIAP ha efectuado la evaluación ictiológica en las Cuencas del Pastaza, Nanay y Pucacuro y se inventariaron 162 ambientes acuáticos ubicados en los Departamentos de Loreto, Ucayali y Huánuco y está en elaboración la zonificación pesquera. En las Zonas inundables de la Amazonía, el IIAP con la cooperación de la WWF- Perú ha ejecutado el Proyecto Planificación Ecorregional de los Bosques Inundables y Ecosistemas Acuáticos de Várzea o Zonas Inundables, lográndose bases de datos y valoración de la diversidad biológica. Otro caso en esta materia lo constituye el Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos (PRONAMACHCS), el cual ha

canalizado significativos recursos de la cooperación internacional para fomentar técnicas de conservación de suelos ( terrazas, control de cárcavas, diques de contención), el uso racional del agua a través de canales de irrigación y programas de reforestación en la sierra peruana, entre otros. Otro programa nacional se centra en la Vigilancia de los Recursos Hídricos y Control de Vertimientos, que viene ejecutándose desde 1999.

D. Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento: *Para más información sobre aspectos relacionados con el Saneamiento, ver la Reseña de País sobre Saneamiento.*

E. El Agua y el Desarrollo Urbano Sostenible: Existe información institucional dispersa aún por procesar

F. Agua para la Producción Sostenible de Alimentos y el Desarrollo Rural Sostenible: Existe información institucional dispersa aún por procesar.

G. Repercusiones del Cambio Climático en los Recursos Hídricos: Existe información institucional dispersa aún por procesar.

**Situación General:** *Población:* Perú tiene una población estimada en 26'625, 121 habitantes. La densidad de población es de 20.7 por kilómetro cuadrado. La mortalidad infantil es de 41.4/1,000 y la expectativa de vida al nacer es de 70. 4 años. El PIB per capita es de US\$ 2, 310.

*Pobreza:* La pobreza afecta al 57% de la población peruana. Casi la mitad de este grupo se encuentra en condiciones de pobreza extrema. El nivel de la pobreza en el interior del país afecta al 64 % de los hogares siendo más del doble que en las provincias de Lima y Callao donde es el 30 %. El 48 % de la población pobre del Perú vive en centros poblados pequeños, con no más de 100 viviendas, en los pobres extremos es el 60 %. Esta alta dispersión de la población hace más difícil la presencia del Estado con los servicios esenciales. Cuanto más pobres son los hogares, mayor número de personas las integran: el promedio de personas por hogar aumenta de 4.3 en los acomodados hasta 5.6 en los pobres extremos. El analfabetismo aumenta con la pobreza, la tasa en los hogares acomodados es del 5%, en tanto que en los pobres extremos es 25 %. La asistencia escolar es menor en las poblaciones pobres: en los acomodados el 99.6 % de niños de 6 a 12 años asiste a la escuela, mientras que en los pobres extremos es sólo el 75%. El desempleo no tiene diferencias entre pobres y acomodados a nivel nacional, pero en el área urbana es sustancialmente mayor en los pobres extremos con 11%, versus 8 % en el caso de los acomodados. La superación de la pobreza requiere así mejorar las condiciones de vida de cerca de 14 millones de peruanos. Algunas de las necesidades por satisfacer son: 1 millón 800 mil hogares con viviendas sin desagüe y 677 mil viviendas con características físicas inadecuadas. Por lo anterior, la lucha contra la pobreza constituye la primera prioridad del gobierno y de la sociedad peruana. Se busca eliminar la pobreza extrema y reducir la pobreza en general, sobre la base de los postulados del desarrollo humano sostenible. Con este fin se busca mejorar progresivamente la inversión pública en educación, salud e infraestructura, dirigiendo los esfuerzos prioritariamente a los sectores menos favorecidos del Perú.

*Asentamientos Humanos y Provisión de Servicios Básicos:* El Perú es urbano, 7 de cada 10 peruanos viven en alguna de las 38 ciudades y más de 400 pueblos con que contamos y más del 30% del total vive en la capital, Lima. En pocos años seremos 9 de cada 10 viviendo en una ciudad. El Perú está reconociendo nuevamente en su constitución el Derecho a la Vivienda, cerca de 2/3 partes del stock, 4'427,517 (3'017,681 urbanas), es propia y completamente pagada; resultado de que invadir suelo eriazos es una "cultura" de la gran mayoría del 54% de la población pobre para obtener un lote y luego autoconstruir viviendas y barrios. Aunque, existen aún 400 mil lotes por titular (invasiones

posteriores a 1996) y persiste un déficit cualitativo y cuantitativo de viviendas de más de un millón y se estima que, de éstas, cerca de 500 mil familias estarían viviendo en chozas, sin seguridad de desalojo o de riesgo de colapso (viviendas tugurizadas en alquiler de los centros históricos), o viviendo literalmente en la calle (más de 15,000). Al 2001, la provisión de servicios básicos a la vivienda se ha incrementado, la cobertura de agua al 75.4%, el saneamiento al 73.7% y electricidad al 72% evidenciándose un crecimiento anual del 1.3% en agua potable y 3% en saneamiento. En las zonas urbanas el agua llega al 86.8% y el saneamiento al 89.5%. Todo esto gracias a una serie de inversiones del estado, la población y del sector privado. FONCODES ha apoyado inversiones de infraestructura de saneamiento rural. Los servicios de agua y saneamiento, salvo Lima, son provistos por empresas municipales y el 60.4% de la energía eléctrica por empresas privadas. Estos avances han sido afectados por desastres recurrentes (inundaciones y deslizamientos) y desde 1996 por 5 desastres importantes: uno por el Fenómeno del Niño afectando a gran parte del país, 3 por terremotos (San Martín, Nazca y en la región sur) y otro por incendio de una zona comercial de Lima, más de 100 mil familias perdieron sus viviendas, cientos de comerciantes quebraron y miles de personas murieron.

*Instrumentos Jurídicos Ambientales:* En el plano nacional se tiene gran profusión de normas legales referidas al medio ambiente, situación caótica, leyes sectoriales contradictorias. También muchas municipalidades han emitido ordenanzas regulando diversos aspectos de la gestión ambiental, las cuales según el ordenamiento peruano, tienen rango de Ley dentro de sus jurisdicciones en el ámbito de sus competencias. No obstante, dicho desarrollado ha sido desigual y no ha correspondido a criterios coherentes.

**Capacitación, Educación, Formación y Toma de Conciencia:** El Ministerio de Educación se encarga de la política educativa del país a nivel general, sin embargo, en estos últimos años ha venido incorporando componentes ambientales en las curriculas escolares y en algunos proyectos que promueve o ejecuta el Ministerio. En el marco de los programas señalados en el ítem correspondiente se realizan actividades de capacitación tanto a instituciones que tienen estrecha responsabilidad en los recursos hídricos como en la población cercana a estos cuerpos de agua, énfasis especial merece el entrenamiento a la población vía diferentes medios directos en talleres e indirectos vía radio y televisión. En suma, en el Perú la conciencia ambiental de la ciudadanía ha experimentado, un cambio favorable, tanto en lo que concierne a la identificación de los problemas ambientales como en la capacidad de respuesta de la sociedad civil frente a riesgos y daños ambientales que le afectan. Esto último se ha expresado en reclamos concretos frente a las autoridades públicas y en la organización de la población para enfrentar esta problemática.

**Información:** Se ha creado el Sistema Nacional de Información Ambiental (SNIA) el cual se ha creado para sistematizar y difundir la información disponible en el CONAM y los distintos sectores con el fin de compartirla y poder tomar decisiones integradas. El sistema se ha empezado a descentralizar a diferentes regiones del país. Es evidente una mayor aceptación del valor de la información oportuna para permitir la adopción de decisiones en todos los niveles y actividades. El Estado da a conocer los principales proyectos referidos a temas ambientales mediante prepublicaciones y debate público con la participación de la sociedad civil. Los diferentes sectores vienen desarrollando base de datos y sistema de información sobre aspectos ambientales, cada vez más relevantes para la toma de decisiones destacan el CONAM, el INRENA, el IIAP, el IMARPE, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y el Ministerio de Energía y Minas. Se han ido implementando oficinas descentralizadas a lo largo del país de instituciones como CONAM y DIGESA, para la difusión de Planes, Agendas y Programas vinculados al desarrollo sostenible. DIGESA es la institución que registra mediante un sistema de informática los reportes sobre la calidad de los diferentes cuerpos de agua dulce en el país.

**Investigación y Tecnologías:** El Consejo de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), órgano descentralizado del Ministerio de Educación es quien rige la política de ciencia y tecnología en el Perú. Tiene un Consejo Consultivo, integrado por diferentes instituciones públicas y privadas. Cuenta, además, con la Dirección General de Medio Ambiente. Los programas que se llevan a cabo en este capítulo, se ejecutan a nivel nacional y siguiendo protocolos métodos y procedimientos estandarizados. Temas prioritarios de investigación son los efectos adversos del Cambio Climático sobre la biodiversidad, los recursos hídricos y su impacto en la calidad de vida de los pobladores de las partes altas, medias y bajas de las montañas. Asimismo, es urgente la investigación científica y tecnológica sobre la recurrencia y la intensidad del fenómeno del Niño y sus efectos en la pérdida de recursos vitales como agua y energía.

**Financiación:** *Para más aspectos relacionados con financiación o cooperación proveniente de recursos internacionales, ver la sección sobre Cooperación.* Los recursos del Estado, así como la cooperación técnica internacional constituyen fuente de recursos fundamentales para la ejecución de los compromisos de la agenda 21. Paralelamente a ellas se vienen implementando instrumentos innovadores tales como los fondos ambientales, como en el caso de PROFONAMPE vienen realizando una labor destacando.

PROFONANPE es una entidad privada sin fines de lucro, creada para proveer apoyo financiero para la conservación, protección y manejo de las áreas naturales incluidas dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado (SINANPE). El PROFONANPE es un fondo ambiental, que se ha consolidado como una de las herramientas financieras más importantes para la conservación de la diversidad biológica del Perú. Las acciones de vigilancia de recursos hídricos (muestreos, análisis implementación con materiales y equipos) y de control de vertimientos se financian principalmente con ingresos obtenidos por la tasa de vertimientos que se cobra a las empresas vertedoras de aguas residuales en cuerpos de agua, así como con tesoro público. Desde su operación, el FONCODES ha financiado 30 mil proyectos ambientales, entre ellos, saneamiento abastecimiento de agua potable y sistemas de desagüe y disposición de excretas y pequeños sistemas de riego y drenaje, rehabilitación de tierras y forestación y reforestación.

**Cooperación:** *Para más aspectos relacionados con financiación proveniente de recursos domésticos, ver la sección sobre Financiación.* Los gobiernos han prestado apoyo financiero al desarrollo de diversos proyectos ambientales, entre los que se puede mencionar el Fondo de las Américas, el Gobierno del Reino de los Países Bajos, la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE). El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés) también financia proyectos en áreas prioritarias como descontaminación de las aguas continentales, disminución de la emisión de gases efecto invernadero y de lucha contra la degradación de los ecosistemas naturales. Cabe destacar que el financiamiento con canje de deuda externa también ha constituido una alternativa viable en el país, siendo la más interesante la del PROFONANPE, destinada a la conservación de las áreas naturales protegidas. Paralelamente, en base a la iniciativa de las Américas, se estableció en 1933 el Fondo de las Américas Perú, como resultado del canje de deuda.

El Perú participa en diferentes convenios y protocolos de preservación de recursos de agua dulce en ese contexto cuenta con cooperación multilateral y subregional. En el nivel internacional, el Perú reconoce, ratifica e implementa los instrumentos jurídicos ambientales existentes. Es importante destacar la participación proactiva del Ministerio de Relaciones Exteriores en los procesos internacionales de negociación de instrumentos vinculantes directa o indirectamente relacionados con los recursos hídricos tales como Desertificación y Ramsar, y en foros internacionales, regionales y subregionales en el marco de los diversos organismos que conforman el sistema de Naciones Unidas.

\* \* \*