

## PLAN NACIONAL DE SANEAMIENTO 2006-2015

### CAPITULO I

#### SITUACION ACTUAL .....2

1.1	Marco Legal .....	2
1.2	Antecedentes del Sector .....	3
1.3	Marco Institucional .....	4
1.4	Gestión de Recursos Hídricos .....	6
1.5	Ámbito de Atención .....	6
1.6	Cobertura de los Servicios .....	7
1.7	Gestión de los Servicios .....	7
	1.7.1 Indicadores de Calidad .....	7
	1.7.2 Indicadores Financieros .....	10
1.8	Niveles de Inversión .....	13

### CAPITULO II

#### POLITICAS DE SANEAMIENTO .....15

2.1	Principios .....	15
2.2	Visión .....	16
2.3	Misión .....	16
2.4	Objetivos .....	16
2.5	Metas.....	18
	2.5.1 Metas de Cobertura .....	18
	2.5.2 Metas de Gestión .....	20
	2.5.3 Requerimiento de Inversiones .....	20
	2.5.4 Fuentes de Financiamiento .....	22
2.6	Estrategias .....	23
	2.6.1 Estrategias para el Ambito Urbano .....	23
	2.6.2 Estrategias para las Pequeñas Ciudades .....	24
	2.6.3 Estrategias para el Ambito Rural .....	25
	2.6.4 Instrumentos y Mecanismos de Desarrollo Sectorial .....	25
2.7	Acciones a desarrollar .....	26
	2.7.1 Consideraciones Generales .....	26
	2.7.2 Acciones propuestas para el Ambito Urbano .....	26
	2.7.3 Acciones propuestas para el Ambito Rural.....	27
	2.7.4 Implementación del Plan .....	28
2.8	Monitoreo y Evaluación .....	29

### CAPITULO III

#### PROGRAMAS Y PROYECTOS .....30

### ANEXOS

## PLAN NACIONAL DE SANEAMIENTO 2006-2015

### CAPITULO I

#### SITUACION ACTUAL

##### 1.1 Marco Legal

El marco jurídico general en que se ubica el Sector y el Plan Nacional de Saneamiento, se rige, en principio, por los preceptos indicados en la Constitución Política del Perú y las distintas leyes emanadas de la propia Constitución y otras disposiciones de observancia general relativas al saneamiento como son:

- Ley General de Servicios de Saneamiento, Ley N° 26338.
- Decreto Supremo N° 09-95-PRES, Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento y sus modificatorias.
- Texto Único Ordenado de la Ley General de Servicios de Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N° 023-2005-VIVIENDA
- Ley Orgánica que modifica la organización y funciones de los ministerios. Crea el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ley N° 27779.
- Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ley N° 27792.
- Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Decreto Supremo N° 002-2002-VIVIENDA.
- Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, Ley N° 27293.
- Decreto Supremo N° 157-2002-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27783.
- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificatorias, Ley N° 27867
- Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972.
- Ley de Creación de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, Decreto Ley N° 25965.
- Reglamento General de Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, Decreto Supremo N° 017-2001-PCM.
- Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.

## 1.2 Antecedentes del Sector

En el año 1981, mediante Decreto Legislativo N° 150 se creó el Servicio Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado (SENAPA), una empresa estatal que reemplazó a la Dirección General de Obras Sanitarias -la cual dependía del Ministerio de Fomento y Obras Públicas - y absorbió a las empresas autónomas que ésta poseía en Lima, Arequipa y Trujillo.

SENAPA era una empresa central que estaba integrada por alrededor de 15 empresas filiales del interior, ubicadas en las ciudades con mayor desarrollo demográfico, una de las cuales era SEDAPAL, creada a partir de la Empresa de Saneamiento de Lima-ESAL. En este nuevo sistema de manejo centralizado se empieza a insinuar, desde su denominación, el concepto del Servicio.

En abril de 1990, se dispone la transferencia de todas las empresas filiales y unidades operativas de SENAPA a las Municipalidades Provinciales y Distritales, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 574, complementado por el Decreto Legislativo N° 601.

En diciembre de 1992, se crea, mediante Decreto Ley N° 25965, la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) como el organismo encargado de promover el desarrollo y proponer las normas para la prestación de los servicios de saneamiento, fiscalizar la prestación y resolver en última instancia los reclamos de los usuarios y se declara en disolución y liquidación a la Empresa Servicio Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado, SENAPA (Decreto Ley N° 25973).

En julio de 1994, se aprueba la Ley N° 26338, Ley General de Servicios de Saneamiento, reglamentada mediante Decreto Supremo 09-95-PRES de agosto de 1995, que establece las competencias de las instituciones involucradas en el sector, determina los deberes y derechos de los usuarios y las Entidades Prestadoras, define el régimen tarifario, establece las condiciones y modalidades de la participación privada, entre otros temas.

El 11 de junio de 2002 se crea el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento bajo la Ley N° 27779, Ley Orgánica que modifica la Organización y Funciones de los Ministerios y el 25 de julio, mediante Ley N° 27792, se promulga la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, la cual determina y regula el ámbito, estructura orgánica básica, competencias y funciones del organismo rector de vivienda y saneamiento. De acuerdo a estas normas, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; formula, aprueba, ejecuta y supervisa la aplicación de las políticas de alcance nacional en materia de vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento. A tal efecto dicta normas de alcance nacional y supervisa su cumplimiento.

En cuanto a la gestión de los servicios en el ámbito rural, el sector ha sufrido grandes cambios. En el año 1962, por medio de la Ley N° 13997, se encarga al Ministerio de Salud Pública, a través de la Dirección de Saneamiento Básico Rural - DISABAR - la promoción de los servicios en el ámbito rural. Por esta vía se construyeron obras de variadas características para cubrir la infraestructura básica de prestación de servicios, las que luego fueron entregadas a asociaciones de usuarios denominadas Juntas Administradoras, integradas por pobladores de la localidad que se encargan de la administración, operación y mantenimiento de estas instalaciones. El actual marco legal aprobado por el Decreto Supremo N° 023-2005-VIVIENDA, establece que las Organizaciones Comunales, las cuales incluyen a las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento, son las encargadas de prestar los servicios de saneamiento en el ámbito rural. Las Organizaciones Comunales incluyen a las Asociaciones, Comités, entre otros. Adicionalmente, dicha norma ha reglamentado la prestación de los servicios en las Pequeñas Ciudades (población entre 2,001 y 30,000 habitantes)

La Constitución de 1993, establece la responsabilidad de las municipalidades en la prestación de los servicios públicos. La Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 27972) señala en el numeral 2.1 del artículo 80°, que es una función compartida de las Municipalidades

Provinciales, administrar y reglamentar directamente o por concesión el servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe. De la misma manera, mediante Ley N° 27680, Ley de Reforma Constitucional del Capítulo XIV del Título IV sobre Descentralización (marzo 2002), se establece que los gobiernos locales desarrollan y regulan actividades y/o servicios en materia de educación, salud, vivienda y saneamiento, entre otros.

Asimismo, la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley N° 27867, establece que los Gobiernos Regionales tienen entre sus funciones la de apoyar técnica y financieramente a los gobiernos locales en la prestación de servicios de saneamiento.

Por último en materia ambiental, la Ley General del Ambiente, otorga diversas facultades al Sector, en materia de regulación y supervisión para prevención y minimización de riesgo al ambiente, a causa de las actividades de saneamiento, lo cual se refleja en diversas normas, sobre temas específicos.

### 1.3 Marco Institucional

El sector saneamiento está integrado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, ente rector del Estado en los asuntos referentes a los servicios de saneamiento, a través del Viceministerio de Construcción y Saneamiento (VMCS) y de la Dirección Nacional de Saneamiento (DNS); las Direcciones Regionales de Vivienda, Construcción y Saneamiento y la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, (SUNASS), en su calidad de Ente Regulador.

Otras entidades e instituciones del sistema que cumplen funciones relacionadas con el sector y que permiten el cumplimiento de sus metas, son:

**Cuadro N° 1**  
**Roles vigentes del Sector Saneamiento**

Areas	Area Urbana	Area Rural
a. Definición de Políticas	MVCS-VMCS: DNS	MVCS-VMCS: DNS
b. Priorización de Inversiones	MVCS-VMCS: DNS, OGPP - OPI Vivienda MEF: Dirección General de Programación Multianual DRVCS: Direcciones Regionales de Vivienda, Construcción y Saneamiento	
c. Asignación de Recursos	VMCS: DNS - DSU MEF: Dirección Nacional de Endeudamiento Público, Dirección Nacional de Presupuesto Público y FONAFE	VMCS: DNS – DSR
d. Regulación	Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS)	
e. Aprobación y Fijación de Tarifas y cuotas	Juntas de Accionistas EPS Municipalidades	Organizaciones Comunales
f. Normas	MVCS-VMCS: DNS MINSA: Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA)	
g. Estudios y Ejecución de Obras	Gobiernos Regionales Municipios PARSSA – Ex-PRONAP INADE DIES EPS	Gobiernos Regionales PROMUDEH – FONCODES MINSA - DIGESA ONGS DIES Agencias de Cooperación Internacional
h. Prestación de Servicios	EPS (Públicas, Privadas o Mixtas) Municipalidades	Organizaciones Comunales

Elaboración: VMCS

Además de las Entidades antes mencionadas, tenemos a la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, Ente Regulador del Sector, cuyas funciones son supervisar,

regular, normar, fiscalizar, sancionar y resolver controversias y reclamos de los usuarios de acuerdo con los alcances y limitaciones establecidas en la ley. Este organismo se financia con el 1% de la facturación de las EPS. SUNASS es un organismo descentralizado adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), con personería de derecho público interno y con autonomía administrativa, funcional, técnica, económica y financiera

Asimismo, el Ministerio de Salud (MINSA), a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) y la Dirección Ejecutiva de Saneamiento Básico (DESAB), entidades que ejercen funciones en los aspectos sanitarios de la calidad del agua para consumo humano y la protección del ambiente para la salud.

DIGESA es la autoridad responsable de normar, supervisar, evaluar y autorizar el uso de las aguas residuales y los vertimientos de las mismas, así como, aprobar los proyectos de sistemas de tratamiento de efluentes. Las Direcciones de Salud actúan como su contraparte regional y, los centros y puestos de salud, administrados por las redes y microrredes de salud sus contrapartes locales (Decreto Ley N° 17752, Ley General de Aguas).

Otras instituciones que actúan y participan en el sector son el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), que tiene injerencia específica en los aspectos de planificación económica sectorial y normativa relacionada a las finanzas; las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), el Sector Privado, los Organismos Multilaterales de Crédito, (Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo y Corporación Andina de Fomento) y las Agencias de Cooperación Internacional, entre otras.

El rol que cumplen las organizaciones no gubernamentales y las agencias de cooperación internacional en lo que respecta a la prestación de los servicios de saneamiento, son fundamentalmente la capacitación, asesoría técnica, así como el financiamiento de las inversiones, lo cual dado el alto nivel de déficit de infraestructura es clave para el desarrollo del sector.

Por su parte, las EPS tienen un importante rol ejecutivo en la operación, mantenimiento y administración de los servicios.

Los prestadores de servicios en el país son: (a) SEDAPAL y Empresas Prestadoras de Servicios Municipales (EPS) que tienen bajo su jurisdicción al 62% de la población total del país; (b) Organizaciones Comunales que tienen bajo su responsabilidad al 29% de la población principalmente asentada en el ámbito rural; y (c) Municipalidades pequeñas (490) que albergan al 9% de la población total.

La situación del sector es la siguiente:

SITUACION ACTUAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Insuficiente cobertura de servicios de agua, saneamiento y tratamiento de aguas residuales</li> <li>▪ Mala calidad de la prestación de servicios pone en riesgo la salud de la población.</li> <li>▪ Deficiente sostenibilidad de los sistemas construidos.</li> <li>▪ Tarifas que no permiten cubrir los costos de inversión, operación y mantenimiento de los servicios (atraso tarifario).</li> <li>▪ El tamaño de los mercados bajo responsabilidad de las EPS no garantiza una buena gestión, no permiten economías de escala ni viabilidad financiera.</li> <li>▪ Debilidad institucional y financiera</li> <li>▪ Recursos humanos en exceso, poco calificados y con alta rotación en las EPS.</li> </ul>

Elaboración: VMCS - DNS

En resumen, la situación del sector saneamiento en el Perú es aún deficiente desde el punto de vista institucional, de gestión y financiero por lo que se requiere resolver las causas que vienen ocasionando los problemas antes mencionados, principalmente la interferencia política en la toma de decisiones de gestión y la asistencia del Gobierno Nacional a través de subsidios, entre otros.

#### 1.4 Gestión de Recursos Hídricos

Un tema muy importante es el concerniente a la Gestión de los Recursos Hídricos, que se desarrolla actualmente en torno al sector agrario, surgiendo la necesidad de alentar un enfoque integral orientado a la coordinación de las intervenciones para el aprovechamiento multisectorial del agua, considerándolo como un bien económico, cuyo manejo debe basarse en los criterios de eficiencia, equidad y sostenibilidad.

En el año 2004, los Ministerios de Agricultura, Energía y Minas, Producción, Defensa, Salud, Economía y Finanzas y Vivienda, Construcción y Saneamiento consideraron relevante la preparación de la Estrategia Nacional para la Gestión de los Recursos Hídricos, en función del aprovechamiento racional y sostenible del agua, la cuenca hidrográfica como la unidad de gestión integrada, el carácter multisectorial del agua y la protección y preservación del recurso, entre otros aspectos.

El agua tiene valor social, económico y ambiental y su uso y aprovechamiento debe basarse en el equilibrio permanente entre éstos. El agua es un recurso natural estratégico para el desarrollo sostenible del país y su valor económico está en función de los costos que implican su disponibilidad, utilidad y escasez.

#### 1.5 Ámbito de Atención

En el Sector se tienen 54 EPS (cuadro N° 2), entre ellas SEDAPAL, que tiene la responsabilidad de atender al 29% de la población del país y las otras EPS al 33%. En el Anexo 1 se presenta el listado de las EPS por Departamento, notándose que en algunos casos existe más de una EPS por departamento. Existen otras administraciones urbanas a cargo directo de los municipios que deben atender al 9% de la población y, las organizaciones comunales, al 29% básicamente en el área rural.

**Cuadro N° 2**  
**ÁMBITO DE ATENCIÓN DEL SECTOR SANEAMIENTO – AÑO 2004**

Ámbito Empresarial	Rango por conexiones totales de agua	Número de EPS	N° de distritos atendidos	Ámbito Poblacional	
				Habitantes (miles)	%
SEDAPAL	más de 1'000,000	1	45	7,975	29
EPS Grandes	de 40,000 a 200,000	9	130	5,444	20
EPS Medianas	de 10,000 a 40,000	21	91	3,004	11
EPS Pequeñas	de 1,000 a 10,000	23	37	705	3
		<b>54</b>	<b>303</b>	<b>17,166</b>	<b>62</b>

Ámbito No Empresarial	N° Total de localidades	N° de localidades atendidas <sup>2/</sup>	Ámbito Poblacional	
			Habitantes (miles)	%
Otras Adm. Urbanas <sup>1/</sup>	490	490	2,477	9
Rural (Menos de 2000 hab)	75,765	11,800	7,902	29
<b>TOTAL</b>	<b>76,255</b>	<b>12,290</b>	<b>10,380</b>	<b>38</b>

<b>Total Población Perú 2004 (miles)</b>	<b>27,546</b>
--	---------------

<sup>1/</sup> Incluye localidades con administración municipal o comunal de los servicios.

<sup>2/</sup> Fuente: Evaluación de los servicios de saneamiento en el Perú, año 2000, DIGESA-MINSA.

Fuentes:

Indicadores de Gestión de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento del Perú. 2001-2004, SUNASS.

Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento

Estudio Sectorial de los Servicios de Agua y Saneamiento en Pequeñas Localidades del Perú, año 2004, Banco Mundial.

Elaboración: VMCS-DNS

## 1.6 Cobertura de los Servicios

La población total del Perú al año 2004 es de 27.5 millones de habitantes, de los cuales el 71% reside en el área urbana y el 29% en el área rural. En el Cuadro N° 3, se presenta la cobertura actual de servicios de agua potable y saneamiento a nivel nacional, donde se aprecia una cobertura de 76% de agua y 57% de servicios de saneamiento.

Las coberturas actuales, en general, todavía son bajas siendo uno de los principales problemas que presenta el Sector.

**Cuadro N° 3**  
**COBERTURAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN EL PERÚ – AÑO 2004**

ENTIDAD	POBLACIÓN	POBLACIÓN SERVIDA AGUA POTABLE		POBLACIÓN SERVIDA SANEAMIENTO	
	Millones de habitantes	Millones de habitantes	%	Millones de habitantes	%
<b>Urbano</b>	<b>19.6</b>	<b>15.9</b>	<b>81</b>	<b>13.4</b>	<b>68</b>
SEDAPAL	8.0	7.1	89	6.7	84
EPS's Grandes	5.4	4.5	82	3.7	68
EPS's Medianas	3.0	2.4	79	1.8	61
EPS's Pequeñas	0.7	0.4	71	0.3	51
Otras Administraciones	2.5	1.5	60	0.8	33
<b>Rural</b>	<b>7.9</b>	<b>4.9</b>	<b>62</b>	<b>2.4</b>	<b>30</b>
<b>COBERTURA TOTAL</b>	<b>27.5</b>	<b>20.8</b>	<b>76</b>	<b>15.7</b>	<b>57</b>

Fuente: Indicadores de Gestión de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento del Perú. 2001-2004, SUNASS. Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento

Elaboración: VMCS-DNS

En cuanto a la cobertura de tratamiento de las aguas servidas, en el año 2004 se estima en 22% a nivel nacional, es decir las tres cuartas partes de las aguas residuales generadas no reciben ningún tipo de tratamiento previo a su disposición final, lo cual representa un serio problema de contaminación al medio ambiente.

## 1.7 Gestión de los Servicios

### 1.7.1 Indicadores de Calidad

- **Continuidad del Servicio de Agua**

En el ámbito empresarial, la continuidad promedio es de 17 horas al día (ver el Cuadro N° 4). El 37% presenta una continuidad menor a 12 horas de servicio, 37% entre 12 y 20 horas y 26% más de 20 horas.

Es decir, el 74% de las EPS presentan problemas de continuidad en la prestación del servicio de agua, siendo los casos más preocupantes los de EMAPAVIGSSA, EPS ILO, EPSSMU, EMAPAB y EMAPAPASCO que brindan el servicio en promedio 4 horas al día. Del otro lado, EMUSAP AMAZONAS es la única empresa que brinda el servicio en forma continua.

**Cuadro N° 4**  
**CONTINUIDAD PROMEDIO DEL SERVICIO DE AGUA EN EL AMBITO EMPRESARIAL – AÑO 2004**

Empresas	N° Prestadores según Horas de Servicio al Día						Promedio
	[0 a 4h>	[4 a 8h]	[8 a 12h]	[12 a 16h]	[16 a 20h]	[20 a 24h]	
<b>Ambito Empresarial</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>17 horas</b>
SEDAPAL					1		18 horas
EPS	4	3	8	9	12	11	16 horas
Grandes	0	2	1	2	2	2	15 Horas
Medianas	0	1	6	5	5	4	15 horas
Pequeñas	4	0	1	2	5	5	16 horas

Sin información: EMSAPA YAULI, EMAPA CHANCAY, EPS AGUAS DEL ALTIPLANO, EMAPA SALAS, EMSAP ACOBAMBA Y EMAPAL (Luya)

Fuente: Indicadores de Gestión de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento. 2001-2004, SUNASS. Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento

Elaboración: VMCS-DNS

En el ámbito no empresarial, que incluye al rural, existe intermitencia en la prestación de los servicios, el PRONAP (ahora PARSSA) reportó que en una muestra de 20 localidades pequeñas, el 75% tiene servicio discontinuo y el 50% menos de 10 horas diarias <sup>1</sup>.

#### • Micromedición

En el ámbito empresarial, el promedio de micromedición es 54% (ver Cuadro N° 5). El 4% de empresas tienen un nivel mayor a 80%. Las EPS que presentan mayores niveles de medición son: EMUSAP AMAZONAS, EMAPAT S.R.L, y EMSAP CHANKA S.A. que tienen indicadores de 91%, 85% y 93% respectivamente. En Lima Metropolitana, el nivel de micromedición, al año 2004, era de 70% (SEDAPAL).

Otro problema es la ausencia de programas de mantenimiento preventivo y correctivo de los medidores. Si bien la mayoría de EPS cuentan con banco de medidores no llevan un programa riguroso de mantenimiento, en muchos casos sólo usan el banco para calibrar medidores que presentan altos consumos y reclamo de usuarios.

**Cuadro N° 5**  
**MICROMEDICION DEL SERVICIO DE AGUA EN EL AÑO 2004**

Empresas	N° Prestadores según Nivel de Micromedición					Nivel Promedio de Micromedic.
	[0 a 25%]	[25 a 40%]	[40 a 60%]	[60 a 80%]	[80 a 100%]	
<b>Ambito Empresarial</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>54%</b>
SEDAPAL				1		70%
EPS	21	7	8	7	2	38%
Grandes	5	0	2	2	0	41%
Medianas	8	7	3	3	0	33%
Pequeñas	8	0	3	2	2	40%

Micromedición =  $[\text{N}^\circ \text{ total de medidores operativos} / \text{N}^\circ \text{ total de conexiones de agua}] \times 100\%$

Sin información: EPSSMU, EMSAP CHANKA, EMSAPA YAULI, EMAPA CHANCAY, EPS AGUAS DEL ALTIPLANO, EMAPA SALAS, EMSAP ACOBAMBA, EMAPAL.

Fuente: Indicadores de Gestión de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento. 2001-2004, SUNASS. Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento

Elaboración: VMCS-DNS

En tanto, en el país no se incrementa la medición efectiva al nivel de producción (macromedición) y consumo (micromedición), cualquier referencia al agua no contabilizada será cuestionable. Es por esta razón que en este Plan no se ha considerado este indicador como meta de gestión por su baja confiabilidad actual.

Sin embargo, asumiendo que el agua no contabilizada (más bien agua no facturada) es alta en el país, se presenta de manera referencial la información del Cuadro N° 6 con base en la información de las EPS. En él se aprecia que SEDAPAL y las otras EPS tienen 37% y 50%,

<sup>1</sup> Evaluación Global de los Servicios de Abastecimiento de Agua y Saneamiento 2000 - PRONAP



de agua no facturada. El 83% de las EPS, superan el 30% de agua no facturada. La situación más grave se da en la EPS SIERRA CENTRAL S.A. (95%).

**Cuadro N° 6**  
**AGUA NO FACTURADA EN EL AÑO 2004**

Empresas	N° Prestadores según Nivel de Agua no Facturada					Promedio
	[0 a 20%]	[20 a 35%]	[35 a 50%]	[50ª 65%]	[65% a más ]	
<b>Ámbito Empresarial</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>43%</b>
SEDAPAL			1			37%
EPS	3	3	16	17	5	
Grandes	0	1	5	3	0	49%
Medianas	0	2	8	8	2	50%
Pequeñas	3	0	3	6	3	54%

Sin información: EMAPA PASCO, EMSAPA YAULI, EMAPA CHANCAY, EPS AGUAS DEL ALTIPLANO, EMAPA SALAS, EMSAPA CALCA, EMSAP ACOBAMBA, EMAPAL.  
Fuente: Indicadores de Gestión de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento. 2001-2004, SUNASS. Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento.  
Elaboración: VMCS-DNS

### • Producción Unitaria

De acuerdo con el Cuadro N° 7, se estima que las empresas producen, en promedio, 291 l/hab./día, dotación bastante alta para el nivel de desarrollo económico de las ciudades del Perú, por lo tanto, no es admisible que con los niveles altos de producción, en la mayoría de localidades, se estén presentando problemas de intermitencia en el servicio.

El 15% de las EPS, producen menos de 200 l/hab/día. En el otro extremo, el 48% de EPS reportan una producción mayor a 300 l/hab/día, destacando entre ellas EPS MARAÑÓN (674 l/hab/día) y EMAQ S.R.L. (617 l/hab/día) con 15 y 12 horas de servicio diario respectivamente.

**Cuadro N° 7**  
**PRODUCCION UNITARIA ( l/hab/día ) EN EL AÑO 2004**

Empresas	N° Prestadores según Nivel de Producción Unitaria					Promedio l/h/d
	[0 a 200 l/h/d]	[200 a 250 l/h/d]	[250 a 300 l/h/d]	[300 a 350 l/h/d]	[350 a más ]	
<b>Ámbito Empresarial</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>291 l/h/d</b>
SEDAPAL		1				241 l/h/d
EPS	9	12	7	10	13	
Grandes	2	3	0	4	0	253 l/h/d
Medianas	5	1	1	8	6	301 l/h/d
Pequeñas	5	2	1	3	3	292 l/h/d

Producción unitaria (l/hab/día) = [volumen de agua producida durante el año (m3) x 1000] / [N° conexiones activas de agua x promedio de habitantes por conexión x 365 días]  
Sin información: EMAPA PASCO, EMSAPA YAULI, EMAPA CHANCAY, EPS AGUAS DEL ALTIPLANO, EPS PATIVILCA, EMAPA SALAS, EMSAPA CALCA, EMSAP ACOBAMBA, EMAPAL  
Fuente: Indicadores de Gestión de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento. 2001-2004, SUNASS. Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento  
Elaboración: VMCS-DNS

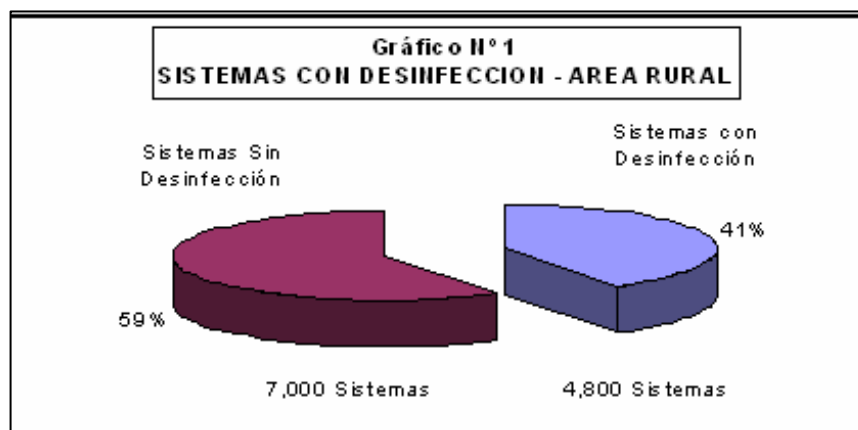
### • Servicios con sistema de desinfección

En el ámbito empresarial, según la información de año 2004 las 43 EPS que reportaron información cumplieron con los niveles de cloro residual en las redes. Sin duda, la continua fiscalización de la SUNASS obliga a las EPS cumplir con este importante indicador, por lo que son muy raros los casos de ausencia de cloro en las redes de distribución de agua.

Sin embargo, el problema principal se presenta en el ámbito rural; de una muestra de 1,630 sistemas analizados el 59% no desinfectan al agua por carecer de sistema o insumos

necesarios (Gráfico N° 1). Considerando que en localidades con menos de 2,000 habitantes se tienen alrededor de 11,800 sistemas, se puede concluir que, en cerca de 7,000 del ámbito rural no se contaría con sistemas de desinfección. Es por esta razón que, en el presente Plan, una acción prioritaria es el incremento de la desinfección en los sistemas, sobre todo del ámbito rural.

### SISTEMAS CON DESINFECCION – AREA RURAL 2004



Fuente: Información DIGESA  
Elaboración: VMCS-DNS

## 1.7.2 Indicadores Financieros

### • Morosidad

A nivel empresarial el promedio de morosidad (cuentas por cobrar) es equivalente a 5 meses de facturación. Aproximadamente el 46% de las EPS tienen un nivel de morosidad menor a 3 meses y el 15% es mayor a 12 meses.

En general, la situación es grave en algunas EPS: en EMFAPA TUMBES (35 meses), EMAPAU S.R.L. (26 meses) y EMAPAY (23 meses). La alta morosidad origina problemas de liquidez y debilidad en la capacidad de las EPS, dificultando realizar, en forma adecuada, la operación y mantenimiento de la infraestructura; y, obviamente, no poder honrar los compromisos de sus deudas.

Bajo estas condiciones, el ente regulador bien puede cuestionar la necesidad de incrementos tarifarios que soliciten las EPS.

**Cuadro N° 8**  
**NIVEL DE MOROSIDAD EN EL AÑO 2004**

Empresas	N° Prestadores según meses de morosidad					Promedio
	[0 a 3m]	[3 a 6m]	[6 a 9m]	[9 a 12m]	[12 a más]	
<b>Ámbito Empresarial</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>5 meses</b>
SEDAPAL	1					3 meses
EPS	20	9	6	4	8	8 meses
Grandes	2	2	2	2	1	8 meses
Medianas	10	5	2	0	4	6 meses
Pequeñas	8	2	2	2	3	6 meses

Morosidad (meses) = [ Cuentas por cobrar al final del año ] / [ Importe facturado al año / 12 meses ]

Sin información: EMSAPA YAULI, EMAPA CHANCA, EPS AGUAS DEL ALTIPLANO, EMAPA SALAS, EMSAP ACOBAMBA, EMAPAL

Fuente: Indicadores de Gestión de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento. 2001-2004, SUNASS  
Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento

Elaboración: VMCS-DNS

### • Margen Operativo

En el ámbito empresarial, el margen operativo alcanza un 28% (cuadro N° 9). Este promedio se eleva dado que SEDAPAL presenta un 33% en tanto que las EPS sólo llegan a un 17% en promedio. Asimismo, el 11% de las EPS (1 grande, 3 medianas y 2 pequeñas) tienen margen operativo negativo, lo cual significa que ni siquiera pueden cubrir sus costos operativos, originando el deterioro de la infraestructura y calidad de los servicios.

**Cuadro N° 9**  
**MARGEN OPERATIVO EN EL AÑO 2004**

Empresas	N° Prestadores según Margen Operativo					Promedio
	Negativo	[0 a 10%]	[10 a 20%]	[20 a 30%]	[30% a más]	
<b>Ambito Empresarial</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>28%</b>
SEDAPAL					1	33%
EPS	5	11	13	12	4	17%
Grandes	0	1	3	3	2	21%
Medianas	4	6	4	6	1	11%
Pequeñas	1	4	6	3	1	11%

Margen Operativo =  $\frac{[\text{Ingreso Operativo Total} - \text{Costo Operativo sin depreciación ni provisiones}]}{[\text{Ingresos Operativo Total}]} \times 100\%$   
 Sin Información: EPSSMU, EMSAPA YAULI, EMAPA CHANCA Y, EPS AGUAS DEL ALTIPLANO, EMAPA SALAS, EMSAPA CALCA, EMSAP ACOBAMBA, EMAPAL  
 Fuente: Indicadores de Gestión de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento. 2001-2004, SUNASS.  
 Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento  
 Elaboración: VMCS-DNS

Por otra parte, el indicador promedio de deuda (pasivo total) sobre margen operativo es de 10 años. Esto expresa, en término de años, el número de períodos de operación en que las empresas tienen comprometido su margen operativo anual para hacer frente a las deudas. En SEDAPAL es de 8 años y a nivel de las demás EPS, 20 años.

Es importante mencionar que, 41 EPS presentaban una deuda total con terceros, ascendente a US\$ 1,620 millones, de la cual el 33% corresponde a las contribuciones reembolsables al ex-FONAVI (US\$ 537 millones). De no considerarse esta cifra, la deuda se reduce a US\$ 1,083 millones.

Del Cuadro N° 10, se puede ver que del total de deuda contraída por las EPS con ex-FONAVI (US\$ 802 millones), un 33% (US\$ 265 millones) corresponde a la deuda contraída directamente por las EPS y el 67% restante a la deuda contraída por los usuarios que después fue transferida a las EPS (contribuciones reembolsables).

**Cuadro N° 10**  
**DEUDAS DE EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO - 2004**  
**(Millones US\$)**

EMPRESA	Deuda Directa Ex Fonavi <sup>1/</sup>	Otros <sup>2/</sup>	Contrib. Reemb. Ex Fonavi <sup>1/</sup>	Deuda Total	
				(Mill. US\$)	%
SEDAPAL	123	478	130	731	45
EPS (sin Sedapal)	142	340	407	889	55
<b>Ambito Empresarial</b>	<b>265</b>	<b>818</b>	<b>537</b>	<b>1,620</b>	<b>100</b>

<sup>1/</sup> Última información oficial proporcionada por COLFONAVI a diciembre de 2001

<sup>2/</sup> Fuente Indicadores de Gestión de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento. 2004 SUNASS

Elaboración: VMCS-DNS

De un análisis realizado por el VMCS, si el 30% del margen bruto de las EPS (sin SEDAPAL) se destinara al pago de la actual deuda directa de las EPS, éstas necesitarían, en promedio, 38 años para pagarla.

Sin embargo, el Gobierno Nacional, con el objeto de mejorar la situación patrimonial de las EPS, buscará disponer la consolidación, reestructuración, refinanciación y/o fraccionamiento de las deudas directas de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento con el FONAVI y deudas originadas por las Contribuciones Reembolsables derivadas de la ejecución de obras de infraestructura de saneamiento a favor de los usuarios con recursos del FONAVI.

- **Conexiones Activas**

A nivel empresarial, existe un elevado número de conexiones inactivas, es decir conexiones que figuran en los registros de las EPS, pero que no son facturados.

Del total de EPS analizadas, el 11% de las conexiones domiciliarias de agua potable se encuentran inactivas, esto equivale a 316 mil conexiones, equivalente a más de dos ciudades como Arequipa. SEDAPAL registra 56 mil conexiones inactivas no facturadas, representando un problema muy serio que requiere una atención prioritaria.

**Cuadro N° 11**  
**CONEXIONES TOTALES Y ACTIVAS EN EL AÑO 2004**

<b>Empresas</b>	<b>N° Conexiones Totales (miles)</b>	<b>N° Conexiones Activas (miles)</b>	<b>% Conexiones Activas</b>
<b>Ambito Empresarial</b>	<b>2,834</b>	<b>2,518</b>	<b>89</b>
SEDAPAL	1,386	1,330	96
EPS	1,448	1,188	82
Grandes	868	723	83
Medianas	491	388	79
Pequeñas	89	77	86

% Conex. Activas = [ N° de conexiones activas / N° de conexiones totales ] x 100%

Sin Información: EMSAPA YAULI, EMAPA CHANCAY, EPS AGUAS DEL ALTIPLANO, EPS PATIVILCA, EMAPA SALAS, EMSAPA CALCA, EMSAP ACOBAMBA, EMAPAL

Fuente: Indicadores de Gestión de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento. 2001-2004, SUNASS.

Elaboración: Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento

Elaboración: VMCS-DNS

- **Tarifas**

Las tarifas cumplen un papel muy importante en la sostenibilidad de los sistemas de agua potable y alcantarillado. El cobro de las mismas debe cubrir los costos de operación y mantenimiento además de permitir a la empresa ampliar la cobertura dentro del área de servicio.

En el Perú, la aprobación y aplicación de tarifas implica una serie de procedimientos que hacen difícil su implementación.

El ente regulador, SUNASS es quien establece los incrementos tarifarios a solicitud de las EPS. Posteriormente, a través de audiencias públicas se fijan las tarifas y define la viabilidad de su aplicación. No obstante ello, son las Juntas de Accionistas de las EPS, las que una vez aprobadas las tarifas por SUNASS, deciden en última instancia su aprobación, de ser el caso, ocasionando retrasos tarifarios de varios años en muchas de ellas.

En términos generales, las tarifas son bajas, en promedio S/. 1.29/m<sup>3</sup>, pero no mide necesariamente la eficiencia en la gestión de las empresas, sino por el contrario son el reflejo de la baja calidad de los servicios brindados. En el ámbito empresarial, el pago promedio mensual por usuario asciende a S/. 32, que significa un consumo promedio de 25 m<sup>3</sup>/mes/usuario.

**Cuadro N° 12  
TARIFAS Y PAGO MENSUAL PROMEDIO EN EL AÑO 2004**

<b>Empresas</b>	<b>Tarifa Media (S/. / m<sup>3</sup>)</b>	<b>Pago Mensual Promedio (S/. / m/ usuario)</b>
<b>Ambito Empresarial</b>	<b>1.29</b>	<b>32</b>
SEDAPAL	1.39	34
EPS	1.15	23
Grandes	1.30	25
Medianas	0.94	21
Pequeñas	0.91	16

Tarifa media = [ Importe facturado anual por agua y alcantarillado (soles) / Volumen facturado anual (m3) ]

Pago mensual prom = [ Importe facturado anual por agua y alcantarillado (soles) / N° conexiones activas / 12 meses ]

Sin Información: EMSAPA YAULI, EMAPA CHANCAY, EPS AGUAS DEL ALTIPLANO, EMAPA SALAS, EMSAP ACOBAMBA, EMAPAL

Fuente: Indicadores de Gestión de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento. 2001-2004, SUNASS. Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento

Elaboración: VMCS-DNS

### 1.8 Niveles de Inversión

En el periodo 2000-2005 se han invertido en el Sector US\$ 833.1 millones, siendo el 45% inversiones ejecutadas por SEDAPAL que incluye recursos propios y endeudamiento externo. El detalle por año se presenta en el Anexo 2. Asimismo, en el Anexo 3 se presentan las inversiones realizadas en el sector durante el periodo 1990-1999.

El Cuadro N° 13 muestra un resumen del total de las inversiones ejecutadas en el periodo por entidad.

**Cuadro N° 13  
INVERSIONES EN EL SECTOR SANEAMIENTO  
2000-2005**

<b>Entidades</b>	<b>Total 2000-2005 (US\$ Mill)</b>	<b>%</b>
Sedapal	378.1	45.4
PARSSA	114.3	13.7
MESIAS	97.8	11.7
EPS	79.7	9.6
Gobierno Regional	60.1	7.2
FONCODES	55.5	6.7
A TRABAJAR URBANO	31.5	3.8
PRONASAR	7.7	0.9
Otros 1/	8.5	1.0
<b>Total</b>	<b>833.1</b>	<b>100</b>

1/ Incluye INADE, Gestión de Proyectos e Infraestructura de Saneamiento FONAVI en Liquidación

Fuentes: Ministerio de Economía y Finanzas, Sistema Integrado de Administración Financiera MIMDES, Foncodes  
Ministerio de Trabajo, A Trabajar Urbano  
SUNASS  
SEDAPAL

Elaboración: VMCS-DNS

Del cuadro se aprecia que en el ámbito rural y de pequeñas ciudades se ha invertido un monto ascendente a US\$ 123.3 millones, representado por las inversiones ejecutadas por los Gobiernos Regionales, PRONASAR y FONCODES.

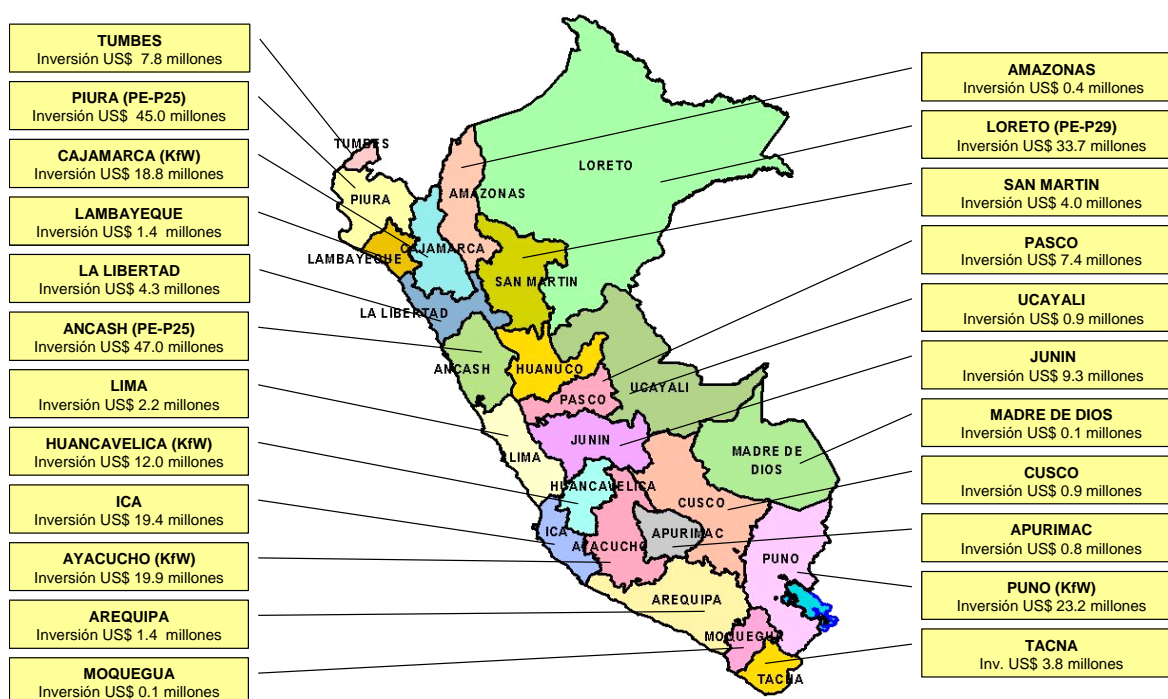
Desde el año 2004 que se inicia la ejecución del PRONASAR, la modalidad de intervención en los ámbitos rurales y de pequeñas ciudades cambia con relación al modo que se venía efectuando, en el que se daba una mayor importancia a la ejecución de infraestructura sin considerar la sostenibilidad de los sistemas construidos.

El PRONASAR en cambio comprende, en el ámbito rural, la mejora o ampliación de sistemas existentes y la construcción de sistemas nuevos, la capacitación y formación de JASS para la

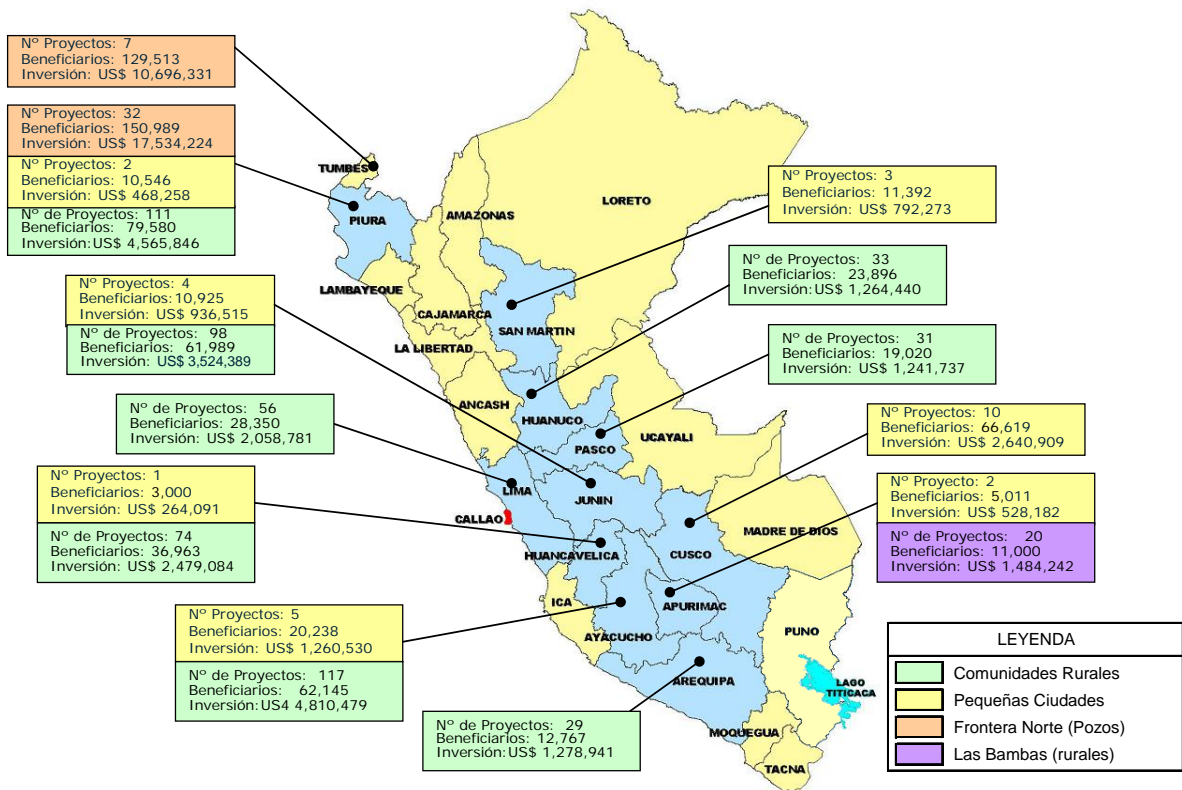
administración de los sistemas, el fortalecimiento de capacidades municipales y educación en salud e higiene a los usuarios. En cuanto a las pequeñas ciudades, comprende la implementación de nuevos modelos de gestión de la prestación de los servicios de Agua y Saneamiento a través de operadores especializados, el fortalecimiento de capacidades municipales, la educación en salud e higiene a los usuarios y el mejoramiento, rehabilitación o ampliación de los sistemas existentes.

El MVCS en el periodo 2001-2005 ha efectuado diversas intervenciones en la totalidad de regiones del país. A continuación se presentan dos mapas en los cuales se indican tanto para el ámbito urbano como para el rural, la intervención efectuada por el Ministerio:

### Ambito Urbano



**Ambito Rural**



La inversión ejecutada en el Sector ha significado un incremento en la población con servicios de agua y alcantarillado de 2.3 millones de habitantes.

## CAPITULO II

### POLITICAS DE SANEAMIENTO

#### 2.1 Principios

- Las tarifas / cuotas deben cubrir costos de operación, mantenimiento e inversiones
- Los subsidios deben dirigirse a los más pobres.
- Los subsidios a la inversión deben ligarse a la eficiencia en la prestación de los servicios
- Promover alianzas público privadas para lograr la viabilidad financiera y mejorar la gestión de los prestadores de servicios

Los programas que se propone desarrollar en el Plan Nacional se han reforzado en aspectos que apoyarán y acelerarán el proceso de cambio sectorial, a través del replanteo de estrategias y reforzamiento de líneas prioritarias de acción. En el contexto definido se promoverá el desarrollo integral sustentable al conjugar acciones en las cuatro dimensiones determinadas: técnicas, ambientales, económicas y sociales, coadyuvando a cubrir el déficit de infraestructura de saneamiento contemplado en el Plan Nacional de Vivienda.

La modernización de la gestión del Sector Saneamiento requiere de un lado, del manejo y disponibilidad de información sobre el estado de los servicios de agua y saneamiento, la situación de salud relacionada, las inversiones que se encuentran en proceso, la demanda por el mejoramiento o acceso a los servicios, entre otra información, que permita hacer un seguimiento a los indicadores de impacto en los proyectos de inversión; y de otro lado, de la disponibilidad de los recursos humanos calificados para la implementación de las acciones, proyectos y obras, por lo que se contempla como ejes transversales para el desarrollo del Sector Saneamiento, el diseño e implementación del Sistema de información en Agua y Saneamiento y de un Sistema Nacional de Capacitación.

Al igual que el Sector Saneamiento, otros sectores vienen implementando una serie de políticas y estrategias orientadas a la reducción de la pobreza. Es en este contexto que la coordinación intersectorial toma especial importancia para el logro de los objetivos trazados, basados en el aprovechamiento de potenciales de otros sectores para la consolidación del desarrollo del sector saneamiento.

De otro lado, la participación de la población en aspectos de política y desarrollo de temas ambientales y de agua y saneamiento en sus respectivas localidades constituye uno de los pilares de la sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento.

#### 2.2 Visión

La población tiene acceso a servicios de saneamiento en condiciones adecuadas de calidad y precio, a través de prestadores de servicios eficientes regulados por el Estado en base a políticas de desarrollo sectorial ordenadas y ambientalmente sostenibles.

#### 2.3 Misión

Fortalecer el Sector Saneamiento en el marco de las políticas y objetivos estratégicos del Gobierno Nacional en concordancia con las metas de desarrollo, sostenibilidad, incremento de eficiencia y productividad en la prestación de los servicios, promoviendo el reconocimiento del valor económico de los mismos, la fijación de precios adecuados y la ejecución de inversiones de acuerdo a los lineamientos del Sistema Nacional de Inversión Pública y la Participación del Sector Privado.



## 2.4 Objetivos

### Objetivo General

Contribuir a ampliar la cobertura y mejorar la calidad y sostenibilidad de los servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas servidas y disposición de excretas en concordancia con el Plan Nacional de Superación de la Pobreza y las políticas Décimo Tercera y Vigésimo Primera trazadas en el Acuerdo Nacional y los Objetivos de Desarrollo del Milenio, principalmente con la Meta 10 del Objetivo 7 que propone reducir, al 2015, la mitad del porcentaje de personas que carecen de acceso sostenible al agua potable y a los servicios básicos de saneamiento.

En este contexto, el MVCS como ente rector de la política de saneamiento, se ha propuesto garantizar la ampliación de la cobertura, la sostenibilidad de los sistemas y el mejoramiento de la calidad de los servicios de saneamiento mediante la búsqueda de la eficiencia económica, empresarial y el cuidado del medio ambiente y la salud de las personas.

Cabe destacar que el objetivo general del Plan se alinea con los objetivos del Plan Nacional de Competitividad que propone contribuir al mejoramiento sostenible de la calidad de vida de la población peruana. En el Anexo 4 se presenta un resumen de los objetivos y acciones del PNC relacionados al sector saneamiento.

Para cumplir con el objetivo general se han considerado los siguientes objetivos específicos:

### Objetivos Específicos

1. Modernizar la gestión del Sector Saneamiento.
2. Incrementar la sostenibilidad de los servicios.
3. Mejorar la calidad de los servicios.
4. Lograr la viabilidad financiera de los prestadores de servicio.
5. Incrementar el acceso a los servicios.

Con relación a los objetivos específicos planteados, el sector se propone:

#### **Objetivo Específico 01:** Modernizar la gestión del Sector Saneamiento

- Adecuación de normas legales de acuerdo a las nuevas políticas que orienten el desarrollo del Sector Saneamiento.
- Implementación de nuevas políticas para el reordenamiento del Sector Saneamiento.
- Redefinir los roles de los distintos agentes del Sector a nivel nacional, regional y local.
- Fortalecer las capacidades de las Direcciones Regionales de Construcción y Saneamiento para la implementación de las políticas sectoriales en agua y saneamiento en el ámbito de sus regiones
- Fortalecer el Sistema Nacional de Inversión Pública
- Fortalecer la capacidad de los prestadores de servicios en la ejecución de sus estudios y obras
- Desarrollar instrumentos que orienten una ágil gestión ambiental en los proyectos de inversión pública y privada
- Diseño e implementación de un Sistema de Información en Agua y Saneamiento
- Diseño e implementación de un Sistema Nacional de capacitación en Saneamiento

#### **Objetivo Específico 02:** Incrementar la sostenibilidad de los servicios

- Promover la participación del sector privado (PSP).
- Promover la elaboración y ejecución de Planes de Desarrollo Empresarial.
- Promover el desarrollo de programas de asistencia técnica para el personal de los prestadores de servicio.

- Promover la participación de los Municipios en la supervisión de las funciones de las JASS (Juntas Administrativas de Servicios de Saneamiento).
- Promover la organización adecuada e independiente para la prestación de servicios, primordialmente en las pequeñas localidades.
- Promover Programas continuos de Educación Sanitaria.
- Promover programas de prevención de riesgos, la disminución de la vulnerabilidad y la optimización de la atención en casos de emergencia en el ámbito sectorial.

#### **Objetivo Específico 03:** Mejorar la calidad de los servicios

- Promover obras de rehabilitación de los sistemas de saneamiento.
- Promover programas de adquisición, instalación y mantenimiento de medidores.
- Promover la racionalidad en la producción per cápita de agua en las EPS.
- Promover la tecnificación en la gestión operacional de los sistemas de agua potable y alcantarillado en las EPS.
- Promover la implementación de programas de control de calidad y promover la instalación y/o rehabilitación de equipos de desinfección y laboratorio.

#### **Objetivo Específico 04:** Lograr la viabilidad financiera de los prestadores de servicio

- Promover programas de acción para reducir la morosidad.
- Propiciar tarifas que como mínimo cubran sus costos de operación y mantenimiento.
- Promover la generación interna de caja de las EPS para cubrir inversiones y servicio de la deuda.
- Promover la incorporación de conexiones a la facturación de las EPS disminuyendo las conexiones inactivas.
- Promover la ejecución de programas de control de pérdidas y fugas

#### **Objetivo Específico 05:** Incrementar el acceso a los servicios

- Promover la ejecución de obras para la ampliación de cobertura de agua potable con conexiones domiciliarias.
- Promover la ejecución de obras para la ampliación de cobertura de agua a través de piletas públicas.
- Promover la ejecución de obras para la ampliación de cobertura de alcantarillado.
- Promover la ejecución de obras para la ampliación de cobertura de saneamiento con otros sistemas de disposición de excretas (letrinas u otros).
- Promover la ejecución de obras de tratamiento de aguas servidas.

## **2.5 Metas**

### **2.5.1 Metas de Coberturas**

#### **Cobertura de Agua Potable**

Como se indicó, se considera incrementar la cobertura del servicio de agua potable, a través de la instalación de conexiones domiciliarias y complementariamente, con piletas públicas.

Para el área urbana, se considera que las conexiones domiciliarias como mínimo, sostendrán los niveles actuales de cobertura, atendiéndose el incremento vegetativo de la población.

En el caso de SEDAPAL, se plantea un aumento de la cobertura con aplicación de soluciones técnicas por segmentos de población en forma priorizada según la situación de salubridad y de pobreza, orientado a lograr una cobertura del 97% al año 2015.

Para el área rural, se considera el incremento de la cobertura del servicio de agua potable con el apoyo de financiamiento externo ya concertado.

En el área urbana la cobertura al año 2015 llegaría al 89% y en el área rural sería de un 70%. Al nivel de país la cobertura sería de un 83%, la misma que significa alcanzar las Metas del Milenio.

Dichas metas representa incorporar a este servicio, entre el año 2005 y el 2015, a 1.3 millones de habitantes; mientras que 5.4 millones de habitantes no contarán con el servicio al año 2015.

En el Cuadro N° 14, se presentan las metas de cobertura de agua potable.

**Cuadro N° 14**  
**COBERTURA DE AGUA POTABLE (%)**

GRUPOS	2005	2010	2015
<b>URBANO</b>	<b>81</b>	<b>85</b>	<b>89</b>
SEDAPAL	89	92	97
EPS GRANDES	80	83	85
EPS MEDIANAS	79	81	83
EPS PEQUEÑAS	71	72	73
OTRAS ADM. URBANAS	60	66	69
<b>RURAL</b>	<b>64</b>	<b>67</b>	<b>70</b>
<b>PROMEDIO NACIONAL</b>	<b>76</b>	<b>80</b>	<b>83</b>

Elaboración: VMCS - DNS

### **Cobertura de Alcantarillado<sup>2</sup>**

Se considera incrementar la cobertura de los servicios de saneamiento del país complementariamente a través de la construcción de letrinas. En el ámbito urbano, como mínimo, se cubrirá el crecimiento vegetativo de la población con conexiones de alcantarillado.

En el ámbito rural, con apoyo de financiamiento externo ya concertado, se considera incrementar los actuales niveles de cobertura de saneamiento con letrinas, no contemplándose proyectos de conexiones de alcantarillado.

A nivel nacional, al año 2015 se propone alcanzar el 77% de la cobertura del servicio, lo que representará atender a 24.5 millones de habitantes, de los cuales 19.1 millones serían del ámbito urbano, alcanzándose el 84% de cobertura urbana y 5.4 millones de habitantes del medio rural que representará el 60% del total de la población rural a dicho año.

Dichas metas representa incorporar a este servicio, entre el año 2005 y el 2015, a 4.1 millones de habitantes; mientras que 7.4 millones de habitantes no contarán con el servicio al año 2015. En el Cuadro N° 15, se presentan las metas de cobertura de alcantarillado.

**Cuadro N° 15**  
**COBERTURA DE ALCANTARILLADO (%) <sup>1/</sup>**

GRUPOS	2005	2010	2015
<b>URBANO</b>	<b>72</b>	<b>80</b>	<b>84</b>
SEDAPAL	84	91	95
EPS GRANDES	71	78	83
EPS MEDIANAS	63	75	80
EPS PEQUEÑAS	58	63	65
OTRAS ADM. URBANAS	48	57	60
<b>RURAL</b>	<b>30</b>	<b>43</b>	<b>60</b>
<b>PROMEDIO NACIONAL</b>	<b>59</b>	<b>69</b>	<b>77</b>

1/ Incluye alcantarillado y otras formas de disposición de excretas  
Elaboración: VMCS-DNS

<sup>2</sup> Incluye otras formas de disposición de excretas.

## Cobertura de Tratamiento de Aguas Residuales

Se prevé un crecimiento a nivel del ámbito urbano, alcanzando en el año 2015 una cobertura de 100% de tratamiento de agua residuales, entendiéndose por esta meta que al año 2015 la población servida con tratamiento de aguas residuales sea igual a la población atendida en alcantarillado.

En el Cuadro N° 16, se presentan las metas de cobertura de tratamiento de aguas residuales.

**Cuadro N° 16**  
**COBERTURA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (%)**

GRUPOS	2005	2010	2015
<b>URBANO</b>	<b>22</b>	<b>54</b>	<b>100</b>
SEDAPAL	10	40	100
EPS GRANDES	43	72	100
EPS MEDIANAS	33	66	100
EPS PEQUEÑAS	6	53	100
OTRAS ADM. URBANAS	6	53	100

(1) Porcentaje estimado sobre la población urbana servida con sistemas de alcantarillado  
Elaboración: VMCS-DNS

### 2.5.2 Metas de Gestión

En el ámbito urbano, se enfatiza la mejora de la gestión empresarial, orientada a incrementar la viabilidad financiera, la calidad de servicios y sostenibilidad de sus inversiones.

Se considera elevar el nivel de continuidad de servicios, llegando en promedio a las 23 horas/día en el año 2015. Para ello, se prevé mejorar la distribución y racionalizar la disponibilidad de la producción unitaria de agua, a través de programas de macro y micromedición, la sectorización de las redes de distribución, reducción de pérdidas y desperdicios, y, mejora en los niveles de presión en las redes secundarias.

El MVCS propone impulsar el desarrollo de programas integrales de medición en las EPS que permitan alcanzar una cobertura promedio de micromedición al año 2015 del 95%. De esta forma, se podrá reducir las pérdidas técnicas y comerciales, y facturar pagos justos por el consumo de agua, promoviendo una cultura de uso racional del agua.

Con mejoras en la eficiencia de la cobranza, incorporación de nuevas conexiones a la facturación, disminución de las conexiones inactivas, y, oferta de una mejor calidad del servicio, se proyecta lograr la reducción de la morosidad a un promedio de 2 a 4 meses de facturación, lo cual generará, a la vez, mayor liquidez en las empresas.

Respecto al pago mensual promedio, se contempla la necesidad de realizar algunos incrementos tarifarios que permitan generar los márgenes operativos suficientes para cubrir el pago del servicio de la deuda y las necesidades de contrapartida para realizar las inversiones requeridas por las EPS de acuerdo a sus planes empresariales.

Al no contarse con información sobre la situación de los servicios de pequeñas localidades que están a cargo directamente de los municipios (490), se ha tenido que estimar sus indicadores de gestión en función a los disponibles para las pequeñas empresas.

En el ámbito rural, las metas de gestión responden básicamente al objetivo estratégico de lograr la sostenibilidad de las inversiones, a través de la participación activa de la población beneficiaria y las municipalidades, siendo el componente de educación sanitaria con la colaboración activa de las mujeres, un eje central de la estrategia.

En el Cuadro N° 17 se presentan las metas de gestión promedio planteadas para las Empresas Prestadoras de Servicios.

**Cuadro N° 17**  
**METAS DE GESTION PROMEDIO EN EL AMBITO EMPRESARIAL: 2005-2015**

Indicador	2005	2010	2015
Continuidad del servicio (hr/día)	17	23	23
Producción Unitaria (Its/hab/día) 1/	291	230	200
Micromedición (%)	54	92	95
Morosidad (meses)	5	2	2
Margen Operativo (%)	28	42	50
Conexiones Activas (%)	89	95	95

1/ La producción unitaria está calculada tomando como base la producción del año base  
Elaboración: VMCS - DNS

### 2.5.3 Requerimiento de Inversiones

Para la estimación de las inversiones requeridas en el Sector, para el periodo 2006-2015, se ha tomado en cuenta las consideraciones generales indicadas en el ítem 5.1, los niveles de cobertura del ítem 3.5 y las metas de gestión del ítem 5.4, así como la información proporcionada por Sedapal. Asimismo, se han utilizado los costos per cápita del Anexo 5, que se obtuvieron en base a la recopilación de información de diversas obras ejecutadas, desde 1995 hasta 1999 por la EX FONAVI y PRONAP (ahora PARSSA) para las zonas urbanas de las provincias del Perú, mientras que los costos per cápita correspondientes a proyectos rurales responde a información obtenida de una muestra de 60 proyectos construidos por varias instituciones promotoras como son FONCODES, APRISABAC, CARE, SANBASUR y DIGESA.

Cabe resaltar que para las proyecciones del requerimiento de financiamiento para las inversiones se ha supuesto, entre otros, que no habría ampliación de producción mientras la producción per cápita sobrepase los 200 lt/hab/día para el caso de las EPS y otras administraciones urbanas. En el caso de SEDAPAL, se considera que las obras de ampliación de producción entren en operación cuando el nivel per cápita sea inferior a 250 lt/hab/día.

En el Cuadro N° 18, se aprecian los recursos necesarios para alcanzar las Metas de Milenio en agua potable y alcantarillado, los que ascienden a US\$ 2,911 millones. Las inversiones estimadas para el Tratamiento de Aguas Residuales (TAR) al 2015 son de US\$ 1,131 millones; cabe señalar que la proyección realizada busca un tratamiento de aguas residuales en un 100% de aquellas aguas recolectadas de los sistemas de alcantarillado (del 77% de la cobertura de alcantarillado fijada como meta para el 2015).

**Cuadro N° 18**

**FINANCIAMIENTO REQUERIDO DE INVERSIONES: 2006-2015**  
**(Millones US\$)**

Componente	Ampliación	Rehabilitación	Medición	Total
<b>SEDAPAL</b>				<b>1,211</b>
Agua Potable	433	145	0	577
Saneamiento	489	145		634
<b>EPS Grandes</b>				<b>652</b>
Agua Potable	157	123	41	321
Saneamiento	288	43		331
<b>EPS Medianas</b>				<b>367</b>
Agua Potable	72	71	25	167
Saneamiento	178	22		200
<b>EPS Pequeñas</b>				<b>87</b>

Agua Potable	22	13	5	40
Saneamiento	43	3		47
<b>Otras Administraciones</b>				<b>310</b>
Agua Potable	73	43	17	133
Saneamiento	167	10		177
<b>Ámbito Rural</b>				<b>285</b>
Agua Potable	94	125		219
Saneamiento	66			66
<b>Total General</b>	<b>2,082</b>	<b>742</b>	<b>87</b>	<b>2,911</b>

**FINANCIAMIENTO REQUERIDO PARA INVERSIONES  
EN TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES  
(Millones US\$)**

<b>Componente</b>	<b>Ampliación</b>	<b>Rehabilitación</b>	<b>Total</b>
<b>SEDAPAL</b>	367	0	367
<b>EPS Grandes</b>	331	22	353
<b>EPS Medianas</b>	203	9	212
<b>EPS Pequeñas</b>	47	0	47
<b>Otras Administraciones</b>	152	1	153
<b>Total General</b>	<b>1,100</b>	<b>31</b>	<b>1,131</b>

Elaboración: VMCS – DNS

Estas inversiones permitirán:

- Priorizar las inversiones en rehabilitación de sistemas las cuales comprenden las inversiones para prevención y atención de desastres así como para mejorar el control de la calidad y desinfección del agua; programas de medición, y acciones para el mejoramiento de la gestión que apunten a lograr la viabilidad financiera de los prestadores de servicios.
- Dirigir un 3% de las inversiones en obras de rehabilitación de los sistemas a obras de prevención y atención de desastres.
- Promover la integración de Pequeñas Ciudades con otros municipios u otras EPS para lograr mayores economías de escala y la viabilidad financiera. Igualmente se promoverá la fusión de pequeñas o medianas EPS.
- En el ámbito rural, se dará prioridad a las inversiones para rehabilitación de los servicios, la capacitación de las JASS y la educación sanitaria de la población.

#### **2.5.4 Fuentes de Financiamiento**

De los US\$ 4,042 millones que se indica en el Cuadro N° 17, US\$ 1,270 millones corresponden a créditos ya concertados y recursos propios de EPS, municipalidades y Gobiernos Regionales, mientras que US\$ 2,772 millones no cuentan con fuente definida de financiamiento.

En el Cuadro N° 19 se presenta el detalle de las inversiones con financiamiento ya concertado para el periodo 2006-2008.

**Cuadro N° 19**  
**Inversiones en curso 2006-2008**

AREA	Rango de atención	Programa/Proyecto	Fuente de Financiamiento	Inversión en curso 2006-2008
1. Comunidades Rurales	Hasta 2,000 hab.	PRONASAR – Comp. 1	Banco Mundial	75
2. Pequeñas Ciudades	De 2,000 hasta 30,000 hab.	PRONASAR – Comp. 2	Banco Mundial	5
3. Pequeñas y Medianas EPS	Ciudades medianas (Ayacucho, Cajamarca, Puno, Huancavelica, Huaraz, Moyabamba, Moquegua, etc.)	Proyectos Integrales PMRI	KfW KfW	91 15
4. Grandes EPS	Grandes ciudades (Tumbes, Piura, Huancayo, Trujillo, Pucallpa, Chimbote, Iquitos, Cusco)	Programa PSP PE-P25 PE-P29	BID-KfW JBIC JBIC	90 142 85
5. SEDAPAL	Lima y Callao	Préstamos e inversiones con recursos propios	JBIC, CAF, BIRF	657
SUBTOTAL (Millones de US\$)				1,160
Inversión estimada por EPS y Municipalidades con Recursos Propios 2006-2008				90
Obras de Saneamiento FONAVI en Liquidación				20
<b>TOTAL (millones de US\$)</b>				<b>1,270</b>

Elaboración: VMCS -DNS

Las fuentes concertadas están referidas a los recursos provenientes de la generación interna de las EPS con las tarifas vigentes, y de los créditos externos que se encuentran concertados (JBIC, Banco Mundial, BID, KfW, CAF, entre otros).

Las fuentes por concertar se refieren a la generación de nuevos recursos de las EPS<sup>3</sup>, recursos del tesoro público, aportes de las comunidades y los operadores privados, créditos internos y externos por concertar y donaciones.

Una fuente importante de financiamiento está referida a la generación de recursos de las EPS que requerirían de aumentos tarifarios moderados. Estos recursos deberán ser destinados a la inversión y pago de préstamos concertados de ser el caso.

Asimismo, a la fecha, SEDAPAL participa con recursos propios en el financiamiento de sus inversiones, de esta manera se observa una menor dependencia respecto a los recursos del Gobierno Nacional.

Frente al actual déficit de infraestructura, la participación del sector privado representa una fuente importante de financiamiento por lo que el MVCS en cumplimiento de las funciones señaladas en su Ley de creación, promueve en forma activa la presencia de operadores especializados en la gestión de las EPS del país.

En el ámbito rural y de pequeñas ciudades, el MVCS deberá potenciar la participación de la comunidad, de las municipalidades y de los Gobiernos Regionales, en el financiamiento de sus inversiones.

En el Cuadro N° 20 se presenta una propuesta de financiamiento para el periodo que no cuenta con financiamiento definido (US\$ 2,772 millones).

<sup>3</sup> Incluyendo endeudamiento que puedan obtener con o sin aval del Gobierno Nacional.

**Cuadro Nº 20**  
**Esquema de Financiamiento**  
**2009-2015**

<b>Fuente de Financiamiento</b>	<b>Monto (Mill. US\$)</b>	<b>Porcentaje</b>
1. Recursos Ordinarios (Gobiernos Locales, Gobiernos Regionales)	350	13%
2. Endeudamiento Externo <sup>1/</sup>	700	25%
3. Donaciones	300	11%
4. SEDAPAL	280	10%
5. EPS - Recurso propios <sup>2/</sup>	105	4%
6. Participación del Sector Privado	872	31%
7. Contrapartida Nacional (endeudamiento externo, PSP)	165	6%
<b>TOTAL</b>	<b>2,772</b>	<b>100%</b>

Nota: Estimaciones sujetas a revisión

<sup>1/</sup> Se ha considerado un promedio de US\$ 100 millones por año considerando los techos de endeudamiento externo

<sup>2/</sup> Se ha considerado la inversión promedio histórica

Elaboración: VMCS –DNS

## 2.6 Estrategias

### 2.6.1 Estrategias para el Ámbito Urbano

En el ámbito urbano se impulsará el mejoramiento de la gestión y se incorporará el concepto de viabilidad financiera. Para ello, una herramienta de apoyo clave será la participación del sector privado vía concesiones y/o cualquier otra modalidad de participación. Además, para el seguimiento y control del mejoramiento de la gestión y viabilidad financiera en las diferentes EPS, donde no sea viable la participación del sector privado, se han definido indicadores de metas, de acuerdo al tamaño de la empresa.

Cabe destacar que una estrategia importante es la optimización del uso de la capacidad instalada, previa a cualquier inversión en ampliación de la producción, así como lograr una contribución de las EPS a sus programas de inversión (20-45%), que hasta la fecha eran financiados básicamente por el Gobierno Nacional sin posibilidades de recuperación de las inversiones.

De otro lado, se considera que, en concordancia con la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, los Gobiernos Regionales podrán brindar asistencia técnica y financiera a las Empresas Municipales para viabilizar la ejecución de programas de inversión en saneamiento.

Entre otras estrategias para el ámbito urbano también se tiene:

- Disminuir el número de conexiones inactivas.
- Reducir el índice de morosidad.
- Establecer márgenes operativos en las EPS para contribuir a sus programas de inversión.
- Educar a los usuarios para un consumo óptimo y responsable de los servicios
- Revisión y simplificación de la estructura tarifaria.
- Promover tarifas adecuadas que permitan cubrir como mínimo los costos de operación y mantenimiento de los servicios.
- Concienciar e informar a la población sobre los beneficios de tarifas apropiadas que garanticen servicios eficientes.
- Reducir la participación del nivel político en la aprobación de tarifas en las EPS.
- Priorizar las inversiones en programas de medición y en obras de rehabilitación.



- Definir para cada caso la política de tratamiento de la deuda con el Estado.
- Las inversiones deben considerar la protección y mejoramiento del medio ambiente.
- Promover proyectos de rápido impacto para mejorar la situación financiera de las EPS medianas y pequeñas, que les permita generar capacidad financiera para financiar sus necesidades de inversión.
- Promover la participación del Sector Privado en los servicios de agua potable y alcantarillado buscando la eficiencia y la introducción de tecnologías eficientes, independizando de forma estable la gestión.
- Fomentar la venta de agua en bloques, la misma que deberá ser vigilada por DIGESA, encargada de verificar la calidad bacteriológica del agua.
- Estrecha coordinación con el Programa A Trabajar Urbano para promover proyectos de saneamiento.
- Definir una política de tratamiento de la deuda con el Estado.

### **2.6.2 Estrategias para las Pequeñas ciudades**

Los servicios de las pequeñas ciudades que comprenden poblaciones de 2001 a 30000 habitantes son usualmente administrados por los municipios distritales o las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento.

Para dar solución a los problemas de abastecimiento y gestión de las pequeñas ciudades se han planteado las siguientes estrategias:

- Promover y facilitar la gestión de los servicios de agua y saneamiento a través de operadores especializados o unidades de gestión independientes de la Municipalidad.
- El monto a pagar por los servicios debe cubrir como mínimo los costos de operación, mantenimiento y reposición del servicio.
- En materia de inversiones, las Municipalidades deben cubrir un mínimo del 40% del costo de inversión, sea en mano de obra, materiales o dinero en efectivo.
- Fortalecer las capacidades de las Municipalidades en cuanto al control, supervisión y fiscalización de los servicios.
- Educar a la población en materias de deberes y derechos para con los servicios de agua y saneamiento, salud, higiene y educación ambiental.

### **2.6.3 Estrategias para el Ámbito Rural**

En el ámbito rural, considerando que el objetivo es lograr servicios sostenibles, a continuación se indican las estrategias de intervención en agua y saneamiento:

- Educación en salud e higiene; así como en materia de deberes y derechos para con los servicios de agua y saneamiento
- Desarrollo de capacidades tanto a nivel comunal (Junta Administradora de Servicios de Saneamiento para la administración del servicio) como en los gobiernos locales para la asistencia técnica, seguimiento y supervisión de los servicios implementados
- Co-financiamiento de la infraestructura, tanto por parte del municipio como de la población, diferenciando la construcción de obras nuevas de las de rehabilitación, otorgando un mayor subsidio a la construcción de obras nuevas
- Las cuotas a pagar por la prestación del servicio debe cubrir como mínimo: administración, operación, mantenimiento, reposición de equipos y rehabilitación de la infraestructura
- Brindar diferentes niveles de servicios u opciones técnicas en agua y saneamiento en función a la factibilidad de implementación (social, económica y técnica) de cada una de ellas.

## 2.6.4 Instrumentos y Mecanismos de Desarrollo Sectorial

### Fondo Nacional de Saneamiento

Creación del Fondo Nacional de Saneamiento cuyo objetivo es ordenar los esfuerzos dispersos de apoyo financiero y técnico, tanto de las diversas dependencias públicas como de los organismos de crédito multilateral, entre otros, así como constituir la herramienta de financiamiento de la política financiera del Sector Saneamiento.

El Fondo se destinará para el financiamiento de las inversiones referidas al mejoramiento, ampliación y desarrollo de sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y disposición sanitaria de excretas.

Para el otorgamiento de recursos con cargo al Fondo mencionado será indispensable que los prestadores cuenten con un Contrato de Explotación y Plan Maestro Optimizado que permita visualizar la evolución de sus metas de gestión y desarrollo.

### Sistema de Información Sectorial en Agua y Saneamiento (SIAS)

Implementación de un conjunto formal de procesos que recopila, elabora y distribuye la información sobre el Sector Agua y Saneamiento a nivel nacional necesaria para la operación del Sector y para las actividades de dirección y control correspondiente, apoyando los procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar las funciones de la misma de acuerdo con las estrategias definidas.

### Sistema Nacional de Capacitación en Saneamiento

Se busca la creación de un instituto a nivel nacional que brinde asistencia técnica y programas de capacitación al Sector Saneamiento.

#### Programa de Asistencia Técnica

Se busca fortalecer al Sector mediante actividades de asesoría técnica, facilitando el aumento de sus capacidades de gestión para, formular los planes maestros optimizados estudios de pre-inversión, diseños definitivos y preparación de expedientes técnicos y otros. Se analizará la alternativa de implementar este mecanismo de manera descentralizada.

#### Programa de Capacitación

Promover la capacitación de los recursos humanos que conforman el Sector considerando una actividad básica la elaboración de un inventario de las necesidades de formación de personal que laboran en actividades vinculadas al sector, fundamentalmente el de las EPS. Esta información permitirá evaluar las posibilidades de una transferencia de conocimientos entre las EPSs mediante una cooperación horizontal. Se prevé una actividad muy dinámica de los donantes para la implementación de este plan sobretodo con la cooperación técnica internacional.

## 2.7 Acciones a desarrollar

### 2.7.1 Consideraciones Generales

- La información base sobre la que se parte para preparar este conjunto de acciones corresponde al año 2004 y se ha obtenido de SUNASS, EPS, DIGESA, PRONASAR, PARSSA, FONCODES, INEI, entre otros.
- La población del año 2004 ha sido desagregada según el ámbito de las administraciones de servicios de saneamiento, clasificándola en población urbana y rural (menos de 2,000 habitantes). La población del año 2004 así como las tasas de crecimiento poblacional para el periodo de proyección, a nivel departamental, son estimaciones realizadas a partir de la información del INEI.

- Se ha desagregado la demanda en seis grupos, cinco de los cuales corresponden al ámbito urbano y el restante al ámbito rural. Los grupos del ámbito urbano son: SEDAPAL, Grandes EPS, Medianas EPS, Pequeñas EPS y Otras Administraciones del ámbito no empresarial. El grupo del ámbito rural comprende localidades con población menor a 2000 habitantes.
- Las proyecciones de población hasta el año 2015, para los grupos urbano y rural se presentan en el Cuadro N° 21.

**Cuadro N° 21**  
**PROYECCION DE LA POBLACION (Millones de habitantes)**

GRUPOS	Población			Tasa de Crec. (%)	
	2005	2010	2015	2005-2010	2011-2015
<b>URBANO</b>	<b>19.9</b>	<b>21.5</b>	<b>22.9</b>	<b>1.3</b>	<b>1.3</b>
SEDAPAL	8.1	8.7	9.3	1.5	1.3
EPS GRANDES (9)	5.4	5.9	6.3	1.9	1.2
EPS MEDIANAS (21)	3.1	3.4	3.6	1.6	1.6
EPS PEQUEÑAS (23)	0.8	0.8	0.8	0.8	1.1
OTRAS ADMINIST. URBANAS (490)	2.5	2.7	2.9	1.6	1.4
<b>RURAL</b>	<b>8.0</b>	<b>8.5</b>	<b>9.0</b>	<b>1.2</b>	<b>1.1</b>
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>27.9</b>	<b>30.0</b>	<b>32.0</b>	<b>1.4</b>	<b>1.3</b>

Fuente: INEI  
Elaboración: VMCS - DNS

- El componente para la dotación o complementación de infraestructura sanitaria de abastecimiento de agua potable, recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas y disposición de excretas, contemplado en el Plan Nacional de Vivienda, será financiado por el conjunto de las acciones correspondientes a las inversiones del Sector Vivienda y no incide en las metas de cobertura del presente Plan.
- Las inversiones requeridas se orientan a alcanzar las metas del milenio.

### 2.7.2 Acciones propuestas para el Ámbito Urbano

- Para el cálculo de las inversiones en el ámbito urbano, se ha considerado incrementar la cobertura de servicios con conexiones, e incrementar la cobertura total del servicio complementariamente con piletas y letrinas.
- Asimismo, se contempla mejorar la gestión: medición, continuidad, producción unitaria, conexiones activas, morosidad y margen operativo, principalmente en las EPS.
- De igual forma, se contempla priorizar las inversiones en medición y en rehabilitación.
- Las EPS deberán contribuir con sus recursos propios al financiamiento de sus programas de inversión, asegurando, cuando sea el caso, las contrapartidas necesarias para posibles créditos externos.
- Se buscará la consolidación, reestructuración, refinanciación y/o fraccionamiento de las deudas directas de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento con el FONAVI y deudas originadas por las Contribuciones Reembolsables derivadas de la ejecución de obras de infraestructura de saneamiento a favor de los usuarios con recursos del FONAVI.

- Las donaciones y aportes no reembolsables podrán destinarse a financiar proyectos de tratamiento de las aguas residuales en el ámbito urbano.
- En pequeñas localidades urbanas que son administradas directamente por municipios, se contempla una contribución de por lo menos 20% entre Comunidades, Municipalidades y Gobiernos Regionales para el financiamiento de sus inversiones.
- En el caso de municipios que tienen a su cargo directamente los servicios será un requisito, para la obtención de financiamiento, que formen una Unidad de Gestión independiente de los demás servicios que ofrecen tales municipios. Esto con el propósito de garantizar la transparencia del uso de los ingresos por los servicios de agua potable y alcantarillado.
- En el tema de la prevención y atención de desastres, se considera fundamental para la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento, la Gestión de Riesgos de Desastres que es parte integrante de las estrategias del presente Plan, promoviendo que las EPS y otros operadores tomen las medidas de prevención de riesgos de desastres y mitigación de vulnerabilidad, previendo en sus respectivos presupuestos los recursos necesarios para ello.

### **2.7.3 Acciones propuestas para el Ámbito Rural**

- Promover la demanda por servicios.
- Ampliar la cobertura de agua con conexiones y piletas, estas últimas, con mayor incidencia en poblaciones con mayor dispersión poblacional.
- Promover soluciones con letrinas para disposición sanitaria de excretas.
- Orientar las donaciones de los proyectos de cooperación técnica hacia este ámbito.
- Se contempla una contribución de por lo menos 20% entre la Comunidad y Municipalidad para el financiamiento de sus inversiones.
- Los pagos efectuados por los usuarios deben cubrir como mínimo los costos de operación y mantenimiento de los servicios.
- Fomentar la participación de la comunidad en las decisiones sobre los servicios.
- Se promoverá la conformación de organizaciones comunales, previamente a la realización de cualquier obra.

### **2.7.4 Implementación del Plan**

Se tiene previsto elaborar el Plan para el Fortalecimiento del Sector Saneamiento, que representa una herramienta para el planeamiento y desarrollo ordenado de las acciones de la Dirección Nacional de Saneamiento y el marco directriz para su fortalecimiento. Este plan coadyuvará al cumplimiento y la implementación de las políticas y objetivos estratégicos definidos por el Sector con el propósito de contribuir al mejoramiento de los servicios de agua y saneamiento.

El alcance del plan abarca los ámbitos urbano, rural y pequeñas ciudades; así como a las instituciones públicas y privadas involucradas a nivel nacional, regional y local.

En el ámbito urbano se ha previsto formalizar las actividades de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) de las Municipalidades Provinciales mediante la suscripción de los correspondientes contratos de explotación, de acuerdo a lo establecido en el reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento.

A efectos de obtener recursos financieros para los requerimientos de inversión del sector Saneamiento en el ámbito urbano, se concretó una operación de crédito con el Banco Interamericano de Desarrollo por US\$ 50 millones y recursos de contrapartida nacional de US\$ 22 millones de dólares de apoyo al ordenamiento y desarrollo de las EPS. Se prevé, a través de este programa, implementar progresivamente la nueva política financiera del Sector, la que incluye la promoción de la participación del sector privado y el establecimiento de facilidades para las inversiones en rehabilitación y mejoramiento de los servicios.

El Sector viene promoviendo la creación de un Fondo Nacional del Sector Saneamiento que canalice los recursos que actualmente se captan y aplican en forma dispersa las instituciones del sector, permitiendo la aplicación óptima y equitativa de estos recursos. El Fondo se conformaría con financiamiento de los organismos multilaterales de crédito, la cooperación internacional y los aportes del Gobierno Central, estos recursos serán destinados a financiar, vía créditos, los planes de inversión de las empresas prestadoras de servicios vinculados a la optimización de la capacidad instalada existente y al mejoramiento de la calidad de los servicios.

La Participación del Sector Privado, como objetivo del sector para el desarrollo de los servicios, viene siendo implementada de manera conjunta con PROINVERSION en seis (06) EPS, cuyo número podría incrementarse de acuerdo a la decisión que adopten las autoridades locales. En el Anexo 6, se presentan las modalidades de vinculación del sector privado en el desarrollo de infraestructura y provisión de servicios. En cualquiera de estas modalidades, el beneficio que generará la inclusión del sector privado en el sector será de provecho para los usuarios.

De otro lado, está prevista la creación de un mecanismo de representación conjunta frente a los operadores privados, cuya función será la de interlocutores con la población a fin de garantizar un servicio eficiente de mutua responsabilidad.

En el ámbito rural se ha previsto la ejecución de diversos programas de inversión con el apoyo de recursos de la cooperación internacional y el Estado. En este contexto, el Sector promoverá soluciones adecuadas a la cultura y la capacidad de pago de las comunidades, una intensa participación comunal y municipal en la construcción y operación de los servicios, el subsidio parcial de la inversión en servicios, una continua educación sanitaria y la participación de los gobiernos municipales provinciales y distritales en la supervisión y control de los servicios.

La administración, operación y mantenimiento de los servicios de agua y saneamiento en las áreas rurales será realizada a través de Organizaciones Comunales en representación de la población organizada. Para el caso de Pequeñas Ciudades, se consideró promover la conformación de unidades de gestión dentro de las propias municipalidades y la participación de operadores especializados.

## **2.8 Monitoreo y Evaluación**

El monitoreo y evaluación del cumplimiento de los objetivos trazados, especialmente de los compromisos internacionales del Perú como los Objetivos de Desarrollo del Milenio y los objetivos del Sector es una tarea permanente que se ha planteado el gobierno peruano.

Esta se realizará a través del seguimiento de los indicadores de las metas de gestión y los indicadores operativos de los proyectos en ejecución, establecidos para cada caso.

En el caso de proyectos que se ejecutan con recursos de préstamos externos, los encargados de dichos proyectos son los responsables del seguimiento, monitoreo y supervisión de las acciones programadas. Los responsables llevarán a cabo evaluaciones y auditorías independientes para medir el avance de sus objetivos y sus resultados.

En el ámbito rural y de pequeñas ciudades, el Sector fortalecerá la capacidad de las municipalidades y de las organizaciones comunales para el monitoreo y evaluación de la prestación de los servicios de saneamiento.

Asimismo, el Sector ha previsto implementar un Sistema de Información Sectorial en Agua y Saneamiento SIAS, en cuatro etapas:

- Primera etapa: análisis y diseño del SIAS.
- Segunda etapa: desarrollo del software y aplicativos.
- Tercera etapa: inicio de la implementación del SIAS y puesta en marcha (se utilizará la capacidad tecnológica instalada y los recursos existentes).
- Cuarta etapa: evaluación y posibles modificaciones y mejoramiento progresivo de la capacidad instalada y soporte tecnológico.

La implementación de este sistema de información en el medio rural se hará a partir de los sistemas existentes, buscando su integración y aprovechando los esfuerzos ya realizados por las diferentes instituciones que actúan en este ámbito.

El aporte de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, SUNASS complementará las labores de las tareas de monitoreo y evaluación de las tarifas y la calidad de los servicios.

De la misma manera la participación del Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, INEI, es esencial en el seguimiento de las políticas y los objetivos del Sector.

## **CAPITULO III**

### **PROGRAMAS Y PROYECTOS**

#### **3.1 Proyectos ejecutados en Lima Metropolitana**

Actualmente se vienen ejecutando los siguientes proyectos:

- Proyecto Mejoramiento Sanitario de las Áreas Marginales de Lima – PROMESAL. Consiste en la rehabilitación de los sistemas de distribución a fin de reducir las fugas en las redes de agua potable y alcantarillado, así como la ejecución de obras generales y secundarias.
- Proyecto Micromedición.
- Rehabilitación de Redes Primarias, Colectores, Recolección y Disposición Final.
- Proyecto Obras Secundarias en Asentamientos Humanos - PROREDES.
- Proyecto de Ampliación de Cobertura de los Servicios de Agua Potable y Evacuación de Desagües (PAC). Consiste en brindar soluciones inmediatas de agua potable y saneamiento.
- Interceptor Norte. Consiste en la instalación de tubería para evacuación de aguas servidas desde el colector Costanero hasta la playa Tabeada y posterior descarga al mar.
- Estudios y obras de agua potable y alcantarillado en diversos distritos.
- Reposición de Redes Secundarias de Agua Potable y Alcantarillado.
- Proyectos básicos para el desarrollo. Consiste en la elaboración de perfiles y obtención de viabilidades de los proyectos a ejecutarse por la empresa en el marco del SNIP.
- Plan de emergencia. Consiste en la ejecución de proyectos para afrontar el problema de sequía.
- Proyecto Mejoramiento del Sistema de Alcantarillado de la Zona Sur de Lima Metropolitana - MESIAS, proyecto concebido para mejorar las condiciones sanitarias de la zona sur de Lima, reduciendo la contaminación costera producida por la descarga de aguas residuales en el mar.

#### **3.2 Programa Nacional de Agua y Saneamiento Rural - PRONASAR**

Como parte de la política de desarrollo del Sector Saneamiento, el Viceministerio de Construcción y Saneamiento se encuentra implementando del Programa Nacional de Agua y Saneamiento Rural (PRONASAR) financiado principalmente a través de un préstamo del Banco Mundial, por un periodo que culmina a finales del 2008.

El costo total del Programa asciende a US\$ 80 millones de dólares, de los cuales US\$ 50 millones corresponden a recursos procedentes de la operación de endeudamiento externo con el Banco Mundial, US\$ 25 millones son financiados a través de recursos ordinarios y US\$ 5 millones corresponden a una donación del Gobierno de Canadá.

El PRONASAR está compuesto de cuatro componentes: (i) Componente 1: Abastecimiento de Agua y Saneamiento rural, que comprende la mejora o ampliación de sistemas existentes y la construcción de sistemas nuevos; la capacitación y formación de JASS a cargo de los sistemas, el fortalecimiento de capacidades municipales y educación en salud e higiene a la comunidades; (ii) Componente 2: Abastecimiento de Agua y Saneamiento en Pequeñas Ciudades, proyecto piloto que comprende la implementación de nuevos modelos de gestión de los servicios de Agua y Saneamiento a través de operadores especializados, el fortalecimiento de capacidades municipales, la educación en salud y higiene a los usuarios, y el mejoramiento, rehabilitación o ampliación de los sistemas existentes; (iii) Componente 3: Fortalecimiento Institucional, el que comprende la ejecución de actividades orientadas al fortalecimiento de las capacidades institucionales del Sector; y (iv) Componente 4: Ejecución, evaluación y monitoreo del proyecto.

A la fecha el programa se encuentra en plena implementación en las Regiones de: Arequipa, Ayacucho, Piura, Pasco, Huanuco, Huancavelica, Junín, Lima, Cusco, San Martín y Apurímac. Teniendo previsto intervenir en Amazonas, Ancash, Ucayali, Lambayeque y Puno.

### **3.3 Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Agua y Alcantarillado de las ciudades de Piura-Castilla y Chimbote (PE-P25)**

El objetivo de este proyecto es el mejorar y ampliar los sistemas de de agua potable y alcantarillado de las ciudades de Piura-Castilla y Chimbote.

La población beneficiada por este programa se estima será de 650 mil habitantes.

El costo total de este programa es de US\$ 142 millones (US\$ 100 Piura / US\$ 42 Chimbote), cuyo financiamiento se clasifica de la siguiente manera:

- Préstamo de la Cooperación japonesa JBIC US\$ 106.5 millones
- Contrapartida Nacional US\$ 35.5 millones

### **3.4 Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Agua y Alcantarillado de las ciudades de Cusco, Iquitos y Sicuani (PE-P29)**

El objetivo de este proyecto es el mejorar y ampliar los sistemas de de agua potable y alcantarillado de las ciudades de Iquitos, Cusco y Sicuani.

La población beneficiada por este programa se estima será de 680 mil habitantes.

El costo total de este programa es de US\$ 85 millones, cuyo financiamiento se clasifica de la siguiente manera:

- Préstamo de la Cooperación japonesa JBIC US\$ 65.3 millones
- Contrapartida Nacional US\$ 19.7 millones

### **3.5 Promoción de la Participación del Sector Privado**

Es el proceso mediante el cual se promueve la inversión privada proveniente de personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas, distintas del Estado Peruano, de los organismos del sector público las empresas del Estado en las empresas que conforman la Actividad Empresarial del Estado.

#### **TUMBES - Primera concesión de saneamiento en el Perú (Alianza Estratégica Público Privada)**

Como una alternativa para impulsar la mejora del Sector, el Ente Rector ha planteado las Alianzas Estratégicas Público Privada porque reconoce que la plataforma de diálogo entre el sector público y el privado que se crea permitirá lograr cumplir el objetivo que se ha manifestado en este documento, lo cual en el futuro cercano generará el ansiado beneficio esperado para la población.

El actual ejemplo exitoso del tipo de alianzas antes mencionadas es la primera concesión en el Sector Saneamiento llevada a cabo en el Perú.

En el mes de setiembre de 2005, se concretó el proceso de concesión de los servicios de agua y desagüe en Tumbes con la firma del Contrato de Concesión con el Consorcio argentino-peruano Latinguas-Concyssa, Aguas de Tumbes S.A.



La concesión de este servicio permitirá no sólo incrementar la cobertura de agua y saneamiento en Tumbes, sino alcanzar niveles tales que harán posible mejorar la salud, el nivel de vida y el bienestar de toda la población.

### Otros procesos

EMPRESA	ÁMBITO	INVERSIÓN 30 años (US\$ Millones)
EPS GRAU	Región Piura (Provincias de Piura y Paita). Sullana y Talara si lo solicitan podrán entrar en el proceso.	185 (Piura y Paita)
SEDAM HUANCAYO	Huancayo y distritos	110
SEDALIB	Región La Libertad (provincias de Trujillo, Ascope, Virú y Chepén)	255
EMAPACOP	Región Ucayali (provincia de Pucallpa)	151
<b>Total</b>		<b>701</b>

### 3.6 Programa de Medidas de Rápido Impacto (PMRI)

Esta Alianza Estratégica Público Público, el PMRI, tiene por objetivo apoyar a medianas y pequeñas empresas con proyectos que en corto plazo tengan impacto favorable en la generación de caja, de tal modo que puedan superar su situación de crisis financiera y solventar sus propios requerimientos de inversión.

La primera parte de este programa se realizará en 9 EPS las cuales fueron elegidas luego de pasar por un largo proceso de selección que permitió seleccionar a aquellas EPS más idóneas para dicho programa dada las características del mismo. Las EPS participantes son: EPS CHAVIN (Huaraz), EMAPA CAÑETE, SEDA HUANUCO, EPS SELVA CENTRAL (Chanchamayo), EPS SIERRA CENTRAL (Tarma), EPS MOQUEGUA, EPS MOYOBAMBA, EMAQ (Quillabamba), EMAPA HUARAL.

Cabe señalar que se ha estimado que la población beneficiada por este programa es de 650,000 habitantes.

El costo total de este programa es de US\$ 15 millones, cuyo financiamiento se clasifica de la siguiente manera:

- Préstamo de la Cooperación alemana KfW US\$ 12 millones
- Contrapartida Nacional US\$ 3 millones

### 3.7 Programa de Apoyo al Desarrollo del Sector Saneamiento

Mejorar la calidad y garantizar la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento en el Perú, que se encuentran administradas por empresas prestadoras de servicios de saneamiento que dependen de los municipios, y que requieren lograr viabilidad financiera para mejorar la calidad de sus servicios y así posibilitar a la población el acceso a los servicios de agua y saneamiento; asimismo se busca establecer empresas operadoras eficientes y sostenibles, promoviendo la participación del sector privado.

COMPONENTE	KFW	BID	CN	SIN FINANC.	TOTAL
Componente 1 Fortalecimiento Institucional		2,500,000	500,000		3,000,000
Componente 2 CPP	21,050,000	45,500,000	13,730,000	117,430,821	197,710,821
Componente 3 CPP Medianas y/o pequeñas y el PDL		2,000,000	500,000		2,500,000
Costos Financieros			4,500,500		4,500,500
<b>TOTAL (US\$)</b>	<b>21,050,000</b>	<b>50,000,000</b>	<b>19,230,500</b>	<b>117,430,821</b>	<b>207,711,321</b>

### **3.8 Cooperación Técnica No Reembolsable**

El Sector cuenta además con el apoyo del Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, las Agencias Suiza, Alemana y Canadiense de cooperación internacional con el fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de la población mediante el fortalecimiento de las instituciones responsables de la gestión del sector de agua y saneamiento.

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

## RELACION DE EPS POR DEPARTAMENTOS Y COBERTURAS – 2004

Departamento	EPS	Población Total EPS (millones habitantes)	Población Servida			
			Agua Potable 1/		Alcantarillado	
			Total EPS	%	Total EPS	%
AMAZONAS	EMAPAU	0,027	0,023	87	0,016	59
	EMUSAP AMAZONAS	0,021	0,020	96	0,015	74
	EMAPAB	0,025	0,019	75	0,017	70
	EMAPAL	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.
	<b>Sub Total</b>	<b>0,073</b>	<b>0,062</b>	<b>85</b>	<b>0,048</b>	<b>66</b>
ANCASH	SEDA CHIMBOTE	0,377	0,335	89	0,303	80
	EPS CHAVIN	0,109	0,099	90	0,085	78
	<b>Sub Total</b>	<b>0,486</b>	<b>0,434</b>	<b>89</b>	<b>0,388</b>	<b>79</b>
APURIMAC	EMUSAP ABANCAY	0,063	0,043	69	0,039	62
	EMSAP CHANKA	0,017	0,013	80,0	0,010	58,8
	<b>Sub Total</b>	<b>0,080</b>	<b>0,056</b>	<b>63,1</b>	<b>0,049</b>	<b>49,9</b>
AREQUIPA	SEDAPAR	1,032	0,864	84	0,795	77
	<b>Sub Total</b>	<b>1,032</b>	<b>0,864</b>	<b>84</b>	<b>0,795</b>	<b>77</b>
CAJAMARCA	EPS SEDACAJ	0,128	0,120	94	0,115	90
	EPS MARAÑON	0,080	0,027	34	0,026	33
	<b>Sub Total</b>	<b>0,208</b>	<b>0,147</b>	<b>71</b>	<b>0,141</b>	<b>68</b>
CUSCO	EPS SEDACUSCO	0,322	0,299	93	0,265	82
	EMPSSAPAL	0,044	0,036	83	0,031	71
	EMAQ	0,030	0,021	68	0,012	40
	EMSAPA CALCA	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.
	<b>Sub Total</b>	<b>0,396</b>	<b>0,356</b>	<b>89</b>	<b>0,308</b>	<b>78</b>
HUANCAVELICA	SEMAPA HUANCAVELICA	0,045	0,023	51	0,021	46
	<b>Sub Total</b>	<b>0,045</b>	<b>0,023</b>	<b>51</b>	<b>0,021</b>	<b>46</b>
HUANUCO	SEDAHUANUCO	0,240	0,179	75	0,154	64
	<b>Sub Total</b>	<b>0,240</b>	<b>0,179</b>	<b>75</b>	<b>0,154</b>	<b>64</b>
ICA	EMAPICA	0,229	0,190	83	0,162	70
	EPS SEMAPACH	0,143	0,128	90	0,091	64
	EMAPISCO	0,094	0,082	88	0,068	72
	EMAPAVIGSSA 2/	0,042	0,030	71	0,034	81
	<b>Sub Total</b>	<b>0,508</b>	<b>0,430</b>	<b>85</b>	<b>0,355</b>	<b>70</b>
AYACUCHO	EPS AYACUCHO	0,173	0,162	94	0,116	67
	<b>Sub Total</b>	<b>0,173</b>	<b>0,162</b>	<b>94</b>	<b>0,116</b>	<b>67</b>
LA LIBERTAD	SEDALIB	0,865	0,670	77	0,581	67
	<b>Sub Total</b>	<b>0,865</b>	<b>0,670</b>	<b>77</b>	<b>0,581</b>	<b>67</b>
LAMBAYEQUE	EPSEL	0,891	0,509	57	0,475	53
	<b>Sub Total</b>	<b>0,891</b>	<b>0,509</b>	<b>57</b>	<b>0,475</b>	<b>53</b>
LIMA	SEDAPAL	7,975	7,097	89	6,699	84
	SEMAPA BARRANCA	0,117	0,070	60	0,063	53
	EMAPA HUACHO	0,113	0,097	87	0,094	84
	EMAPA HUARAL	0,084	0,053	63	0,049	58
	EMAPA CAÑETE	0,140	0,123	88	0,089	64
	EMAPA CHANCAY	0,027	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.
	EPS PATIVILCA	0,012	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.
	<b>Sub Total</b>	<b>8,468</b>	<b>7,416</b>	<b>87</b>	<b>7,097</b>	<b>84</b>

...Sigue

Departamento	EPS	Población Total EPS (millones habitantes)	Población Servida			
			Agua Potable 1/		Alcantarillado	
			Total EPS	%	Total EPS	%
LORETO	EPS LORETO	0,461	0,264	57	0,184	40
	<b>Sub Total</b>	<b>0,461</b>	<b>0,264</b>	<b>57</b>	<b>0,184</b>	<b>40</b>
MADRE DE DIOS	EMAPAT	0,048	0,046	95	0,019	40
	<b>Sub Total</b>	<b>0,048</b>	<b>0,046</b>	<b>95</b>	<b>0,019</b>	<b>40</b>
MOQUEGUA	EPS ILO	0,067	0,064	96	0,049	74
	EPS MOQUEGUA	0,080	0,057	72	0,044	55
	<b>Sub Total</b>	<b>0,147</b>	<b>0,121</b>	<b>82</b>	<b>0,093</b>	<b>63</b>
PASCO	EMAPA PASCO	0,080	0,038	48	S.I.	S.I.
	<b>Sub Total</b>	<b>0,080</b>	<b>0,038</b>	<b>48</b>	<b>S.I.</b>	<b>S.I.</b>
JUNIN	EPS SELVA CENTRAL 3/	0,109	0,074	68	0,055	50
	EPS SIERRA CENTRAL	0,051	0,044	87	0,039	77
	EPS MANTARO	0,078	0,056	71	0,033	42
	SEDAM HUANCAYO	0,349	0,250	72	0,242	69
	EMSAPA LA OROYA	0,033	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.
	EMSAP ACOBAMBA	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.
	<b>Sub Total</b>	<b>0,563</b>	<b>0,424</b>	<b>75</b>	<b>0,369</b>	<b>66</b>
PIURA	EPS GRAU	0,880	0,731	83	0,594	68
	<b>Sub Total</b>	<b>0,880</b>	<b>0,731</b>	<b>83</b>	<b>0,594</b>	<b>68</b>
PUNO	SEDA JULIACA	0,211	0,170	81	0,168	80
	EMSA PUNO	0,161	0,121	75	0,104	65
	EMAPA YUNGUYO	0,013	0,013	97	0,008	61
	EPS NOR PUNO	0,024	0,023	97	0,013	53
	AGUAS DEL ATIPLANO	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.	S.I.
	<b>Sub Total</b>	<b>0,409</b>	<b>0,327</b>	<b>80</b>	<b>0,293</b>	<b>72</b>
SAN MARTIN	EMAPA SAN MARTIN	0,246	0,194	79	0,145	59
	EPS MOYOBAMBA	0,058	0,050	87	0,037	63
	<b>Sub Total</b>	<b>0,304</b>	<b>0,244</b>	<b>80</b>	<b>0,182</b>	<b>60</b>
TACNA	EPS TACNA	0,267	0,267	100	0,256	96
	<b>Sub Total</b>	<b>0,267</b>	<b>0,267</b>	<b>100</b>	<b>0,256</b>	<b>96</b>
TUMBES	EMFAPATUMBES	0,188	0,159	85	0,103	55
	<b>Sub Total</b>	<b>0,188</b>	<b>0,159</b>	<b>85</b>	<b>0,103</b>	<b>55</b>
UCAYALI	EMAPACOP	0,276	0,127	46	0,110	40
	<b>Sub Total</b>	<b>0,276</b>	<b>0,127</b>	<b>46</b>	<b>0,110</b>	<b>40</b>

1/ Cobertura con conexiones domiciliarias

2/ Administra parte de los departamentos de Ica y Ayacucho

3/ Administra parte de los departamentos de Pasco y Junin

Fuente: SUNASS "Indicadores de Gestión de las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento en el Perú: 2004"

**ANEXO 2**  
**INVERSION EN EL SECTOR SANEAMIENTO : 2000-2005**  
**(Millones de US\$)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL 2000-2005
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>192.4</b>	<b>115.7</b>	<b>119.5</b>	<b>109.6</b>	<b>105.8</b>	<b>190.2</b>	<b>833.1</b>
GOBIERNO REGIONAL	7.3	8.8	6.4	6.5	12.0	19.0	60.1
SEDAPAL	76.4	53.0	75.2	64.0	30.4	79.1	378.1
MESIAS	65.1	16.5	2.8	3.2	8.8	1.4	97.8
EPS	20.4	5.2	13.2	10.5	18.4	12.1	79.7
PARSSA	18.1	23.6	8.8	9.1	9.2	45.5	114.3
PRONASAR		0.2	0.4	0.9	1.6	4.6	7.7
FONCODES	4.5	6.6	7.5	10.9	13.4	12.5	55.5
A TRABAJAR URBANO			3.5	4.3	10.9	12.8	31.5
OTROS 1/	0.6	1.7	1.7	0.3	1.0	3.1	8.5

1/ Incluye INADE, Gestión de Proyectos e Infraestructura de Saneamiento FONAVI en Liquidación

Fuentes: Ministerio de Economía y Finanzas, Sistema Integrado de Administración Financiera  
MIMDES, Foncodes  
Ministerio de Trabajo, A Trabajar Urbano  
SUNASS

Elaboración: VMCS-DNS

## ANEXO 3

**INVERSION EN EL SECTOR SANEAMIENTO : 1990-1999 <sup>1/</sup>**  
**(Miles de US\$)**

INSTITUCIONES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	TOTAL 90-99	%
<b>I. URBANO</b>	<b>37.438</b>	<b>78.077</b>	<b>96.791</b>	<b>150.157</b>	<b>218.750</b>	<b>225.985</b>	<b>321.851</b>	<b>338.941</b>	<b>283.407</b>	<b>266.804</b>	<b>2,018,200</b>	<b>82.6</b>
A. PRONAP	0	0	0	0	3.328	12.464	40.365	57.600	66.155	26.282	206,194	8.4
C. GOBIERNOS REGIONALES <sup>2/</sup>	5.000	5.000	1.022	5.863	7.800	8.001	8.300	8.000	8.000	8.000	64,986	2.7
D. PROMAR (LIMA SUR)	0	0	0	0	0	0	0	0	5.137	30.381	35,518	1.5
E. SEDAPAL	14.012	27.999	28.537	38.660	52.912	36.730	68.456	125.371	132.155	112.160	636,992	26.1
F. FONAVI	0	0	110	20.780	74.710	108.730	117.500	127.970	62.250	51.880	563,930	23.1
G. ENACE	2.390	3.100	5.670	380	0	0	530	0	210	0	12,280	0.5
H. OTRAS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS	16.036	41.978	61.452	84.474	80.000	60.060	86.700	20.000	9.500	38.100	498,300	20.4
<b>II. RURAL</b>	<b>1.562</b>	<b>1.776</b>	<b>12.521</b>	<b>31.985</b>	<b>24.395</b>	<b>31.763</b>	<b>56.789</b>	<b>82.908</b>	<b>87.052</b>	<b>94.719</b>	<b>425,470</b>	<b>17.4</b>
A. FONCODES	0	480	11.261	29.851	22.145	24.575	47.039	69.908	78.689	77.519	361,468	14.8
B. OTRAS ENTIDADES DEL GOBIERNO <sup>3/</sup>	573	294	440	161	250	4.688	7.000	10.000	4.863	13.500	41,768	1.7
C. ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES	989	1.002	820	1.973	2.000	2.500	2.750	3.000	3.500	3.700	22,234	0.9
<b>TOTAL</b>	<b>38.999</b>	<b>79.853</b>	<b>109.312</b>	<b>182.142</b>	<b>243.146</b>	<b>257.748</b>	<b>378.641</b>	<b>421.848</b>	<b>370.459</b>	<b>361.523</b>	<b>2,443,670</b>	<b>100.0</b>
POBLACION NACIONAL( MILLONES)	21,07	21,58	22,10	22,64	23,09	23,53	23,94	24,36	24,74	25,20		
INVERSION PERCAPITA (US \$/ PERSONA)	1,9	3,7	4,9	8,0	10,5	11,0	15,8	17,3	15,0	14,3		

1/ Las inversiones incluyen gastos financieros; no incluyen IGV

2/ Estimados, corresponde a inversiones realizadas por CORDELICA

3/ Incluye hasta el año 1994 las inversiones de proyectos del Ministerio de Salud, A partir de 1995 incluye el Sistema de Cooperación Popular, PRONAMACHS e INADE y Proyectos de Frontera

Fuente: Ministerio de la Presidencia. Diagnóstico del Sector saneamiento Setiembre 1999.

Dirección Nacional de Saneamiento

## ANEXO 4

### PLAN NACIONAL DE COMPETITIVIDAD

El Plan Nacional de Competitividad (PNC) tiene como base los lineamientos de la Estrategia Nacional de Competitividad, los cuales se dividieron en 3 lineamientos motores y 7 condicionantes:

- L1: Articulación empresarial y Clusters
- L2: Innovación y transferencia tecnológica
- L3: Educación
- L4: Reglas Claras y Estables
- L5: Política económica transparente y predecible
- L6: Estabilidad Jurídica
- L7: Institucionalidad Pública y Privada
- L8: Mercado Financiero y de Capital
- L9: Infraestructura
- L10: Medio Ambiente

El fin último del PNC es el de contribuir al mejoramiento sostenible de la calidad de vida de la población peruana, para lograr este propósito se debe dinamizar la economía a través de la facilitación de la inversión privada, fuente primordial del crecimiento económico dentro de un marco de creciente inserción al mercado global.

El propósito del PNC es el de mejorar la competitividad de las empresas para su exitosa inserción en el mercado global para el desarrollo social.

El PNC se subdivide en 7 objetivos estratégicos para cada una de las 7 áreas temáticas en que están divididos los 10 lineamientos antes señalados.

Los objetivos estratégicos son los siguientes:

1. Fortalecimiento Institucional. Fortalecer la institucionalidad con un Sistema Público efectivo en sus resultados y eficiente en su costo, con organizaciones privadas y de la Sociedad Civil que sean representativas y tengan capacidades fortalecidas, para promover un adecuado clima de negocios del país.
2. Política Económica, Mercados Financieros y de Capitales. Fortalecer la institucionalidad para mejorar el clima de negocios del país a través de adecuadas políticas económicas, comerciales, fiscales, tributarias y laborales; y mejorar la provisión y el acceso a recursos financieros y de capital.
3. Infraestructura. Aumentar y mejorar la infraestructura física y la provisión de los servicios relacionados para la integración de mercados y el desarrollo empresarial.
4. Articulación Empresarial. Fortalecer las cadenas productivas y conglomerados para promover el desarrollo regional y local.
5. Innovación tecnológica. Aumentar la aplicación de conocimientos para mejorar la competitividad de la producción usando las herramientas que provee la Ciencias, la Tecnología y la Innovación.
6. Educación. Desarrollar competencias en los jóvenes y adolescentes para lograr su mejor desempeño en la sociedad peruana.
7. Medio Ambiente. Mejorar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la conservación del ambiente, promoviendo la eficiencia empresarial y su crecimiento comercial.

El tema saneamiento se encuentra incluido en el objetivo estratégico 3 Infraestructura, en las siguientes estrategias:



1. Desarrollar un sistema integral de infraestructura que garantice una eficiente inversión de los recursos públicos y privados.
2. Fomentar la participación del sector privado en la provisión de la infraestructura de uso público mediante mecanismos como las concesiones y en aquellos casos que requieran de un cofinanciamiento estatal, mediante esquemas de Asociación Público Privada (APP).
3. Fortalecer el marco regulatorio e institucional para facilitar la participación de la inversión privada en la infraestructura del país y asegurar una adecuada protección de los usuarios.

## ANEXO 5

### ESTIMACIÓN DE COSTOS PER CÁPITA

La estimación de los costos per cápita (cpc) se basa en la recopilación de información de diversas obras ejecutadas, desde 1995 hasta 1999 por la EX FONAVI y PRONAP para las zonas urbanas de las provincias del Perú. Estas obras, que alcanzan a un total de 153, se han desagregado en agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas servidas, y dentro de cada uno, se ha discriminado lo que corresponde a la construcción de obras primarias (captación, almacenamiento, conducción, aducción, tratamiento) y secundarias (redes y conexiones). A su vez, éstas se han clasificado en obras de ampliación y de rehabilitación. El costo de la instalación de medidores y del sistema de piletas se obtuvo de un promedio de los costos correspondientes a las EPSs de provincias y a SEDAPAL S.A.

La estimación de los cpc correspondientes a proyectos rurales de agua potable y saneamiento responde a información obtenida de una muestra de 60 proyectos construidos por varias instituciones promotoras como son FONCODES, APRISABAC, CARE, SANBASUR y DIGESA, en áreas rurales de los departamentos de Cajamarca, Cusco, Ayacucho, Apurímac y Lima caracterizadas como de extrema pobreza y cuya población por localidad no supera los dos mil habitantes. Estos proyectos cubren las diversas opciones técnicas y niveles de servicio más frecuentes. Para su estimación, se han considerado costos directos e indirectos. El sistema más representativo es el de gravedad simple; el nivel de servicio es con conexiones domiciliarias de agua y letrinas. Se incluyen los costos para educación sanitaria y la capacitación en operación y mantenimiento de los sistemas, con el propósito de fortalecer la sostenibilidad de los proyectos.

Para cada uno de los proyectos tomados en la información de base, se determinó la población servida beneficiaria de las obras ejecutadas que permitiera hallar los cpc.

**Cuadro N° A5-1  
COSTOS PERCAPITA EN EL AREA URBANA**

COMPONENTE	Costos per cápita (US\$/Hab.)
Ampliación del servicio de agua potable (costo total)	245
Ampliación de redes y conexiones agua potable, sin incluir obras primarias	151
Ampliación del servicio de alcantarillado (costo total)	233
Ampliación de redes y conexiones alcantarillado, sin incluir obras primarias	185
Ampliación tratamiento de aguas servidas	90
Rehabilitación sistema agua potable (1)	31
Rehabilitación sistema alcantarillado(1)	12
Costo de pileta	41
Rehabilitación de los servicios de tratamiento de aguas servidas (1)	14
Costo promedio por medidor instalado (incluye caja y accesorios)	62

(1) Los costos per cápita de rehabilitación están calculados en función de la población servida.

**Cuadro N° A5-2  
COSTOS PERCAPITA EN EL AREA RURAL  
(Poblaciones menores de 2000 Hab)**

COMPONENTE	Costos per cápita (US\$/Hab)
Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable con conexiones	77
Sistemas de Saneamiento con Letrinas	22
Costo de Pileta	41
Rehabilitación de Sistemas de Abastecimiento Agua Potable con conexiones	31

## ANEXO 6

### MODALIDADES DE PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO

**a) Contrato de servicios**

La entidad estatal contrata con firmas privadas la ejecución de tareas específicas. La duración de este tipo de contratos es de 1 a 2 años.

**b) Contrato de gestión**

Se contrata con firmas privadas la gestión total del servicio. Su duración es de 3 a 5 años.

**c) Contrato de arrendamiento**

Se concede a una firma privada el derecho de explotar los servicios a cambio de recibir un canon de arrendamiento por el uso de los activos. El arrendatario es responsable de la operación y mantenimiento del sistema.

**d) Contrato de concesión**

Se concede a un operador privado el derecho de explotar el servicio por un periodo determinado (entre 20 a 30 años). El operador privado asume la totalidad del riesgo comercial, recauda el valor de los servicios, cubre los costos de administración, operación y mantenimiento, así como los de inversión.

**e) BOT (Build, Operate & Transfer)**

El privado financia, construye, opera y explota un proyecto por un periodo de tiempo determinado. Al final del periodo, la obra es transferida a la entidad pública concedente por el valor previsto en el contrato.