



Estado Plurinacional
de Bolivia

PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO DE SANEAMIENTO BÁSICO

2011-2015



MMAyA

Ministerio de Medio Ambiente y Agua

www.mmaya.gob.bo

AUTORIDADES DEL SECTOR DE SANEAMIENTO BÁSICO GESTIÓN 2010

MINISTRA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Dra. Julieta Mabel Monje Villa

VICEMINISTRO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO a.i.

Ing. Rubén Méndez Estrada

DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN a.i.

Lic. Mike Alejandro Gemio Perez

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL PLAN SECTORIAL:

Equipo Técnico – Dirección General de Planificación (DGP – MMAyA)

Equipo Técnico – Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico (VAPSB)

Equipo Técnico – Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

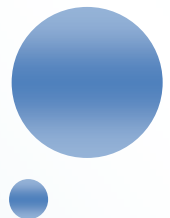
Equipo Técnico – Servicio Nacional para la Sostenibilidad de servicios de Saneamiento Básico (SENASBA)

Equipo Técnico – Unidad de Coordinación de Programas – Programa de Agua y Alcantarillado Periurbanas (UCP-PAAP)

Equipo Técnico – Entidad de Ejecutora de Medio Ambiente y Agua Potable (EMAGUA)



MMAyA
Ministerio de Medio Ambiente y Agua



PRESENTACIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo de Bolivia y en particular el Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico 2011 – 2015 especifican como objetivo el mejorar y ampliar los servicios agua potable y de saneamiento básico, cubriendo las necesidades de toda persona, para hacer efectivo el derecho humano al agua segura y a los servicios de saneamiento, dando cumplimiento al compromiso de la Constitución Política del Estado y del Gobierno del Estado Plurinacional dentro del marco del “VIVIR BIEN”.

Dentro del marco de los recursos naturales, el agua en particular está considerada como el recurso más importante para la sostenibilidad de los ecosistemas, que a su vez brindan servicios de apoyo a la vida de personas, animales y plantas, además de contribuir al crecimiento y desarrollo del país a través del mejoramiento en salud y educación. Por otra parte el agua contaminada es la mayor causa de enfermedades y mortalidad, la calidad y cantidad del agua es un factor determinante en el nivel de pobreza, educación y producción, tanto en el área rural y urbana.

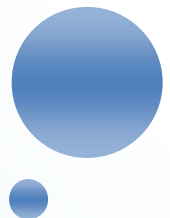
Refiriéndonos a este recurso, tanto la calidad como la cantidad del agua en el mundo está en disminución, amenazando la salud de ecosistemas y humanos en todo el mundo. Muchos factores influyen en este deterioro, incluyendo el crecimiento de la población, uso de las tierras, descarga industrial de químicos y factores resultantes del cambio climático, son los que van cambiando el escenario hacia el acceso al agua en todo el mundo.

Hoy, cientos de millones de personas no tienen acceso a fuentes mejoradas de agua potable, quedando en riesgo de contraer enfermedades relacionadas al agua, saneamiento e higiene, lo que va complicando los distintos escenarios educativos, de salud y productivos.

***EL ACCESO AL AGUA, MAS QUE UNA
NECESIDAD, ES UN DERECHO HUMANO!***



MMAyA
Ministerio de Medio Ambiente y Agua





Estado Plurinacional
de Bolivia



MMAyA
Ministerio de Medio Ambiente y Agua

RESOLUCION MINISTERIAL N° **Nº 118**

La Paz, **25 ABR 2011**

VISTOS Y CONSIDERANDO

Que mediante nota MMAyA/DGP N° 186/2011 de 17 de febrero de 2011, el Lic. Gary Suarez Zabala, Director General de Planificación del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, solicita la aprobación del "Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico (2011-2015)", en cumplimiento al Dictamen favorable emitido por el Ministerio de Planificación del Desarrollo.

Que el Gobierno Nacional, con el objetivo de revertir el proceso de mercantilización del recurso agua, ha reafirmado el rol del Estado y de la participación social, de tal modo que la institucionalidad sectorial de la gestión de la prestación de servicios de agua y saneamiento básico, se sustenten en los pilares básicos de: Agua para la Vida, Rol protagónico del Estado y la Participación Social, motivo por el cual ha sido necesaria la reformulación del Plan Nacional de Saneamiento Básico.

Que el Decreto Supremo N° 29894 del 7 de febrero de 2009, que aprueba la Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, dispone en su artículo 94 el funcionamiento y la estructura jerárquica del Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

Que el Artículo 95 del Decreto Supremo N° 29894, dispone que entre las atribuciones del Ministro de Medio Ambiente y Agua se encuentran la de formular, ejecutar, evaluar y fiscalizar las políticas y planes de agua potable y saneamiento básico, riego y manejo integral de cuencas y rehabilitación forestal de cuencas y áreas degradadas, así como el aprovechamiento sustentable del agua en todos sus estados, sean estas superficiales y subterráneas, aguas fósiles, glaciales, humedales, minerales, medicinales; y controlar, supervisar, dirigir y fortalecer el marco institucional descentralizado y autónomo de planificación y regulación del sector de recursos hídricos y medio ambiente.

Que el Plan Nacional de Desarrollo aprobado por Decreto Supremo N° 29272 de 12 de noviembre de 2007, propone el establecimiento de un nuevo Estado promotor y protagonista del desarrollo, a objeto de promover la construcción de un nuevo patrón de desarrollo diversificado e integrador, que contribuya a la erradicación de la pobreza, desigualdad social y exclusión.

Que el Viceministerio de Planificación y Coordinación, dependiente del Ministerio de Planificación del Desarrollo, en su calidad de institución rectora de la planificación, en base al Informe Técnico MPD-VPC-DGSPIE N° 007/2011 de 15 de enero de 2011, emite dictamen técnico favorable para que el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, como cabeza de sector apruebe el "Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico 2011-2015", para su publicación, difusión oficial y ejecución respectiva.





Que el Informe Técnico MMAyA/DGP N° 046/2011 de 16 de marzo de 2011, recomienda a la Sra. Ministra de Medio Ambiente y Agua, aprobar el Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico 2011-2015, en base al Dictamen Favorable del Ministerio de Planificación del Desarrollo.

Que es necesario aprobar mediante disposición expresa, el "Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico 2011-2015" del Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

POR TANTO:

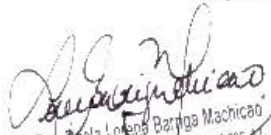
El Ministro de Medio Ambiente y Agua, en uso de sus atribuciones y con las facultades conferidas por Ley,

RESUELVE:

PRIMERO.- Aprobar el "Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico 2011-2015", del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, en conformidad a lo dispuesto en el Dictamen Técnico Favorable emitido por el Viceministerio de Planificación y Coordinación dependiente del Ministerio de Planificación del Desarrollo, el mismo que en anexo formará parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

SEGUNDO.- El Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Dirección General de Planificación, quedan encargados de la difusión del Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico 2011-2015 y cumplimiento de la presente Resolución Ministerial.

Regístrese, comuníquese y cúmplase


Dra. Paola Lorenz Barga Machicao
Directora General de Asuntos Jurídicos
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA


Dra. Julieta Mabel Monje Villa
MINISTRA DE MEDIO AMBIENTE
Y AGUA



Índice

	Pág.
I. MARCO ESTRATÉGICO	2
1. MARCO CONCEPTUAL	2
- Vivir Bien	3
- Estado Plurinacional, Social y Comunitario	7
- Nuevo Modelo de Regulación con Participación Social	9
- Acceso al agua potable y saneamiento como Derecho humano en el Marco de las Autonomías	10
2. DIAGNOSTICO SECTORIAL	15
• EVALUACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN	15
• ESTADO DE SITUACIÓN DEL SECTOR	19
- ANÁLISIS DE CONTEXTO	19
• ANÁLISIS DE ACTORES	62
• IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS	65
• IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALIDADES	75
• CONCLUSIONES	79
- LÍNEA DE BASE	89
3. PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN	91
• MANDATO POLÍTICO, SOCIAL Y ECONÓMICO	91
• VISIÓN Y EJES O POLÍTICAS DE DESARROLLO	91
• OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, METAS E INDICADORES DE LOGRO	93
• ESTRATEGIAS DE DESARROLLO	96
II. MARCO OPERATIVO	100
4. PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO PLURIANUAL	101
• ESTRATEGIA DE FINANCIAMIENTO Y DE IMPLEMENTACIÓN	105
• SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y CONTROL SOCIAL	108
ANEXOS	112

Índice de Cuadros

	Pág.
CUADRO No. 1.- PROGRAMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO CONCLUIDOS 2001-2008	15
CUADRO No. 2.- PROGRAMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EJECUCIÓN	17
CUADRO No. 3.- CARTERAS DE PROYECTOS EN GESTIÓN PARA EL 2011	17
CUADRO No.4.- CARTERAS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	18
CUADRO No 5.- COBERTURA NACIONAL DE AGUA POTABLE	18
CUADRO No. 6.- COBERTURA NACIONAL DE SANEAMIENTO	19
CUADRO No 7.- SITUACIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE BOLIVIA EN EL CONTEXTO MUNDIAL (2002 - 2003)	20
CUADRO No. 8.- COBERTURAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO POR CATEGORÍA POBLACIONAL	38
CUADRO No 9.- BOLIVIA: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, SEGÚN CIUDADES CAPITALES, 1999-2009 (EN TONELADAS)	43
CUADRO No. 10.- BOLIVIA: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, SEGÚN TIPO DE PROCEDENCIA, 2003-2009 (EN TONELADAS)	43
CUADRO No. 11.- POBLACIÓN TOTAL PROYECTADA, POR AÑO CALENDARIO, SEGÚN ÁREA Y DEPARTAMENTO, 2005 - 2010	47
CUADRO No.12.- COBERTURAS EXISTENTES POR CATEGORÍA POBLACIONAL	52
CUADRO No.13.- COBERTURA EXISTENTE POR CATEGORÍA POBLACIONAL	89
CUADRO No. 14.- COBERTURA POBLACIONAL DEL SERVICIO DE ASEO URBANO POR CATEGORÍA POBLACIONAL	89
CUADRO No. 15.- META DE COBERTURA A AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	90
CUADRO No. 16.- METAS DE COBERTURA 2015. POBLACIÓN CON ACCESO A SANEAMIENTO BÁSICO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS	90
CUADRO No. 17.- MATRIZ DE PRESUPUESTO PLURIANUAL	103
CUADRO No. 18.- MATRIZ DE PRESUPUESTO POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO	104

Índice de Gráficos

	Pág.
Gráfico No. 1.- COBERTURAS ESTIMADAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE SUDAMÉRICA	20
Gráfico No. 2.- POBLACIÓN SERVIDA CON CONEXIÓN DE AGUA POTABLE	21
Gráfico No. 3.- COBERTURA DE ALCANTARILLADO SANITARIO	22
Gráfico No. 4.- POBLACIÓN SERVIDA CON CONEXIÓN DE AGUA POTABLE	22
Gráfico No. 5.- CONSUMO POR HABITANTE (LITROS POR DIA)	23
Gráfico No. 6.- PERDIDAS EN LA RED (EN % DEL AGUA DESPACHADA)	23
Gráfico No. 7.- INDICADOR DE COBERTURA DE AGUA POTABLE POR EPSA (%)	24
Gráfico No. 8.- COBERTURA ALCANTARILLADO SANITARIO POR EPSA(%)	25
Gráfico No. 9.- VOLUMEN DE AGUA FACTURADO – TRATADO – PRODUCIDO POR EPSA (Hm3)	25
Gráfico No. 10.-INDICE DE AGUA NO CONTABILIZADA POR EPSA (%)	26
Gráfico No. 11.- N° CONEXIÓN MEDIDO – NO MEDIDO POR EPSA (N°)	26
Gráfico No. 12.- DOTACIÓN POR EPSA (litro/habitante/día)	27
Gráfico No. 13.- RAZÓN DE TRABAJO POR EPSA (%)	27
Gráfico No. 14.- ÍNDICE DE RECAUDACIÓN POR EPSA (%)	28
Gráfico No. 15.- TARIFA MEDIA POR EPSA (Bs/m3)	28
Gráfico No. 16.- COSTO OPERATIVO POR EPSA (Bs/m3)	29
Gráfico No. 17.- NUMERO DE EMPLEADOS POR CADA 1000 CONEXIONES POR EPSA (Nº)	29
Gráfico No. 18.- COBERTURA AGUA POTABLE POR EPSA (%)	30
Gráfico No. 19.- COBERTURA ALCANTARILLADO SANITARIO POR EPSA (%)	30
Gráfico No. 20.- VOLÚMENES FACTURADO – TRATADO – PRODUCIDO POR EPSA (Hm3)	31
Gráfico No. 21.- DOTACIÓN POR EPSA (litro/habitante/día)	31
Gráfico No. 22.- CONEXIONES MEDIDAS – NO MEDIDAS POR EPSA (Nº)	32
Gráfico No. 23.- TARIFA MEDIA POR EPSA (Bs/m3)	32
Gráfico No. 24.- COSTO OPERATIVO POR EPSA (Bs/m3)	33
Gráfico No. 25.- COBERTURA AGUA POTABLE	33

Gráfico No. 26.- COBERTURA ALCANTARILLADO	34
Gráfico No. 27.- VOLÚMENES FACTURADO – TRATADO – PRODUCIDO POR EPSA (Hm3)	34
Gráfico No. 28.- NÚMERO DE CONEXIONES MEDIDO – No. MEDIDO POR EPSA (Nº)	35
Gráfico No. 29.- TARIFA MEDIDA POR EPSA (Bs/m3)	35
Gráfico No. 30.- COSTO OPERATIVO POR EPSA (Bs/m3)	36
Gráfico No. 31.- COBERTURA AGUA POTABLE	36
Gráfico No. 32.- COBERTURA ALCANTARILLADO	37
Gráfico No. 33.- DÉFICIT DE SERVICIOS ENTRE ÁREA URBANA Y RURAL – 2007	38
Gráfico No. 34.- DÉFICIT ENTRE SERVICIOS AÑO 2007	39
Gráfico No. 35.- GENERACIÓN NACIONAL DE RESIDUOS SÓLIDOS POR CATEGORÍA POBLACIONAL (TON/DÍA) - AÑO 2010	41
Gráfico No. 36.- COMPOSICIÓN MEDIA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	42
Gráfico No. 37.- COBERTURA DE SERVICIO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE POR DEPARTAMENTO Y CATEGORÍAS MUNICIPALES, EN ÁREAS URBANAS	42
Gráfico No. 38.- PORCENTAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS POR PROCEDENCIA	44
Gráfico No. 39.- TIPOS DE DISPOSICIÓN FINAL EN BOLIVIA	45
Gráfico No. 40.- ÁRBOL DE PROBLEMAS	66
Gráfico No. 41.- POBLACIÓN BENEFICIADA CON AGUA POTABLE EN ÁREAS URBANA Y RURAL	80
Gráfico No. 42.- POBLACIÓN BENEFICIARIA CON SANEAMIENTO BÁSICO EN ÁREAS URBANAS Y RURAL	80

Siglas y abreviaturas

AAPS	Autoridad de Fiscalización y Control Social en Agua Potable y Saneamiento
ASDI	Agencia de Cooperación del Gobierno de Suecia
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CPE	Constitución Política del Estado promulgada en febrero de 2009
CTRL	Comisión Técnica de Registros y Licencias
DESCOM	Desarrollo Comunitario
EMAGUA	Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua
EPSA	Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Saneamiento
Graf.	Gráfico
GTZ	Cooperación Técnica Alemana
IARIS	Identificador de Áreas de Inversión en Saneamiento Básico
INE	Instituto Nacional de Estadística
JICA	Agencia de Cooperación Técnica del Gobierno del Japón
KFW	Cooperación Financiera Alemana
MICSA	Mecanismo de Inversión para Coberturas en el Sector de Agua Potable y Saneamiento
MMAyA	Ministerio del Medio Ambiente y Agua
ONG	Organización no Gubernamental
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
SENASBA	Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico
SIAB	Sistema de Información en Agua y Saneamiento
UNICEF	Agencia de Naciones Unidas para la Infancia
VAPSB	Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
DGGIRS	Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos



Estado Plurinacional
de Bolivia

MARCO ESTRATÉGICO



MMAyA
Ministerio de Medio Ambiente y Agua



I. MARCO ESTRATÉGICO

1.- MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual de Saneamiento Básico se establece en directa relación a la Constitución Política del Estado y el D.S. 29894 que norma la Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional

El Estado Boliviano a través del Sector de Saneamiento Básico debe garantizar a los Bolivianos y Bolivianas la preservación, cobertura, captación y administración del recurso agua, manteniendo la sostenibilidad del servicio con una condición no lucrativa, gestión responsable y participación Territorial del nivel Nacional, Departamental, Regional, Municipal y Naciones y Pueblos Indígenas Originarios y Campesinos incrementando el acceso a los servicios de agua potable y de servicios básicos, y con su transversalidad al sector estratégico y al sector de generación de ingresos y de empleo planteado en la CPE Y PND; otorgando seguridad jurídica, conservando, protegiendo y aprovechando de manera sustentable los recursos hídricos, a los usuarios y entidades prestadoras de servicios de agua potable y saneamiento básico, consolidando y fortaleciendo el sector a través de instituciones que prestan servicios integrales y sostenibles para **VIVIR BIEN**.

Los cambios estructurales que se quiere lograr en el sector, consisten en la pretensión de lograr un incremento sustancial del acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento básico en general, en el marco de una gestión integral de los recursos hídricos y las cuencas, y de una gestión participativa y responsable de instituciones prestadoras de servicios básicos garantizando la sostenibilidad y el carácter no lucrativo de los mismos, promoviendo la participación de los usuarios, la transparencia, la equidad, respetando usos y costumbres de comunidades campesinas e indígenas y garantizando jurídicamente el acceso a las fuentes de agua para la prestación de los servicios.

El derecho al acceso de los servicios de agua potable y saneamiento (Art. 16 y 20 de la CPE) representa una situación fundamental para todo usuario de los servicios, ya que la misma se debe otorgar sin ningún tipo de restricción y en las mismas condiciones para quien lo solicite y es una obligación de las entidades que prestan el servicio, (Art. 20 de la CPE) de brindar el mismo con responsabilidad, continuidad, cantidad, calidad así como buscar la mayor cobertura posible y que el usuario retribuya este servicio mediante tarifas equitativas, los cuales deben estar orientados por los principios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia.

El Gobierno Plurinacional, con el objetivo de revertir el proceso de mercantilización del agua, ha reafirmado el rol del Estado y de la participación social, de tal modo que la institucionalidad sectorial y la gestión de la prestación de los servicios de agua y saneamiento, se sustentan en los siguientes PILARES básicos, los cuales constituyen también los fundamentos del Plan:

EL AGUA PARA LA VIDA COMO PRINCIPIO RECTOR

- ◆ El objetivo último es la reafirmación del Agua como un derecho a la vida y los servicios básicos como derecho humano.
- ◆ El Estado instituye un nuevo modelo de REGULACIÓN con participación social
- ◆ En consecuencia, se funda el plan en la erradicación de la mercantilización del agua y se refuerza la prohibición de la privatización y las concesiones del agua y sus servicios.

ROL PROTAGÓNICO DEL ESTADO

- ◆ El estado es el principal agente de las inversiones.
- ◆ El estado instituye un nuevo modelo de **Regulación con Participación Social**.
- ◆ El estado asumirá el liderazgo de los procesos de fortalecimiento Institucional, Asistencia Técnica y DESCOM.

LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

- ◆ Fortalecimiento, apoyo y fomento a articulación de sistemas comunitarios, cooperativas y a las organizaciones asociativas de sistemas comunitarios
- ◆ Reconocimiento jurídico de los usos y costumbres.
- ◆ Conformación del Consejo de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS) que se constituye en una instancia de participación social.
- ◆ Los Comités Técnicos de Registros y Licencias CTRL, coadyuvan a la AAPS en el proceso de regularización de EPSA constituyéndose en un brazo social operativo.

1.1. VIVIR BIEN

a) Vivir en Comunidad

Lo comunitario es la apropiación colectiva de los recursos en el plano económico y la decisión colectiva a nivel político y sustentado en el pluralismo social cultural, económico, político y jurídico, como base de su intercomunicación. Lo comunitario no se refiere de ninguna manera únicamente a la comunidad rural, Por consiguiente se establece una gestión sostenible, equitativa, participativa e integral de los recursos hídricos, contribuyendo al desarrollo social y económico de una sociedad pluricultural, a la conservación del medio ambiente con la participación del Estado, priorizando:

- ◆ el agua para la vida como un Derecho Fundamentalísimo
- ◆ el agua como un recurso natural.

- el agua para la alimentación y producción agropecuaria.

Se ha definido a la Gestión de Recursos Hídricos como un proceso que promueve el desarrollo coordinado del agua, de la tierra y de los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico con equidad y sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales. Un aspecto importante y crítico para la aplicación de la Gestión Integral de los Recursos Hídricos es la integración de varias visiones sectoriales y de intereses en el proceso de toma de decisiones, para lo cual es imprescindible el desarrollo de mecanismos que permitan la consulta, la participación y el consenso con todos los actores involucrados.

En este contexto el artículo 374 de la nueva CPE menciona que: El Estado protegerá y garantizará el uso prioritario del agua para la vida. Es deber del Estado gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos, con participación social, garantizando el acceso al agua a todos sus habitantes. La ley establecerá las condiciones y limitaciones de todos los usos. Además El Estado reconocerá, respetará y protegerá los usos y costumbres de las comunidades, de sus autoridades locales y de las organizaciones indígena originaria campesinas sobre el derecho, el manejo y la gestión sustentable del agua.

b) Disfrute de servicios de agua potable y saneamiento básico

Para poder vivir bien, el Gobierno nacional, con el objetivo de revertir el proceso de mercantilización del agua, ha reafirmado el rol del estado y de la participación social, de tal modo que la institucionalidad sectorial y la gestión de la prestación de los servicios de agua y Saneamiento se requiere tener in disfrute de los servicios de agua potable y saneamiento básico lo cual permitirá:

- Un incremento al acceso de la población a los servicios de agua potable y Saneamiento básico.
- Ejecución de inversiones importantes en agua potable y saneamiento Básico para acompañar al desarrollo de las comunidades.

La gestión integral de los residuos sólidos, contribuye al Vivir Bien, con el propósito de aportar a la realización humana en armonía con la naturaleza, lo cual significa gozar y participar en forma planificada, comunitaria y corresponsable de los servicios que ayudan a satisfacer nuestras necesidades, a proteger la salud y preservar de manera sostenible los recursos del medio ambiente.

Significa no contaminar nuestros recursos naturales, el agua que consumimos, la tierra para el cultivo y el aire que respiramos, esto se logra través de un compromiso corresponsable y participativo entre las instituciones y la población en el entendido de que todos somos parte del problema y por lo cual debemos desarrollar acciones orientadas a prevenir la generación los mismos y a controlar los riesgos sanitarios y ambientales asociados.

c) Realización afectiva y espiritual

El Sector promueve una relación estrecha de la comunidad con el agua, que puede expresarse como una permanente búsqueda de armonía, donde prevalecen las visiones de crianza del agua y conversación con las circunstancias en un contexto diverso y variable.

d) Vivir en armonía con la naturaleza

Bajo la Nueva Visión de una Bolivia Digna, Soberana y Democrática para el contexto del “Vivir Bien”, el concepto y la visión sobre el agua y su gestión se fundamenta en la posibilidad de recuperar la capacidad de una relación respetuosa y amable con la naturaleza y en la sociedad, donde el agua debe ser un factor de relacionamiento, armonía e integración.

En Bolivia existe una conciencia social del agua como derecho humano, asimismo se puede evidenciar el compromiso social para preservar y acceder al recurso agua expresado en defensa de los derechos de gestión basada en usos y costumbres de las comunidades campesinas, indígenas y originarias. También se puede mencionar el latente interés de la sociedad en el uso adecuado de los recursos hídricos y los servicios.

Según la ideología dominante, todo el mundo quiere vivir mejor y disfrutar de una mejor calidad de vida. De modo general asocia esta calidad de vida al Producto Interno Bruto de cada país. Sin embargo, para los pueblos indígenas originarios, la vida no se mide únicamente en función de la economía, sino más bien se lo ve como la esencia misma de la vida.

Saber vivir implica estar en armonía con uno mismo; “estar bien” o “sumanqaña” y luego, saber relacionarse o convivir con todas las formas de existencia

En el Vivir Bien nos desenvolvemos en armonía con todos y todo, es una convivencia donde todos nos preocupamos por todos y por todo lo que nos rodea. Lo más importante no es el hombre ni el dinero, lo más importante es la armonía con la naturaleza y la vida. Siendo la base para salvar a la humanidad y el planeta de los peligros que los acosa una minoría individualista y sumamente egoísta, el Vivir Bien apunta a una vida sencilla que reduzca nuestra adicción al consumo de nuestros recursos naturales como el agua y mantenga una producción equilibrada sin arruinar el entorno.

En este sentido, Vivir Bien es vivir en comunidad, en hermandad y especialmente en complementariedad. Es una vida comunal, armónica y autosuficiente. Vivir Bien significa complementarnos y compartir sin competir, vivir en armonía entre las personas y con la naturaleza. Es la base para la defensa de la naturaleza, de la vida misma y de la humanidad toda. El sector busca el equilibrio hidráulico en el servicio cuidando las fuentes de agua, su aprovechamiento y su devolución en condiciones que no afecten a la ecología y medio ambiente. La prestación de estos servicios deben ser necesariamente atendidos por los diferentes niveles de gobierno de manera armónica, universal y equitativa

El Estado promueve una relación estrecha de la comunidad con el agua, que puede expresarse como una permanente búsqueda de armonía, donde prevalecen las visiones de crianza del agua y conversación con las circunstancias en un contexto diverso y variable.

El Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, Evo Morales, dijo que debemos “Construir un socialismo comunitario en armonía con la Madre Tierra basado en el pueblo, en las comunidades y no en la burocracia estatal que antepone sus privilegios a los del conjunto de la sociedad. Ésta es nuestra manera de estar en el mundo. Nuestra visión de armonía con la naturaleza y entre los seres humanos es contraria a la visión egoísta, individualista y acumuladora del modelo capitalista”.

e) Descolonización

Después de más de 500 años de colonialismo, no se puede entender un verdadero proceso descolonizador sin el Vivir Bien como guía que apunte a un nuevo modelo de sociedad, y a la vez tampoco se puede entender tratar de aplicar las enseñanzas del Vivir Bien sin un verdadero proceso de descolonización, que desmonte las estructuras del estado colonial y de paso a esa nueva sociedad.

A partir de 1997 se implementó la privatización del servicio de agua potable en las ciudades de La Paz, El Alto y Cochabamba mediante la Ley 2066 se implantó una política de concesiones para las empresas privadas en La Paz Aguas de Illimani y en Cochabamba Aguas del Tunari.

En contrapartida la nueva constitución política del estado reconoce esta importancia y declara el agua un derecho fundamental para la vida el artículo 16 menciona que:

- ◆ Toda persona tiene derecho al agua y a la alimentación.
- ◆ El Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad alimentaria, a través de una alimentación sana, adecuada y suficiente para toda la población.

Asimismo la Constitución Política del Estado Plurinacional reconoce la importancia y declara al agua como un derecho fundamental para la vida, así también establece como principio básico el priorizar el uso de agua para la vida.

En relación al artículo 20 de la CPE menciona que toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones.

Por lo tanto los recursos hídricos debe estar en manos de los bolivianos y no debe permitirse ningún tipo o forma de privatización del agua que reduzca el derecho de acceso en cantidad y calidad suficiente para la satisfacción de las necesidades fundamentales de las personas

El Estado tiene a su cargo la administración del agua como recurso natural, como un beneficio para asegurar su abastecimiento y calidad para toda la población, con especial atención a la población más vulnerable respetando los derechos de los pueblos indígenas y originarios.

La prestación de los servicios de agua potable y saneamiento debe realizarse con la participación y gestión financiera del Estado y no debería estar sometida a la libre oferta y demanda como un servicio estrictamente mercantilista.

El agua es de dominio público y su gestión debe ser pública, participativa y descentralizada, el Estado privilegiará y fomentará el uso social de los recursos hídricos sobre el uso comercial. El acceso al agua es un derecho de las personas (Art. 16 y 20 de la CPE) y de todos los seres vivos de un territorio, y su distribución y uso debe basarse en los principios de justicia, solidaridad, equidad, diversidad y sostenibilidad.

Es importante resaltar que la CPE (Art. 20), que los servicios de agua no serán objeto de concesión o privatización y estarán sujetos a régimen de Licencias y Registros, conforme a Ley, ya que se busca descolonizar y desmontar ese sistema neoliberal que buscaba privatizar los servicios de agua potable y saneamiento otorgándose concesiones con fines de lucro aprovechándose de los más pobres. La misma se reitera en el Art. 373 de la CPE acotando que los recursos hídricos no podrán ser objeto de apropiaciones privadas y estos como los servicios no serán concesionados. Del mismo modo en este cometido de anular ese esquema neoliberal sobre los servicios de agua se pone énfasis sobre la prohibición del monopolio y oligopolio privado (Art. 314 de la CPE), en la producción y comercialización de estos servicios, respetando los derechos de los pueblos indígenas y originarios, protegiendo las fuentes de agua dulce del país y garantizando la reposición y devolución de este recurso a la naturaleza en las mismas condiciones, para armonizar las necesidades actuales con las de las generaciones futuras.

Uno de los desafíos institucionales actuales es revertir algunas experiencias negativas que se han enfrentado en la conformación de Entidades Público Sociales con Participación Ciudadana, lo cual se podrá lograr diseñando los objetivos y los lineamientos institucionales y jurídicos que establezcan los perfiles básicos de un Modelo de Gestión Pública Social, lo importante es lograr que estos servicios sean manejadas por entidades cuiden la economía de la población otorgando un servicio social y equitativo y que sea accesible a toda la población sin diferenciación alguna sobre su situación social, política o religiosa.

1.2. ESTADO PLURINACIONAL, SOCIAL Y COMUNITARIO

Es el nuevo proyecto de país unitario que se asienta en la preexistencia de las naciones y pueblos indígenas originarios y tiene el carácter de pluri-social, multi-institucional y andamiaje comunitario

a) Rol económico promotor y protagonista del desarrollo productivo

El agua es de dominio público y su gestión debe ser pública, participativa y descentralizada, el Estado privilegiará y fomentará el uso social de los recursos hídricos sobre el uso comercial. El acceso al agua es un derecho de las personas y de todos los seres vivos de un territorio, y su distribución y uso debe basarse en los principios de justicia, solidaridad, equidad, diversidad y sostenibilidad. El estado protegerá las fuentes de agua dulce del país garantizando la reposición y

devolución de este recurso a la naturaleza en las mismas condiciones, para armonizar las necesidades actuales con las de las generaciones futuras.

En el Estado Unitario Social Plurinacional Comunitario, la base de su economía son las **Empresas Comunes o Comunitarias** tanto en las áreas urbanas como rurales.

En esta sociedad, por lo tanto, uno podrá tener más que el otro siempre y cuando sea producto de su trabajo y no a costa del trabajo del otro. Por lo que es una sociedad basada en un principio “a cada quien de acuerdo a su capacidad y su necesidad”.

En estas sociedades de las empresas del sector rural lo que se trata es solamente de potenciarlo incorporando nuevas tecnologías de producción. Mientras que en áreas urbanas hay experiencias mínimas por lo que se debe trabajar en la constitución de estas empresas bajo el monitoreo y apoyo del Estado.

En un Estado Social Comunitario Plurinacional se apoya y se respeta la **empresa pública, comunitarias, mancomunadas, cooperativas, asociaciones y comités de agua**; para el manejo de los recursos naturales que atinge a un interés nacional y distribuye las ganancias al conjunto de los bolivianos a través de proyectos que coadyuven a elevar la calidad de vida y los procesos de integración.

b) Político

La lucha de la sociedad es en contra de las políticas que promueven el uso mercantil del agua, las cuales a menudo se imponían mediante mecanismos coercitivos, ha dado lugar a la emergencia de un conjunto de tomas de posición y propuestas de parte de las organizaciones campesinas, indígenas, vecinales, de regantes, etc.

Contar con una política integral financiera sectorial que permitirá el establecimiento de criterios de asignación de créditos y donaciones para efectuar las inversiones, de manera que se garantice la equidad, transparencia de las inversiones, distribuyendo los recursos económico-financieros. (MICA - AAPS).

Un Estado Social Plurinacional Comunitario, tiene como base en el sistema político a la **democracia comunal** quiere decir que todas las decisiones son tomadas de manera colectiva, la misma que será expresada a través de las deliberaciones colectivas en forma directa o mediante una consulta colectiva. Ello implica que los espacios políticos son fundamentalmente territoriales, pero también el estado plurinacional asume la democracia representativa.

Los representantes de cada unidad territorial sólo expresan y ejecutan la decisión colectiva.

a) Social

Participación de las organizaciones sociales en la gestión del sector, particularmente de los usuarios de servicios en los procesos de toma de decisiones sobre aspectos relativos al mismo, por

otra parte, se generarán las condiciones adecuadas para la participación social de los actores vinculados al sector de acuerdo a una reglamentación.

1.3. NUEVO MODELO DE REGULACIÓN CON PARTICIPACIÓN SOCIAL

El Estado gestiona, **REGULA**, protege y planifica el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos con participación social. Una Regulación con participación social, que no tiene nada que ver con el viejo enfoque de la regulación, una regulación tecnocrática, concentrada en el nivel nacional.

La CPE establece una Regulación con participación social desde el ámbito local hasta el ámbito nacional, y tiene que ver con la Gestión Integral de los Recursos Hídricos (GIRH), con el Manejo Integral de Cuencas (MIC), y por supuesto con la Gestión de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Por otra parte, la Ley Marco de Autonomías y Descentralización (LMAD) establece que es una competencia exclusiva del nivel central del Estado, la regulación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario (Art. 83.I.1.a). Por lo tanto, el Estado en su nivel central tiene la facultad de dictar leyes, reglamentos y ejecutar la regulación de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado sanitario.

La base del nuevo marco regulatorio se sustenta, por lo tanto, en el mandato de la CPE que establece el Derecho Humano al Agua; establece un nuevo régimen de Licencias y Registros que elimina la privatización del agua y prohíbe las concesiones.

Determina una regulación que asegura la sostenibilidad del servicio y cobertura necesaria con participación y control social, reconociendo usos y costumbres en la gestión y administración del agua.

Un hecho, sin duda que muestra el alcance del proceso de cambio que vive el país, particularmente en el ámbito de la regulación, ha sido la conformación del Consejo de la AAPS que se constituye en una instancia de participación social. Por otra parte, los Comités Técnicos de Registros y Licencias CTRL, coadyuvan a la entidad en el proceso de regularización de las EPSA constituyéndose en un brazo social operativo.

El nuevo marco regulatorio, pasa por construir y profundizar un proceso de regulación que permita la recuperación y conservación de nuestros ecosistemas hídricos, la sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento, así como mejorar la calidad de vida de los bolivianos y bolivianas. En definitiva, se trata de “Vivir Bien” con acceso al agua y alcantarillado sanitario, respetando el Derecho Humano al Agua y los Derechos de la Madre Tierra.

Tiene como una de sus principales prioridades promover la participación de la sociedad civil en los procesos de desarrollo e implementación de la Gestión Regulatoria de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario en el marco de responsabilidad compartida entre los diferentes actores en la temática del agua.

Una nueva tarea asignada por el D.S. 071 a la AAPS es la regulación de fuentes de agua sobreexplotadas y/o contaminadas, por lo que la AAPS inició la regularización de sistemas de

autoabastecimiento de recursos hídricos para el sector industrial y comercial, así como el control y fiscalización del tratamiento y vertido de agua residuales industriales, mineras y otras que afecten fuentes de agua para consumo humano.

La regulación de los servicios de agua potable y saneamiento con enfoque de ecosistema, cuenca y social, se efectiviza a partir de una Gestión Integral de los Recursos Hídricos, mediante un seguimiento estricto a la calidad de los servicios en todos sus ámbitos, técnico, financiero, comercial y administrativo. Asumiendo fundamentalmente, la defensa de los derechos de los usuarios.

1.4. ACCESO AL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO COMO DERECHO HUMANO EN EL MARCO DE LAS AUTONOMÍAS

La Constitución Política del Estado, define un nuevo modelo de estado y sistema de gobierno, ha ampliado de manera extraordinaria los derechos constitucionales, además de una nueva estructura funcional y territorial del poder público así como un modelo de desarrollo económico – social, en beneficio de la población boliviana.

Respecto al modelo de Estado, el 1ro. De la Nueva Constitución Política del Estado define a Bolivia como “....Unitario, Social de Derecho Plurinacional Comunitario descentralizado y con autonomías.....”, Social de Derecho, porque principios como la democracia, la división de poderes, sufragio universal, etc., priorizando los intereses colectivos antes que los individuales, plurinacional y comunitario porque reconoce las naciones y pueblos indígenas en condición de sujetos colectivos, políticos, económicos, sociales y culturales. Y descentralizado con Autonomías, como fundamentos de distribución del poder públicos con base territorial, en perspectiva de lograr una adecuada articulación entre la estructura del Estado y los pueblos indígenas y las regiones.

Donde los gobiernos autónomos como depositarios de la confianza ciudadana en su jurisdicción y al servicio de la misma, tiene los siguientes fines y competencias:

- ◆ Concretar el carácter plurinacional y autonómico del estado en su estructura organizativa territorial
- ◆ Promover y garantizar el desarrollo integral, justo, equitativo, y participativo del pueblo boliviano, a través de la formulación y ejecución de políticas, planes, programas y proyectos concordantes con la planificación del desarrollo nacional.
- ◆ Garantizar el bienestar social y la seguridad de la población boliviana.
- ◆ Reafirmar y consolidar la unidad del país, respetando la diversidad cultural.
- ◆ Promover el desarrollo económico armónico en departamentos, regiones, municipios y territorios indígena originario campesinos, dentro de la visión cultural económica y productiva de cada entidad territorial autónoma.
- ◆ Preservar, conservar, promover y garantizar, en lo que corresponda, el medio ambiente y los ecosistemas, contribuyendo a la ocupación racional del territorio y al aprovechamiento

sostenible de los recursos naturales en su jurisdicción.

Para ello que el Plan Sectorial de Desarrollo, coadyuvare en el alcance de estos objetivos, donde además el alcance de la cobertura del agua y el de los servicios básicos será esencial, para que se establezcan una estructura en la cual se establezcan los gobiernos departamentales, municipales, etc.

Por otro lado el derecho al agua potable y al saneamiento seguro se constituye en un derecho humano esencial para el disfrute pleno de la vida, así como el desarrollo de otros derechos.

El agua potable y el saneamiento son componentes principales para el logro de mayores índices de desarrollo humano, por lo que no es suficiente impulsar y promover el acceso de estos servicios. En ese contexto a través de la **Ley Marco de Autonomías y Descentralización** se definen las competencias que tienen los diferentes niveles de gobierno, esta división de responsabilidades entre el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas respecto a determinada competencia compartida, de acuerdo a su naturaleza y escala que se considera será aplicada en el marco de un amplio entendimiento

A continuación se detallan las competencias exclusivas y/o compartidas de los diferentes niveles de gobierno definidas por esta norma para:

Artículo 83. (AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO).

I. De acuerdo a la competencia exclusiva del Numeral 30 del Parágrafo II del Artículo 298 de la Constitución Política del Estado, el nivel central del Estado tiene las siguientes competencias exclusivas:

1. Nivel central del Estado:

- a) Formular y aprobar el régimen y las políticas, planes y programas de servicios básicos del país; incluyendo dicho régimen el sistema de regulación y planificación del servicio, políticas y programas relativos a la inversión y la asistencia técnica.
- b) Elaborar, financiar y ejecutar subsidiariamente proyectos de alcantarillado sanitario con la participación de los otros niveles autonómicos, en el marco de las políticas de servicios básicos.

II. De acuerdo a la competencia concurrente del Numeral 9 del Parágrafo II del Artículo 299 de la Constitución Política del Estado y en el marco de la delegación de la facultad reglamentaria y/o ejecutiva de la competencia exclusiva del Numeral 30 del Parágrafo II del Artículo 298 de la Constitución Política del Estado, se desarrollan las competencias de la siguiente manera:

I. Nivel central del Estado:

- a) Elaborar, financiar y ejecutar subsidiariamente proyectos de agua potable y alcantarillado de manera concurrente con los otros niveles autonómicos, en el marco de las políticas de servicios básicos.

II. Gobiernos departamentales autónomos:

- a)** Elaborar, financiar y ejecutar subsidiariamente planes y proyectos de agua potable y alcantarillado de manera concurrente y coordinada con el nivel central del Estado, los gobiernos municipales e indígena originario campesinos que correspondan, pudiendo delegar su operación y mantenimiento a los operadores correspondientes, una vez concluidas las obras. Toda intervención del gobierno departamental debe coordinarse con el municipio o autonomía indígena originaria campesina beneficiaria.
- b)** Coadyuvar con el nivel central del Estado en la asistencia técnica y planificación sobre los servicios básicos de agua potable y alcantarillado.

III. Gobiernos municipales autónomos:

- a)** Ejecutar programas y proyectos de los servicios de agua potable y alcantarillado, conforme a la Constitución Política del Estado, en el marco del régimen hídrico y de sus servicios, y las políticas establecidas por el nivel central del Estado.
- b)** Elaborar, financiar y ejecutar proyectos de agua potable en el marco de sus competencias, y cuando corresponda de manera concurrente y coordinada con el nivel central del Estado y los otros niveles autonómicos; así como coadyuvar en la asistencia técnica y planificación. Concluidos los proyectos podrán ser transferidos al operador del servicio.
- c)** Proveer los servicios de agua potable y alcantarillado a través de entidades públicas, cooperativas, comunitarias o mixtas sin fines de lucro conforme a la Constitución Política del Estado y en el marco de las políticas establecidas en el nivel central del Estado.
- d)** Aprobar las tasas de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado, cuando estos presten el servicio de forma directa.

IV. Gobiernos indígena originario campesinos autónomos:

- a)** Los gobiernos indígena originario campesinos, en el ámbito de su jurisdicción, podrán ejecutar las competencias municipales.
- b)** De acuerdo al Artículo 20 de la Constitución Política del Estado y la competencia del Numeral 40 del Parágrafo I del Artículo 302 de la Constitución Política del Estado, los gobiernos municipales tienen la competencia exclusiva del alcantarillado y establecimiento de las tasas sobre la misma.
- c)** Los gobiernos departamentales tienen la competencia de elaborar, financiar y ejecutar proyectos de alcantarillado sanitario en calidad de delegación o transferencia de la facultad reglamentaria y/o ejecutiva de la competencia exclusiva del Numeral 30 del Parágrafo II del Artículo 298 de la Constitución Política del Estado.

Por todo lo expuesto se podría concluir que es deber el Estado gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos, con participación social,

garantizando el acceso al agua a todos sus habitantes, cuyas condiciones y limitaciones sobre sus usos serán establecidos en la Ley sectorial respectiva.

Artículo 298 – 299 – 302 (Residuos Sólidos).

Es competencia exclusiva del Nivel central del Estado, la formulación y aprobación de políticas de servicios básicos (Art. 298 de la CPE), y se ejercerá de manera concurrente entre el nivel central del estado y las entidades territoriales autónomas la elaboración y ejecución de proyectos de agua potable y saneamiento (Art. 299 de la CPE).

Artículo 298.-

I) Son competencias privativas del nivel central del Estado:

...

20. Política general de Biodiversidad y Medio Ambiente.

II) Son competencias exclusivas del nivel central del Estado.

...

6. Régimen general de Biodiversidad y Medio Ambiente.

30. Políticas de Servicios Básicos.

Artículo 299.-

II) Las siguientes competencias se ejercerán de forma concurrente por el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas:

...

1. Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y fauna silvestre manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental.

8. Residuos industriales y peligrosos.

9. Proyectos de agua potable y **tratamiento** de residuos sólidos.

Artículo 302.-

I. Son competencias exclusivas de los gobiernos municipales autónomos, en su jurisdicción:

...

5. Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y recursos naturales, fauna silvestre y animales domésticos.

6. Elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial y de uso de suelos, en coordinación con los planes del nivel central del Estado, departamental e indígena.

26. Empresas públicas municipales.

27. Aseo urbano, manejo y tratamiento de residuos sólidos en el marco de la política del Estado.

40. Servicios básicos así como aprobación de las tasas que correspondan en su jurisdicción.

42. Planificación del desarrollo municipal en concordancia con la planificación departamental

El sector actualmente trabaja de manera concurrente con cada uno de las entidades territoriales autónomas que actualmente ejercen funciones, para la gestión de financiamiento, apoyo en proyectos estratégicos y elaboración de estudios de Preinversión, así como el apoyo directo en la ejecución de proyectos de agua y saneamiento, suscribiéndose convenios interinstitucionales de financiamiento (CIF), donde se respeta las características autonómicas de cada una de las entidades territoriales.

Ley de Autonomías y de la Madre Tierra en cuanto a Residuos Sólidos

Ley Marco de Autonomías y Descentralización

Tiene por objeto regular el régimen de autonomías por mandato del Artículo 271 de la Constitución Política del Estado y las bases de la organización territorial del Estado. Su ámbito de aplicación es a nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas; gobierno autónomo departamental, municipal, regional e indígena originario campesino.

Con respecto al sector residuos, en el Artículo 88. (Biodiversidad y Medio Ambiente), Parágrafo IV, indica que de acuerdo a las competencias concurrentes 8 y 9 del Artículo 299 Parágrafo II de la Constitución Política del Estado se distribuyen las competencias concurrentes de la siguiente manera:

- 1. Nivel Central del Estado:**
 - a) Fomentar el régimen y las políticas para el tratamiento de residuos sólidos, industriales y tóxicos.
- 2. Gobiernos departamentales autónomos:**
 - a) Reglamentar y ejecutar, en su jurisdicción, el régimen y las políticas de residuos sólidos, industriales y tóxicos aprobadas por el nivel central del Estado.
- 3. Gobiernos municipales autónomos:**
 - a) Reglamentar y ejecutar el régimen y las políticas de residuos sólidos, industriales y tóxicos, en su jurisdicción.

Ley de la Madre Tierra Nº 71 (2010)

De acuerdo al Artículo 1, la Ley tiene por objeto reconocer los derechos de la Madre Tierra, así como las obligaciones y deberes del Estado Plurinacional y de la sociedad para garantizar el respeto de estos derechos.

En materia de residuos, la Ley en su Artículo 7 (Derechos de la Madre Tierra), inciso 7, señala lo siguiente:

A vivir libre de contaminación: Es el derecho a la preservación de la Madre Tierra de contaminación de cualquiera de sus componentes, así como de residuos tóxicos y radioactivos generados por las actividades humanas.

Además se cuenta con la siguiente normativa específica para el subsector de residuos sólidos:

- ◆ **Ley de Municipalidades Nº 2028 (1999).**
- ◆ **Ley de Medio Ambiente (1992).**
- ✓ **Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos (1996)**

- ✓ Reglamento para Actividades con Sustancias Peligrosas (1996)
- ✓ Reglamento Ambiental para el Sector Industrial Manufacturero (RASIM)
- ✓ Reglamento Ambiental para Actividades Mineras (RAAM)
- ✓ Reglamento Ambiental para el Sector Hidrocarburos (RASH)
- ✓ Reglamento para la Gestión de Residuos Sólidos Generados en Establecimientos de Salud
- ✓ Normas Bolivianas NB 742-760 (1996).
- ✓ Normas Bolivianas para Residuos Sólidos generados en los Establecimientos de Salud-NB 69001 – 69007 (Actualizada en octubre de 2008).
- ✓ Norma Boliviana, Guía para Implementar Sistemas de Manejo y Gestión de Residuos Sólidos – MGRS, NB 69012 (2010).

2. DIAGNÓSTICO SECTORIAL

2.1. EVALUACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN

Entre los años 2001 y 2008, los esfuerzos realizados para dotar de los servicios de agua potable y saneamiento a la población boliviana, se canalizaron principalmente a través de programas de mediano y largo plazo, conforme al siguiente cuadro:

CUADRO No. 1.- PROGRAMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO CONCLUIDOS 2001-2008

N°	Programa		Financiad or Externo	Ejecutor	Área de intervención	Periodo de Ejecución
1	PROAGUAS	Programa de Agua y Saneamiento para Pequeños Municipios	BID	FPS / PROAGUAS	Área Rural Nacional, en poblaciones menores a 10,000 habitantes. En total 600 proyectos.	2000-2006
2	PROHISABA	Programa de Apoyo al sector de la Higiene y Salud de Base, Componente Saneamiento Básico, Tarija y Potosí	Unión Europea	Prefecturas de Tarija y Potosí / PROHISABA	Área rural de Tarija y Potosí. En total 50 proyectos.	2002-2007
3	PROANDES 2003 - 2007	Programa de Agua, Saneamiento y Medio Ambiente, Potosí, Cochabamba, Chuquisaca y Oruro	UNICEF	UNICEF / PROANDES	Área Rural Potosí, Cochabamba, Chuquisaca y Oruro. Construcción de 200 sistemas de agua potable, 4500 baños ecológicos y 160 baterías	2003-2007
4	PRODASUB JICA	Programa de Desarrollo de Aguas Subterráneas	Gob. Japón	Prefecturas de cada departamento	Área rural de Chuquisaca, Santa Cruz, Oruro, Tarija, La Paz, Potosí. Perforación de 700 pozos para agua potable	1998-continúa

5	Programa KfW/GTZ	Programa de Agua y Alcantarillado en Ciudades Pequeñas e Intermedias	KfW/GTZ	Prefecturas, EPSA mancomunales	Chquisaca, Tarija, Potosí. 5 proyectos individuales y 3 en mancomunidades	2004-continúa
6	PRAS PANDO	Agua y Saneamiento en el Departamento de Pando	Unión Europea	Prefectura de Pando - Pras Pando	Ciudad de Cobija y Área Rural de Pando	2001-2006
7	PRAS SANTA CRUZ	Rehabilitación de las Redes de Agua Potable y de Saneamiento de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra	Unión Europea	Gob. Mun. Santa Cruz - Pras Santa Cruz	Ciudad de Santa Cruz (Villa 1º de Mayo)	2001-2006
8	PROSUB	Programa de Saneamiento Básico en Áreas Urbanas	BID	EPSA de cada región	Áreas urbanas de La Paz y Cochabamba	2003-2005
9	PROINSA	Programa de Inversiones en el Sector Saneamiento Básico	CAF	Gobiernos Municipales	Área Urbana de Chquisaca, Santa Cruz, Cochabamba. En total 5 proyectos.	2003-2008
10	PASBAIS	Programa de Agua y Saneamiento Básico y Apoyo a la Inversión Social	CAF	Gobiernos Municipales	Área Urbana de Chquisaca, Santa Cruz, Cochabamba. En total 6 proyectos.	2005-2008

Fuente: Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico

El crecimiento poblacional se ha acentuado principalmente en las áreas periurbanas de las ciudades metropolitanas, debido a la migración de personas desde las áreas rurales y de otros departamentos a las zonas ubicadas alrededor de las ciudades metropolitanas. La población de estas zonas realiza asentamientos construyendo sus viviendas sin priorizar los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, para luego gestionar o pedir a las instancias correspondientes la dotación de estos servicios.

Se han identificado como las regiones más necesitadas de los servicios de agua potable y saneamiento, a las áreas periurbanas en las ciudades metropolitanas y a las localidades en áreas rurales.

Las acciones que está encarando el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, a través del Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico, van dirigidas a priorizar la atención a las áreas periurbanas y áreas rurales principalmente, además de continuar con la atención del área urbana. Para el área periurbana, se ha iniciado la gestión de recursos del Programa de Inversiones en Agua Potable y Alcantarillado para Áreas Periurbanas (BOL 1034) con el apoyo inicial del BID y otros, para dotar de servicios a los habitantes de las zonas periurbanas de las principales ciudades del país.

Para el área rural, está en proceso de implementación el Programa de Agua para Pequeñas Comunidades Rurales menores a 10.000 habitantes, con el apoyo financiero de varias Agencias de Cooperación Internacional, con el propósito de desarrollar mecanismos ágiles de financiamiento para las EPSA rurales y municipios, brindando asesoramiento para la implementación de proyectos en el marco de Desarrollo Comunitario y Asistencia Técnica (DESCOM/AT), promoviendo el empleo de tecnologías apropiadas y modelos de intervención exitosos.

CUADRO No. 2.- PROGRAMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EJECUCIÓN

Nº	Programa		Financia dor Externo	Ejecutor	Área de intervención	Periodo de Ejecución
1	PAPC	Agua Potable y Saneamiento para Pequeñas Comunidades	BID, KfW	FPS	Área Rural Nacional, en poblaciones menores a 10,000 habitantes	2009-2013
2	MULTIDONANTE 2007 - 2012	Programa Multidonante Agua Saneamiento e Higiene - UNICEF	Gob. Suecia, Holanda, Canadá	VSB, UNICEF, Municipios	Área rural de: Chuquisaca, Cochabamba, Oruro, Potosí, Beni, Pando	2007-2012
3	PRODAS UB JICA	Programa de Desarrollo de Aguas Subterráneas	Gob. Japón	Prefecturas de cada departamento	Iniciando en el área rural de Beni y Pando, además continúa en los otros siete departamentos	2008-2013
4	MAN	Programa de Agua y Alcantarillado en Ciudades Pequeñas e Intermedias - ManChaco, ManGuadalquivir, ManBustillo	KfW/GTZ	Prefecturas, EPSA mancomunales	Mancomunidades de El Chaco (Chuquisaca, Santa Cruz, Tarija), Guadalquivir (Tarija), Bustillo (Potosí)	2004-2013
5	PASAAS	Programa de Apoyo Sectorial en el Abastecimiento de Agua y Saneamiento	Unión Europea	VIPFE, FPS	Area urbana y rural de Chuquisaca, La Paz, Oruro, Cochabamba, Santa Cruz	2005-2012
6	CONAN - PIDO	Proyecto Interagencial Desnutrición Cero – Componente de Saneamiento Básico	Gob. Canadá	Prefecturas y Municipios	Área rural de Cochabamba, Chuquisaca y Potosí	2008-2011
7	PROINS A II	Programa de Inversiones en el Sector Saneamiento Básico	CAF	Gobiernos Municipales	Ciudades de El Alto, Santa Cruz y Cochabamba (MISICUNI)	2010-2012
8	PAAP	Agua Potable y Saneamiento para zonas Periurbanas	BID, KfW, Gob. España	EMAGUA	Zonas periurbanas de las ciudades de La Paz, El Alto, Cochabamba y Santa Cruz	2010-2013
9		Fortalecimiento institucional a la dirección general de gestión integral de residuos sólidos.	Cooperación catalana	VAPSB/DG GIRS	Dirección general gestión integral de residuos sólidos	2010 - 2011
10		Apoyo a la implementación de proyectos de gestión integral de residuos sólidos	Cooperación catalana	Gobiernos municipales	El Alto, Sucre, tiquipaya y Vinto	2010 - 2011

Fuente: Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico

CUADRO No. 3.- CARTERAS DE PROYECTOS EN GESTIÓN PARA EL 2011

Nº	Programas	Población Agua Potable (Hab)	Población Saneamiento (Hab)
1	Programa Agua y Alcantarillado Periurbano (2010-2016)	86,325	367,735
2	ICO – España	33,017	43,901
3	PASAP – Apoyo Presupuestario Sectorial UE/ASDI (2011-2014)	79,370	73,855
4	Programa de Agua y Riego para Bolivia (2011-2014)	624,000	285,000
5	Pequeñas Comunidades (KfW) (2010-2013)	20,000	24,000
	TOTAL	842,712	794,491

Fuente: Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico

En el anterior cuadro se menciona los proyectos que se tendrá que ejecutar en la gestión 2011 beneficiando a una población de Agua Potable de 842.712 habitantes y un la población de beneficiada de Saneamiento con 794,491 habitantes.

Existen otros proyectos para residuos sólidos cuya ejecución depende de otras instituciones, pero el ministerio de Medio Ambiente y Agua realiza el seguimiento respectivo, en los siguientes proyectos:

CUADRO No.4.- CARTERAS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Nº	Proyecto de inversión	Financiador Externo- Local	Monto Bs.-	Municipios	Etapas
1	Proyecto de Desarrollo Sostenible del Lago Titicaca	Banco Mundial – Gobierno Municipal	3.493.260,31	Copacabana; Tiquina; Achacachi; Tiawanacu	Inversión
2	Proyecto integral de gestión ambiental de residuos sólidos en la ciudad Binacional del Desaguadero Bolivia – Perú.	Unión Europea – Comunidad Andina de Naciones – Gobierno Municipal	5.402.127,47	Desaguadero	Inversión
3	Manejo y disposición de residuos sólidos en 5 municipios de la cuenca del Lago Poopó.	Unión Europea – Gobernación Departamental – Gobiernos Municipales	2.273.889	Poopó; Machacamarca Pazña; Antequera; El Choro	Inversión
4	Gestión Integral de Residuos Sólidos en la Región Metropolitana del departamento de Cochabamba.	Gobernación - Gobiernos Municipales	2.240.000	Cercado, Quillacollo, Sacaba, Vinto, Tiquipaya, Colcapirhua, Sipe Sipe, Santivañez.	Pre - Inversión
5	Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Área Metropolitana del departamento de Santa Cruz.	Corporación Andina de Fomento (CAF)	1.569.724,13	Santa Cruz de la Sierra, Warnes, Cotoca, La Guardia, El Torno	Pre - Inversión

Fuente: Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico

CUADRO NO. 5.- COBERTURA NACIONAL DE AGUA POTABLE

Tema	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 *	2015
Coberturas	72.0%	72.0%	72.0%	72.3%	71.7%	74.1%	74.4%	74.6%	74.7%	75.2%	78.5%
Urbana	87.6%	87.1%	86.4%	86.4%	84.5%	87.3%	87.5%	87.1%	87.1%	88.0%	
Rural	46.0%	46.0%	48.0%	48.0%	51.4%	49.8%	50.3%	50.8%	50.6%	52.0%	
incremento		0.0%	0.0%	0.3%	-0.6%	2.4%	0.4%	0.2%	0.1%	0.5%	(3.8%)
Pob. servida	6,209,473	6,353,096	6,497,944	6,670,767	6,759,316	7,129,054	7,316,367	7,482,135	7,639,792	7,840,469	8,957,361

Cobertura de agua potable = Población servida con agua potable / Población total proyectada

- Datos 2001: Censo de Población y Vivienda 2001 (Fuente INE)

- Datos 2007: Aproximaciones (Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico 2010-2015)

- Datos 2002-2006, 2009: Estimaciones (Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico)

** Datos 2010: Programado*

La cobertura de nacional de agua potable hasta la gestión 2009 se tiene una población servida de 840.469 habitantes y teniendo un cobertura nacional del 74.7% en la gestión.

CUADRO NO. 6.- COBERTURA NACIONAL DE SANEAMIENTO

Tema	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 *	2015
Coberturas	40.7%	41.5%	41.3%	41.6%	43.5%	47.5%	47.7%	48.2%	48.8%	50.0%	64.0%
Urbana	46.1%	47.6%	47.7%	48.5%	49.8%	53.9%	53.7%	54.3%	55.1%	55.0%	
Rural	31.7%	31.2%	30.4%	30.3%	32.2%	35.9%	36.5%	36.7%	36.5%	38.0%	
incremento		0.8%	-0.2%	0.3%	1.9%	4.0%	0.2%	0.6%	0.5%	1.2%	(15.2%)
Pob. servida	3,510,077	3,661,854	3,727,293	3,838,229	4,100,840	4,575,802	4,686,832	4,838,296	4,985,831	5,213,078	7,302,817

Cobertura de saneamiento = Población servida con saneamiento / Población total proyectada

- Datos 2001: Censo de Población y Vivienda 2001 (Fuente INE)

- Datos 2007: Aproximaciones (Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico 2010-2015)

- Datos 2002-2006, 2009: Estimaciones (Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico)

* Datos 2010: Programado

La cobertura nacional de saneamiento básico en la gestión 2009 tiene un 4.985.831 habitantes y teniendo una cobertura nacional del 48.8% en la gestión.

2.2. ESTADO DE SITUACIÓN DEL SECTOR

2.2.1. ANÁLISIS DEL CONTEXTO - INTERNACIONAL DEL SECTOR

En América latina, más de 130 millones de personas no tienen acceso al agua potable debido a la contaminación de lagos y ríos. Las grandes ciudades como Sao Paulo y Ciudad de México enfrentan las crisis gemelas de sobre consumo y contaminación generalizada del agua.

Además en América Latina solamente el dos por ciento de las aguas servidas reciben algún tipo de tratamiento. El veinte por ciento de todas las aguas superficiales de Europa están “gravemente amenazadas”, y el 40 por ciento de los ríos y cursos de agua estadounidenses son demasiado peligrosos para nadar, pescar o beber, al igual que el 46 por ciento de los lagos, debido a la gran contaminación tóxica de la agricultura industrial.

Cabe mencionar que un dato importante en el 2008, de 1.100 millones de personas, una de cada cinco en el mundo, ya no tienen acceso a agua potable segura.

Por otro lado casi dos mil millones de personas viven en regiones del planeta con escasez de agua, de los cuales 1.400 millones tienen poco o ningún acceso a agua potable todos los días, la mayoría en los países empobrecidos del Sur. 2.400 millones, una de cada tres, no disponen de medios de saneamiento adecuados, consecuencia de lo cual están retornando enfermedades transmisibles que se pensaban erradicadas, como el cólera y la peste.

Hacia el 2015, casi la mitad de la población mundial, más de tres mil millones de personas, vivirán en países con tensiones por causa del agua. Para 2025, se prevé que el promedio mundial de abastecimiento de agua por habitante disminuirá en un tercio, significando que dos tercios de los habitantes del planeta habrán de enfrentar escasez de agua. En 2050, con tres mil millones más de seres humanos, necesitaremos 80 por ciento más de agua sólo para alimentarnos.

Cuadro No.7.- SITUACIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE BOLIVIA EN EL CONTEXTO MUNDIAL (2002 - 2003)

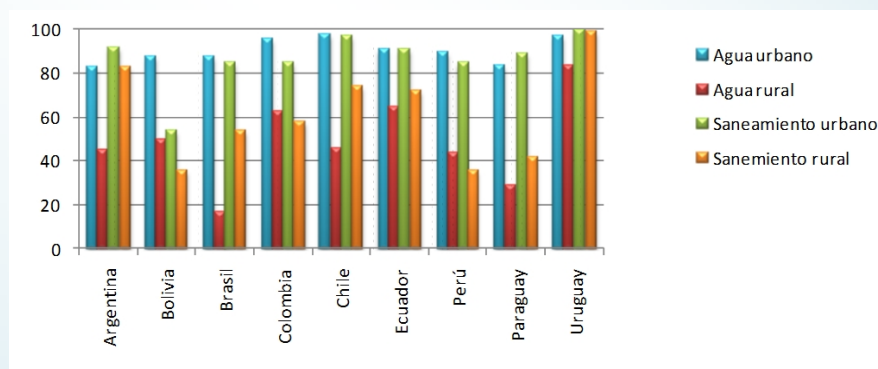
Posición países s/TMM5			Cobertura Agua Potable			Cobertura Alcantarillado Sanitario		
País	TMM5	Posición	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Sierra Leona	284	1	57	75	46	39	53	30
Haití	118	39	71	91	59	34	52	23
Bolivia	66	65	85	95	68	45	58	23
Egipto	39	79	98	100	97	68	84	56
Venezuela	21	115	83	85	70	68	71	48
Estados Unidos	8	157	100	100	100	100	100	100
Suecia	3	192	100	100	100	100	100	100

Fuente: Estado Mundial de la Infancia 2005 – UNICEF

* TMM5: Tasa Mundial de Mortalidad de Menores de 5 años.

La situación de las coberturas de Agua potable y Saneamiento Básico de nuestro país a comparación con otros países de América del Sur se resume en el siguiente gráfico:

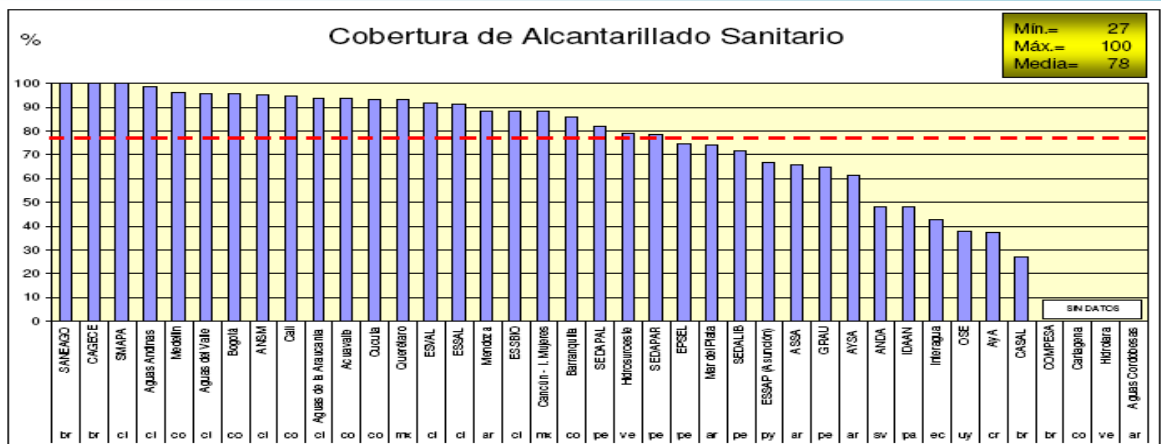
Grafico No. 1.- COBERTURAS ESTIMADAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE SUDAMÉRICA



Fuente: WHO/UNICEF Joint Monitore Programme

Por otra parte analizando los parámetros establecidos por ADERASA, asociación de entes reguladores de agua potable y saneamiento de las Américas, que es una institución que agrupa a las instituciones reguladoras tiene por objetivo el uso de indicadores de desempeño (ID) para la comparación de prestadores de servicios públicos que actúan en condiciones monopólicas, estos indicadores son una herramienta de gestión utilizada frecuentemente por las directivas de los entes prestadores del servicio, los reguladores, autoridades y los propios usuarios.

Para facilitar las comparaciones de los indicadores de desempeño a través de los benchmarking, estos miden los factores de la misma forma en forma consistente a lo largo del tiempo. Es necesario acordar una misma base de ID comunes que permitan obtener a través de una primera comparación de los sistemas y de su comportamiento relativo, a partir de esta primera aproximación, el lector puede identificar el grupo de prestadores de servicios afines que le permitan profundizar los estudios en muchos casos mejorar los indicadores.

Grafico No. 3.- COBERTURA DE ALCANTARILLADO SANITARIO


Fuente: WHO/UNICEF Joint Monitor Programme

GRUPO: INDICADORES DE OPERACIÓN

Sub-grupo: Personal

Código: IOP-01

Indicador: Empleados totales por conexión

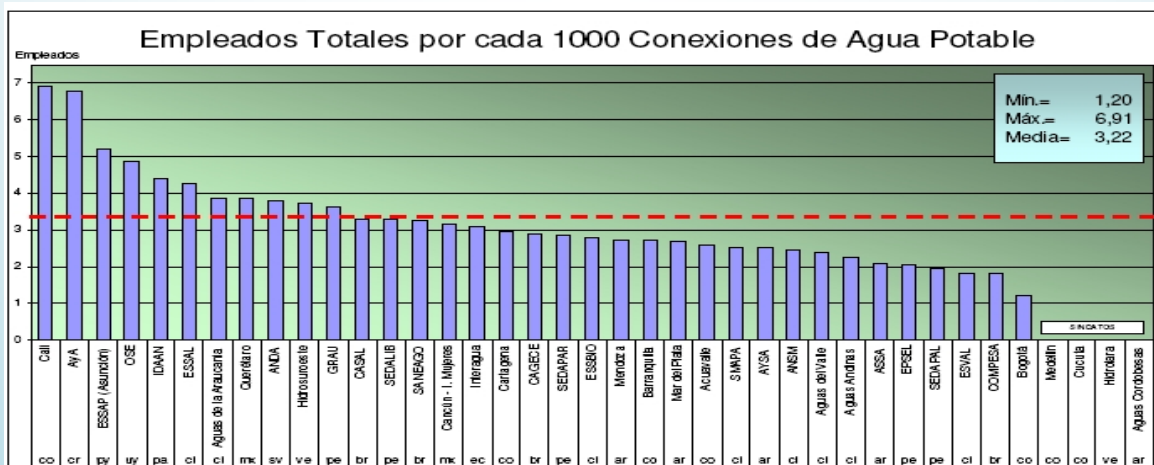
Unidad: N°/1000 conexiones

Definición: Cantidad total de empleados propios por millar de conexiones de agua potable

Medir la relación entre la cantidad de empleados y el tamaño del servicio

Calidad: B 4

OBJETIVO:

Grafico No. 4.- POBLACIÓN SERVIDA CON CONEXIÓN DE AGUA POTABLE


Fuente: WHO/UNICEF Joint Monitor Programme

GRUPO: INDICADORES DE OPERACIÓN

Sub-grupo: Agua potable

Código: IOA-08

Indicador: Consumo diario por habitante

Unidad: Litros/habitante/día

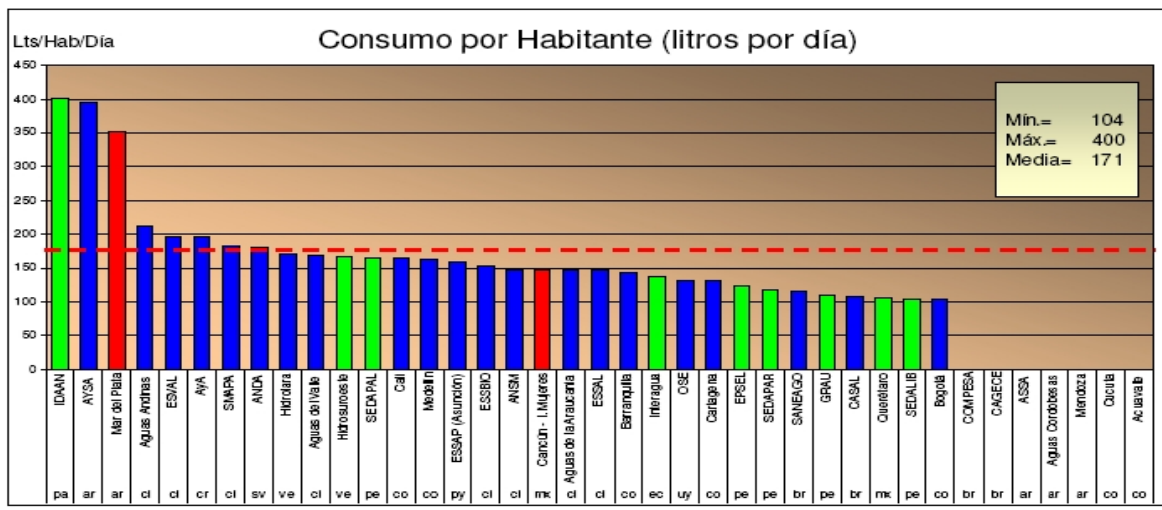
Definición: Promedio de agua comercializada relacionada a la cantidad total de habitantes

Servidos por conexión domiciliaria

Objetivo: Medir la demanda de agua promedio por habitante

Calidad: B 4

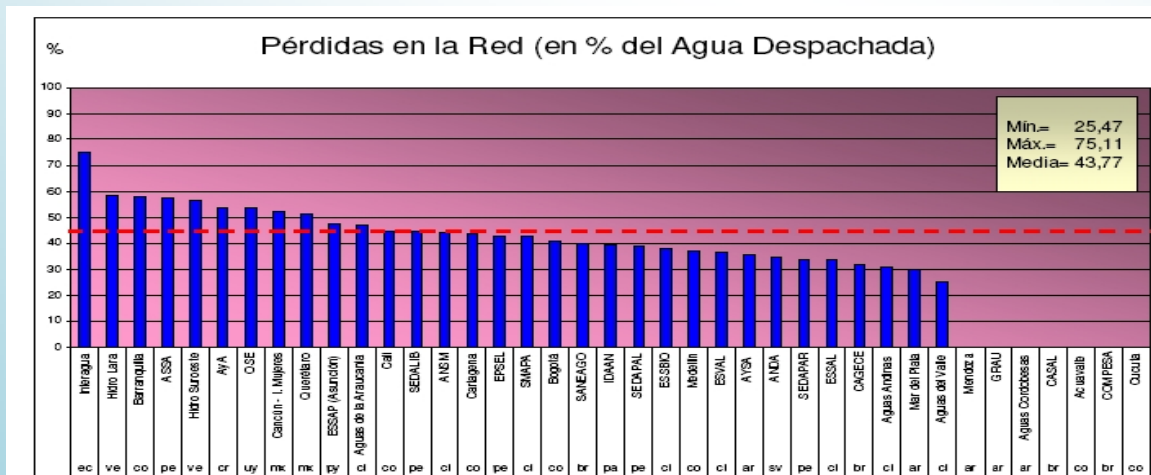
Grafico No. 5.- CONSUMO POR HABITANTE (LITROS POR DIA)



Fuente: WHO/UNICEF Joint Monitore Programme

GRUPO: INDICADORES DE OPERACIÓN
Sub-grupo: Agua potable
Código: IOA-09
Indicador: Perdidas en red en % de agua despachada
Unidad: %
Definición: Cantidad de agua comercializada (que llega a destino) respecto al total de agua Despachada
Objetivo: Medir la cantidad de agua que es despachada, pero no llega a ser entregada a los usuarios regulares
Calidad: B 4

Grafico No. 6.- PERDIDAS EN LA RED (EN % DEL AGUA DESPACHADA)



Fuente: WHO/UNICEF Joint Monitore Programme

De acuerdo a la comparación de los indicadores de empresas prestadoras de servicio de agua potable de Bolivia y los publicados por ADERASA, se puede concluir que los mismos se encuentran dentro los valores promedio de empresas de América Latina similares

2.2.2. INDICADORES DE DESEMPEÑO DE EPSA REGULADAS POR LA AAPS

La prestación de servicios de agua potable y saneamiento, es necesaria para satisfacer las necesidades básicas y humanas de las personas además de cumplir un precepto constitucional de un derecho humano fundamental.

El propósito de esta labor regulatoria es medir el desempeño. El criterio para la evaluación del servicio basado en la interpretación de los indicadores de desempeño es uno de los instrumentos de la AAPS, que es reforzado con la aplicación de protocolos específicos en las áreas que así lo reflejen o identifiquen como débiles por el regulador y con ajustes estadísticos de tendencia y distribución.

Es importante que las EPSA que son parte de cualquier ejercicio de comparación de desempeño en base a indicadores midan los mismos factores de la misma forma y que tengan las mismas capacidades de prestación, es decir se hace necesario categorizar las EPSA de acuerdo a una base común que permitan la comparación de los sistemas y de su comportamiento relativo. La base de categorización inicialmente empleada con fines únicamente de seguimiento fue la densidad poblacional.

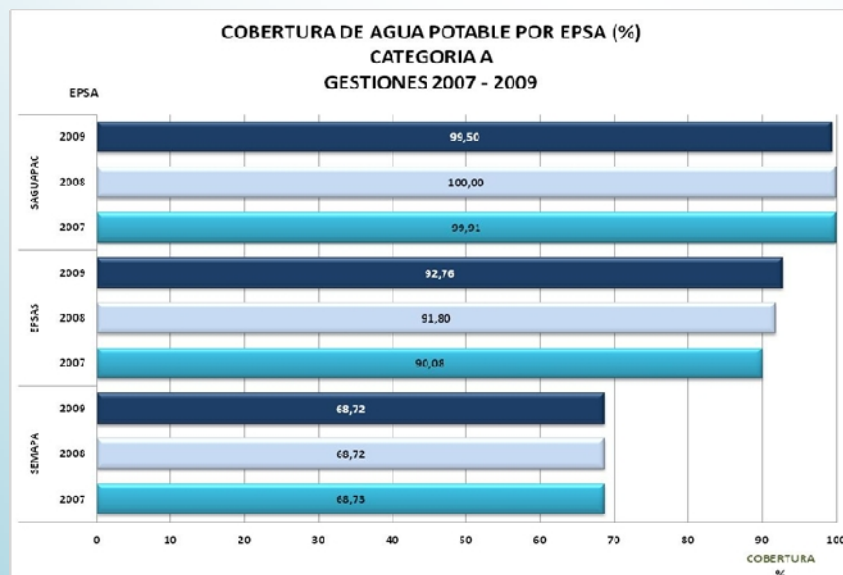
- ✓ Categoría "A" de seguimiento: EPSA con más 500.000 habitantes
- ✓ Categoría "B" de seguimiento: EPSA con 50.000 hasta 500.000 habitantes
- ✓ Categoría "C" de seguimiento: EPSA con 10.000 hasta 50.000 habitantes
- ✓ Categoría "D" de seguimiento: EPSA con 2.000 hasta 10.000 habitantes
- ✓ Categoría "R" de seguimiento: EPSA con Registro

A continuación se da un gráfico de indicadores de desempeño por categoría de seguimiento:

CATEGORÍA "A" DE SEGUIMIENTO

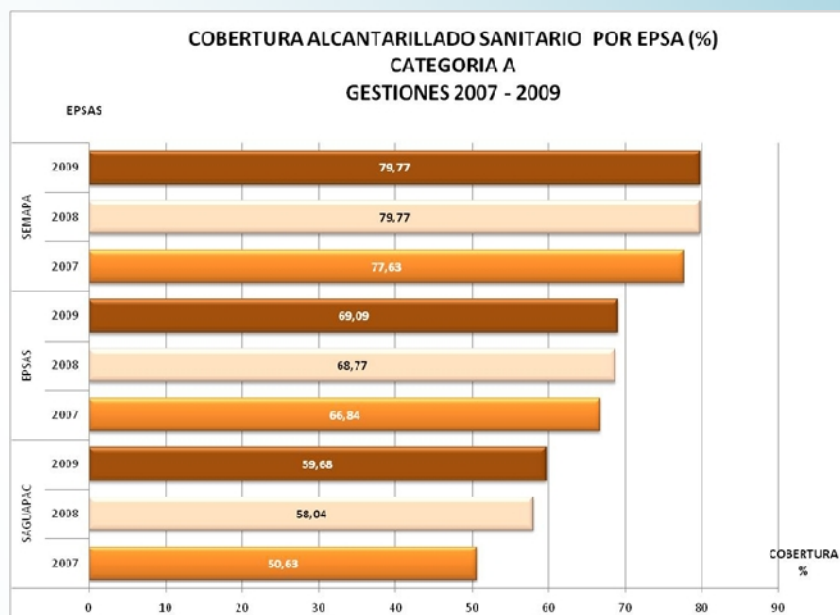
INDICADORES DE COBERTURA

Gráfico No. 7.- INDICADOR DE COBERTURA DE AGUA POTABLE POR EPSA (%)



Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Grafico No. 8.- COBERTURA ALCANTARILLADO SANITARIO POR EPSA(%)

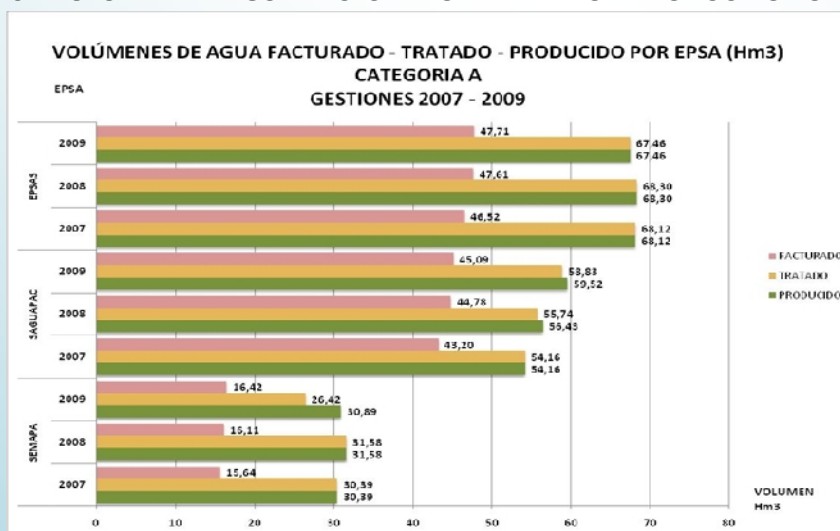


Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

La cobertura de agua potable y alcantarillado, reflejan la extensión de servicios prestados sobre una determinada población abastecida, que dependiendo del espacio geográfico puede considerarse sobre un espacio servido o sobre el total autorizado que es la forma más adecuada de su cálculo; este aspecto es verificado por la AAPS, dentro sus labores de seguimiento regulatorio y verificación en sitio. En esta categoría se identifican mejoras en las coberturas de agua potable y en las de alcantarillado también pero aún requieren un mayor esfuerzo de inversión y conexión domiciliaria.

INDICADORES TÉCNICOS

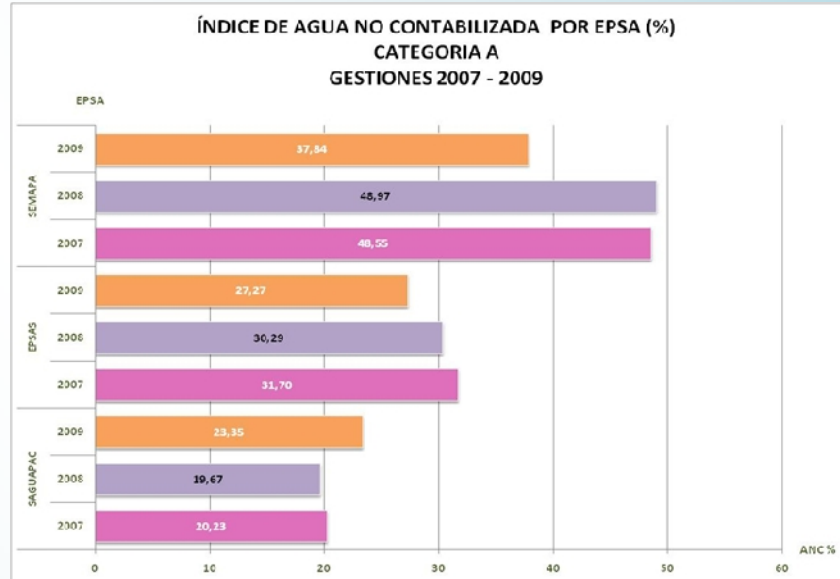
Grafico No. 9.- VOLUMEN DE AGUA FACTURADO – TRATADO – PRODUCIDO POR EPSA (Hm3)



Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

La comparación de volúmenes producidos, tratados y facturados, nos permite analizar la cantidad de agua que se pierde por procesos de tratamiento técnico, como de agua no contabilizada por pérdidas técnicas y comerciales además de la gestión institucional de mejora en los tres últimos años.

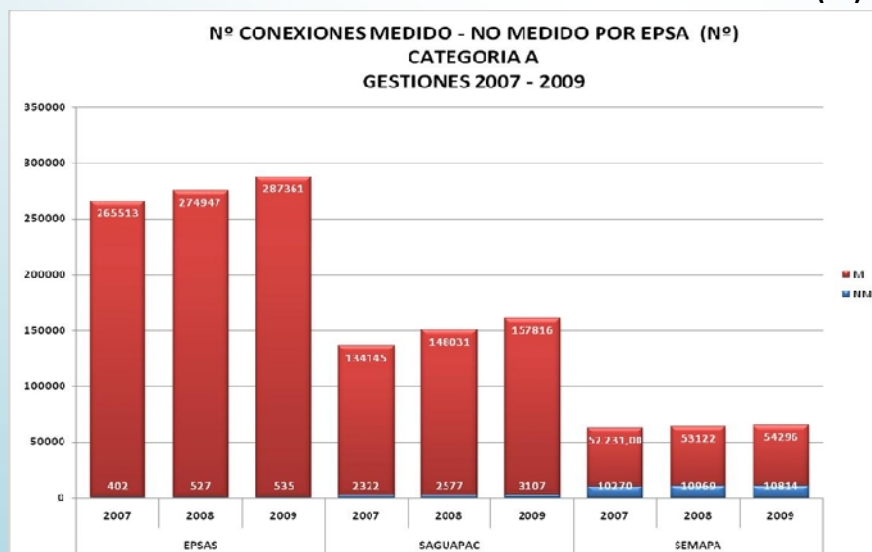
Grafico No. 10.-INDICE DE AGUA NO CONTABILIZADA POR EPSA (%)



Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

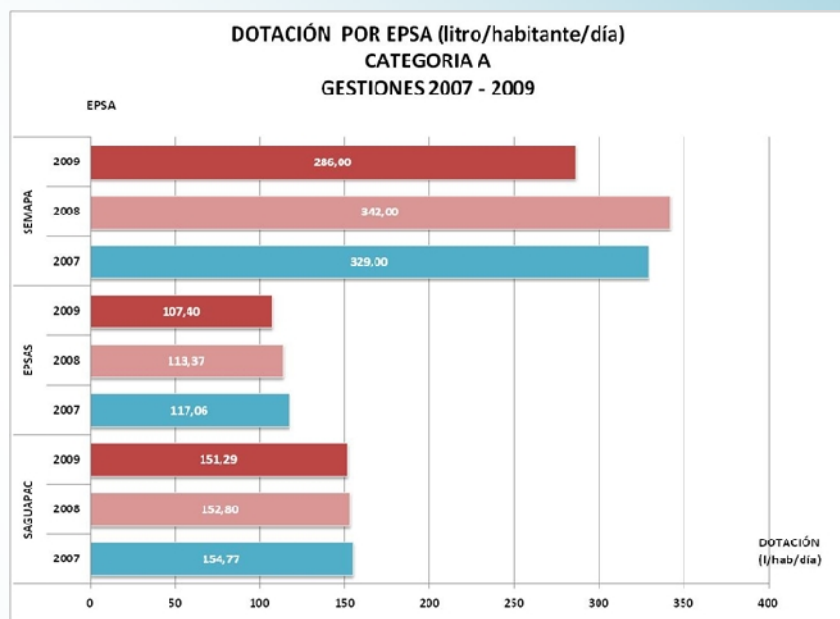
El gráfico superior, muestra las acciones y mejoras institucionales de las EPSA de esta categoría, por reducir las pérdidas de agua en estas tres gestiones pasadas, mismas que van en relación con la evolución de los dos siguientes indicadores, los cuales muestran si se atacaron estas pérdidas introduciendo e incrementando la micro medición, se remitieron a producir solo mayor cantidad de agua para dotaciones superiores, soslayando las perdidas sin considerar el uso eficiente y racional de liquido, o conformaron con mantener estas deficiencias operativas.

Grafico No. 11.- N° CONEXIÓN MEDIDO – NO MEDIDO POR EPSA (N°)



Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

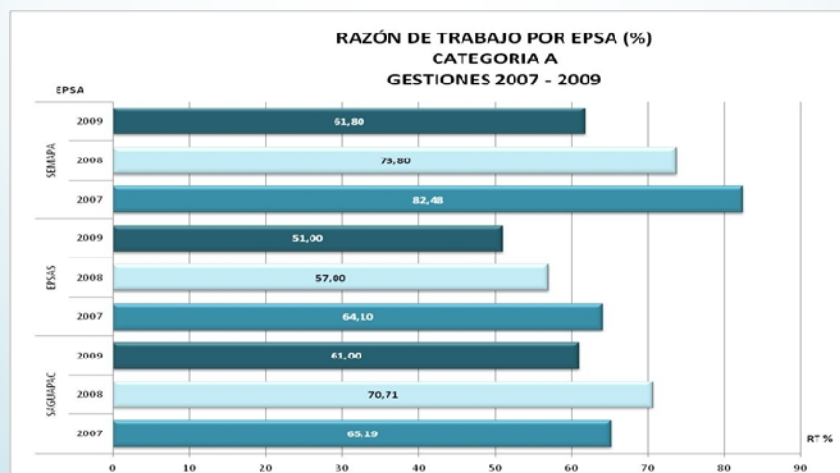
Grafico No. 12.- DOTACIÓN POR EPSA (litro/habitante/día)



Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

INDICADORES ECONÓMICO FINANCIEROS

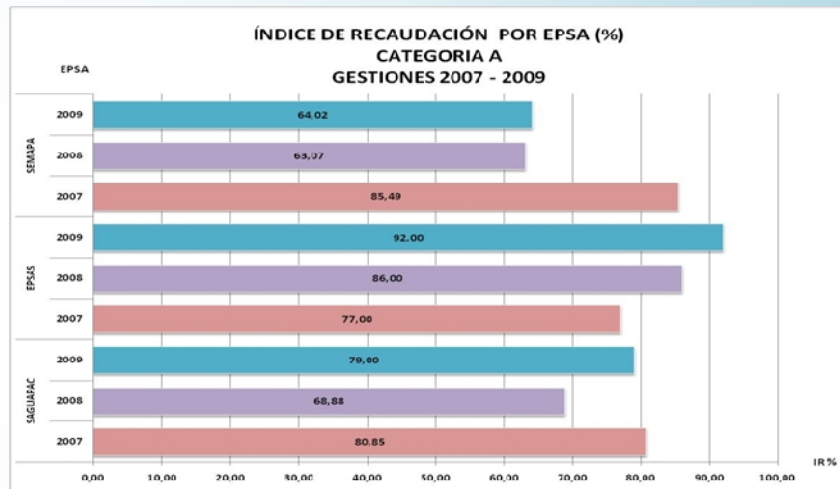
Grafico No. 13.- RAZÓN DE TRABAJO POR EPSA (%)



Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Para las EPSA de la categoría A, la razón de trabajo, en las tres gestiones fue menor al 100%, encontrándose dentro el rango aceptable (65% y 75%), con una tendencia decreciente para SEMAPA y EPSAS excepto SAGUAPAC para la gestión 2008 que tuvo un incremento relativo de 5.52% con relación a la gestión 2007. Este indicador, mide la proporción de los ingresos operativos que se destinan a cubrir los gastos operativos, es decir las tres Entidades, habrían alcanzado una eficiencia operativa en relación al uso de los ingresos operativos.

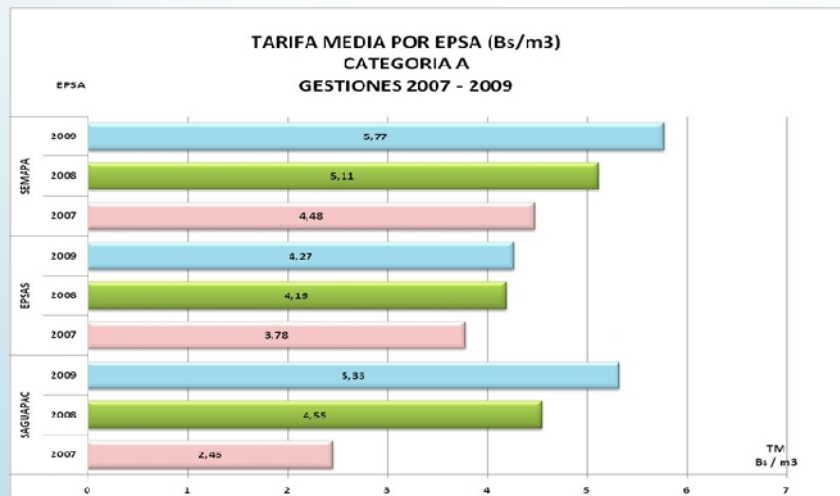
Grafico No. 14.- ÍNDICE DE RECAUDACIÓN POR EPSA (%)



Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

El índice de recaudación, mide la capacidad de cobro de las EPSA, en el caso de SEMAPA este indicador para el 2008 tuvo un decremento de 22.42% puntos porcentuales con relación al 2007, bajando del 85.49% al 63.07% y sin variaciones considerables para el 2009, con un índice de 64.02%, lo que significa que el índice de morosidad es de 36%, identificándose un riesgo de liquidez, que tiene su incidencia no solo en la calidad de la prestación del servicio sino en la cobertura y continuidad, que a su vez podría afectar en un desequilibrio financiero. Las otras dos EPSA no muestran mayores observaciones en este indicador.

Grafico No. 15.- TARIFA MEDIA POR EPSA (Bs/m3)



Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Este indicador con relación al costo operativo de cada EPSA que mide la eficiencia económica en el uso de los recursos involucrados en la operación de la EPSA, nos muestran una estabilidad de costos.

Grafico No. 16.- COSTO OPERATIVO POR EPSA (Bs/m3)



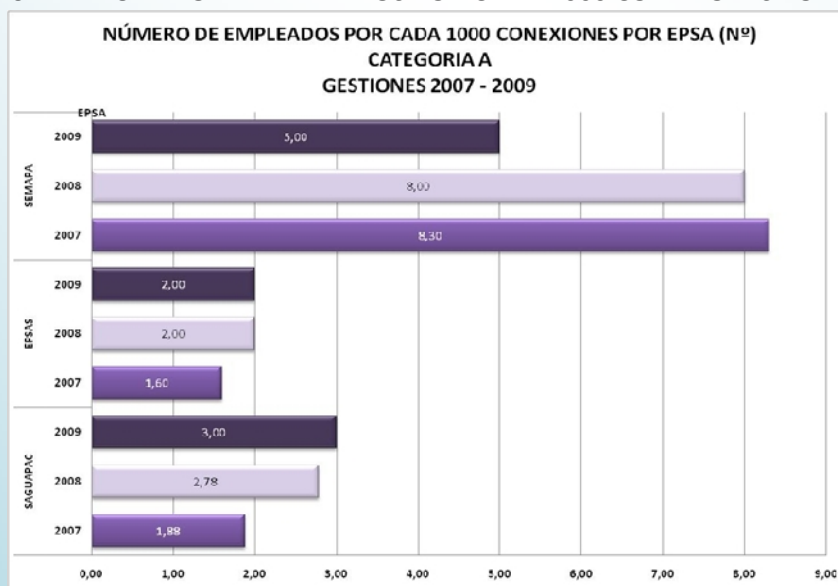
Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Del costo operativo por m3, se advierte que SEMAPA tiene los costos operativos por m3, más altos para las tres gestiones y EPSAS los costos operativos más bajos por m3.

Sin embargo, para las dos últimas gestiones la tendencia es decreciente, situación contraria para SAGUAPAC, ya que el costo operativo por m3 se incrementó para el 2009 con relación a la gestión anterior.

Estos entre otros indicadores de desempeño, como el índice de endeudamiento, inversiones y otros, nos permiten diagnosticar parte de la gestión económico financiera institucional y en consecuencia la prestación de servicio de la EPSA en sus áreas de prestación.

Grafico No. 17.- NUMERO DE EMPLEADOS POR CADA 1000 CONEXIONES POR EPSA (Nº)



Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Este indicador referencial de eficiencia en recursos, permite al regulador recomendar e instar por un mejor aprovechamiento y disposición de recursos de personal y operación de los distintos

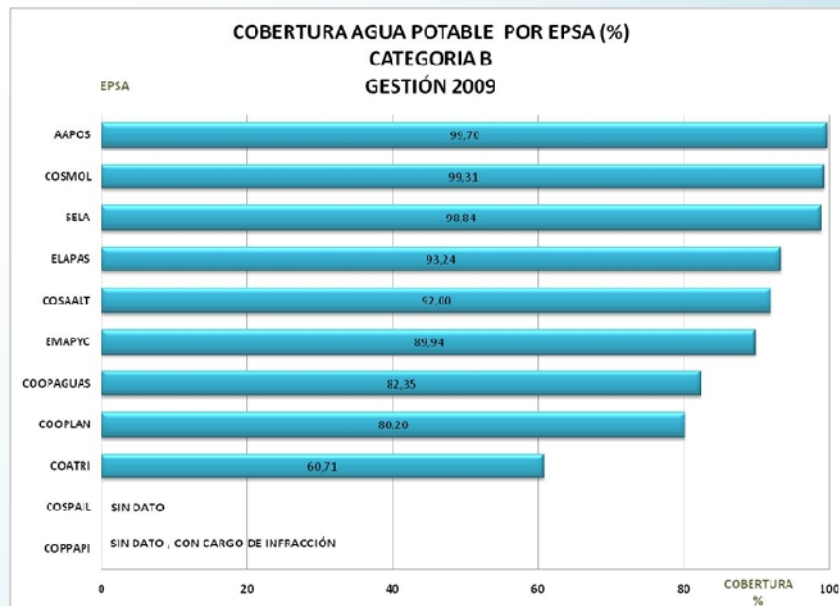
componentes de un sistema. SEMAPA es la EPSA, que presenta mejoras de este indicador, pero continúa con el índice bastante elevado.

CATEGORÍA "B" DE SEGUIMIENTO

La presente categoría muestra la evolución de los indicadores más representativos, con respecto a sus similares solo de la gestión 2009.

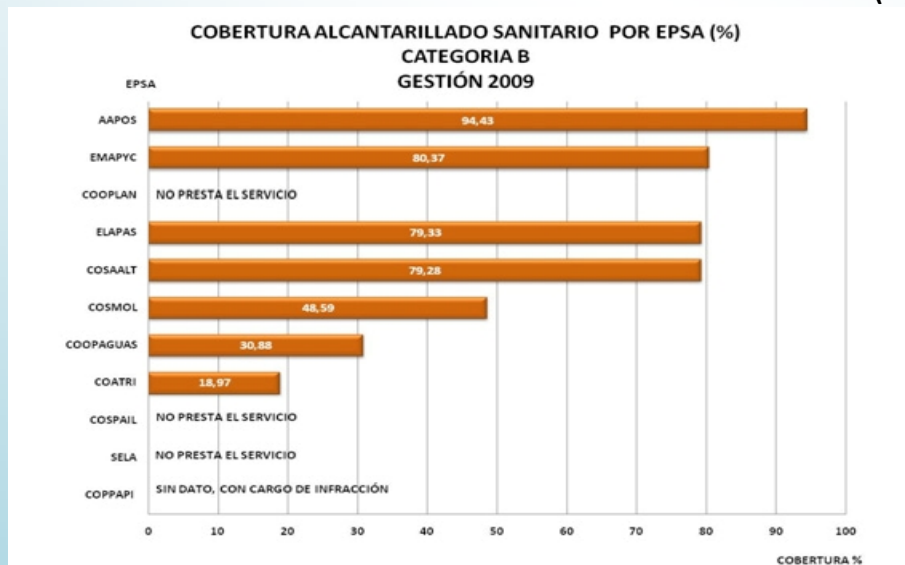
INDICADORES DE COBERTURA

Grafico No. 18.- COBERTURA AGUA POTABLE POR EPSA (%)



Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Grafico No. 19.- COBERTURA ALCANTARILLADO SANITARIO POR EPSA (%)

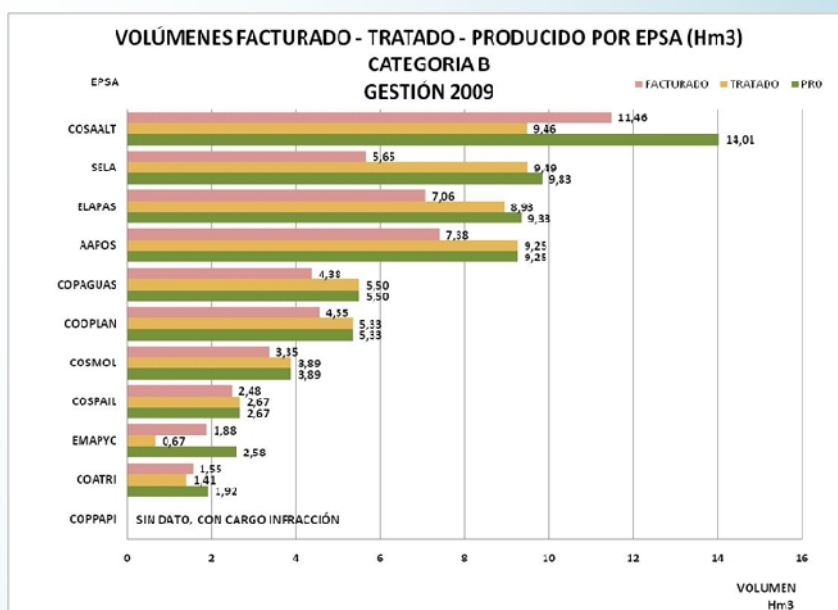


Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Las coberturas de la presente categoría, muestran una importante mejora en su mayoría, pero también identifican EPSA importantes con notorias limitantes en la prestación de Alcantarillado y Agua potable como COATRI.

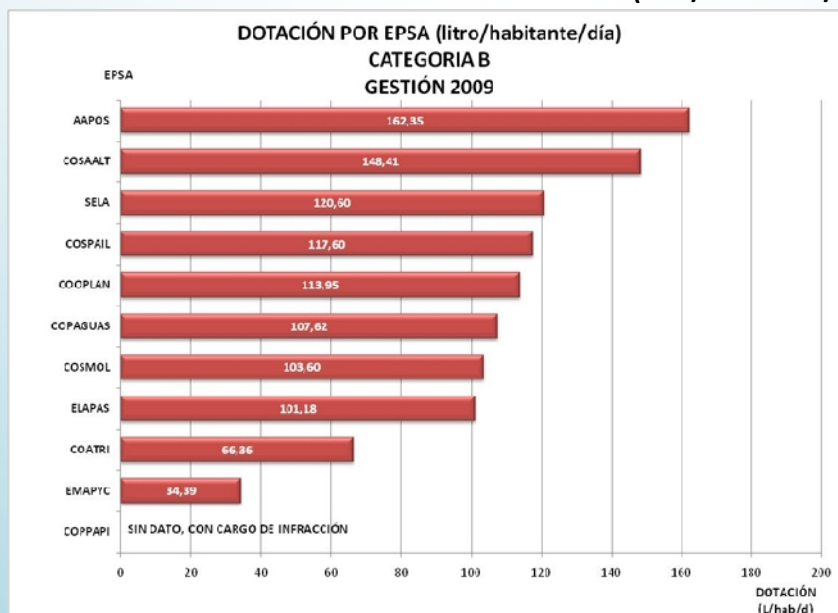
INDICADORES TÉCNICOS

Grafico No. 20.- VOLÚMENES FACTURADO – TRATADO – PRODUCIDO POR EPSA (Hm3)

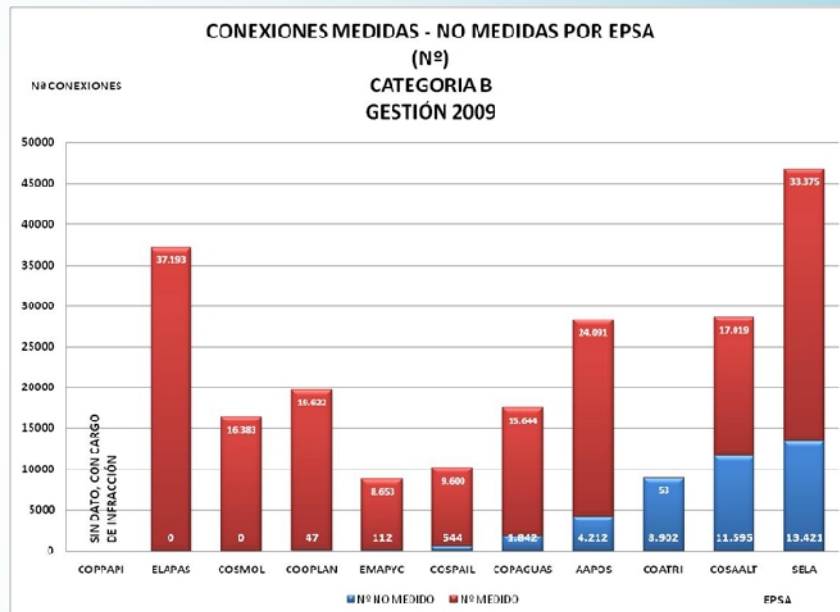


Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Grafico No. 21.- DOTACIÓN POR EPSA (litro/habitante/día)

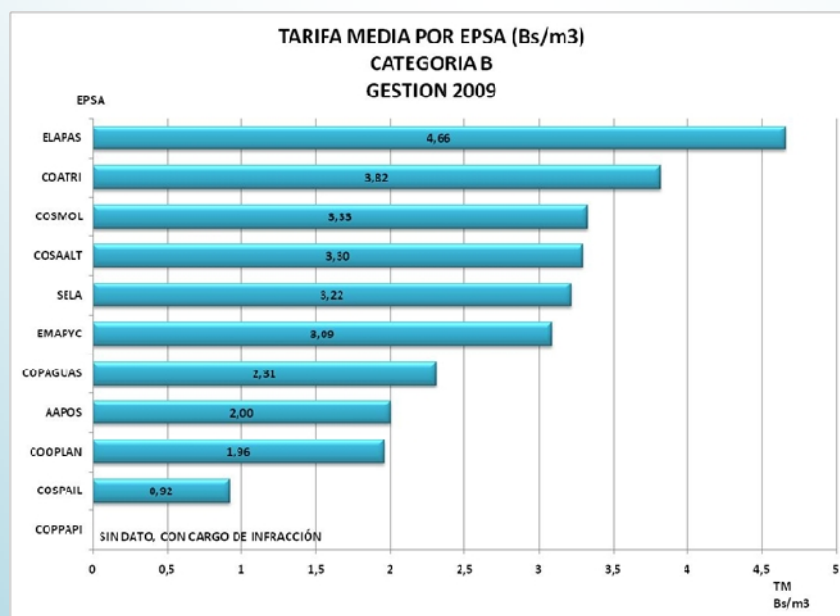


Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Grafico No. 22.- CONEXIONES MEDIDAS – NO MEDIDAS POR EPSA (Nº)


Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

De los indicadores técnicos aquí descritos se puede establecer que existen EPSA en las cuales falta la aplicación de políticas de administración y operación eficiente de los sistemas, para reducir pérdidas, optimizar recursos hídricos disponibles y reforzar la equidad del servicio con la medición de consumos.

Grafico No. 23.- TARIFA MEDIA POR EPSA (Bs/m3)


Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Grafico No. 24.- COSTO OPERATIVO POR EPSA (Bs/m3)



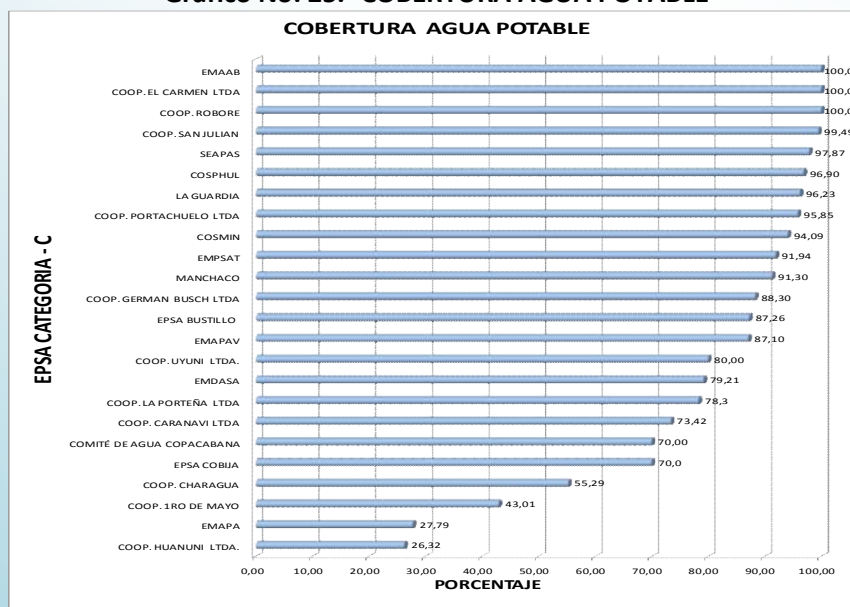
Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Estos indicadores económico financieros nos muestran una relativa sostenibilidad y equilibrio de costos, que es corroborada con otros indicadores que cuenta la AAPS y sus protocolos de sitio, empero también refleja que dependiendo del tipo de sistema administrado se deben optimizar costos operativos o mejorar los servicios de acuerdo a la tarificación vigente.

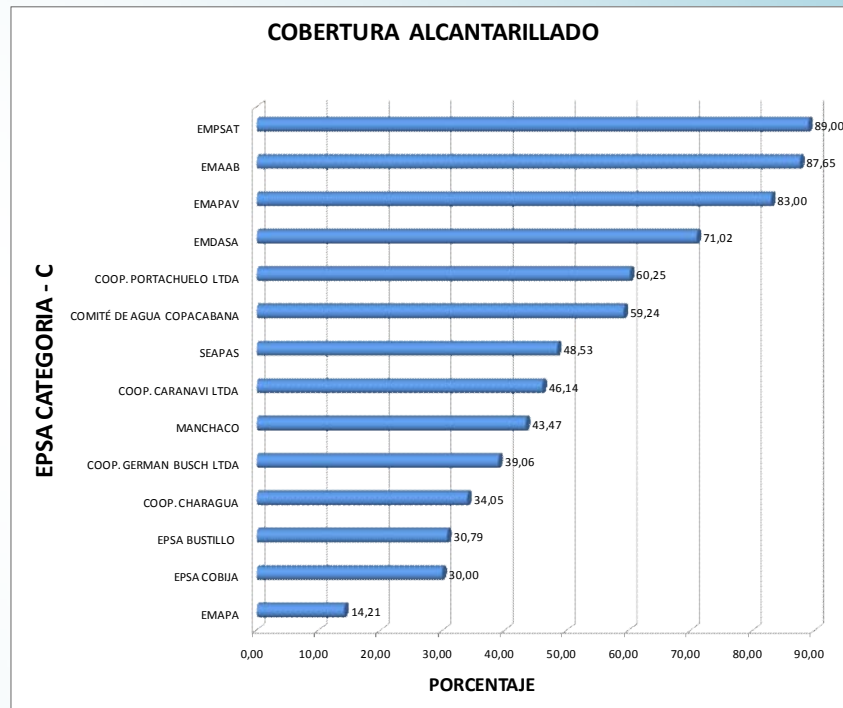
CATEGORÍA "C" DE SEGUIMIENTO

La siguiente categoría nos muestra en función de sus indicadores y variables de desempeño, la magnitud y el esfuerzo que realizan las EPSA por abastecer a sus poblaciones intermedias autorizadas por la AAPS.

Grafico No. 25.- COBERTURA AGUA POTABLE



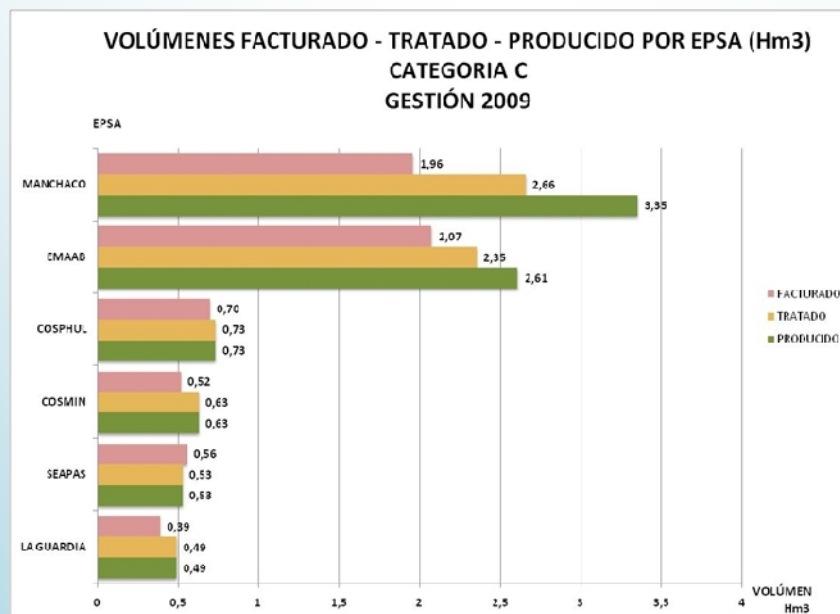
Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Grafico No. 26.- COBERTURA ALCANTARILLADO


Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

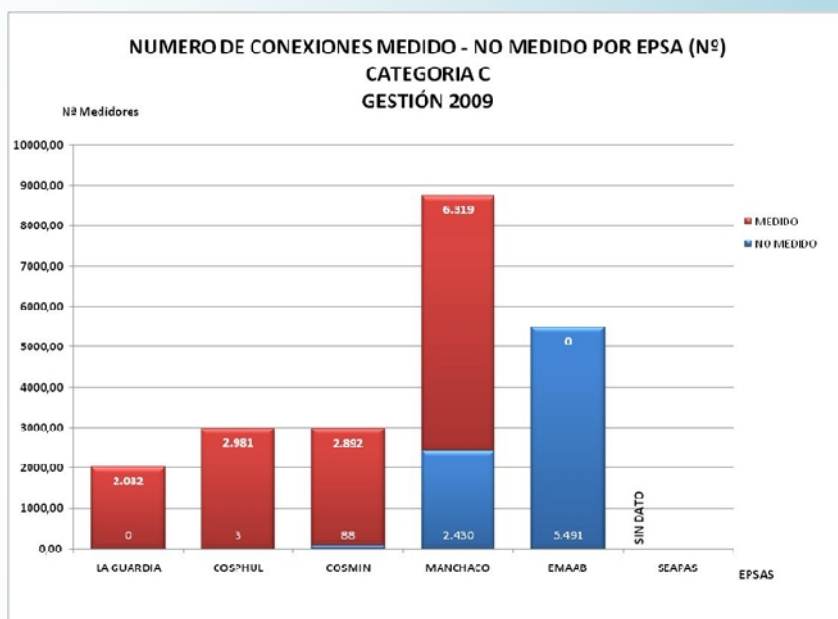
La mayor parte de estas EPSA están aplicando al programa de PTDS de la AAPS, en consecuencia corroboran mediante el nuevo enfoque de regulación éste y otros indicadores de desempeño.

INDICADORES TÉCNICOS

Grafico No. 27.- VOLÚMENES FACTURADO – TRATADO – PRODUCIDO POR EPSA (Hm3)


Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Gráfico No. 28.- NÚMERO DE CONEXIONES MEDIDO – No. MEDIDO POR EPSA (Nº)

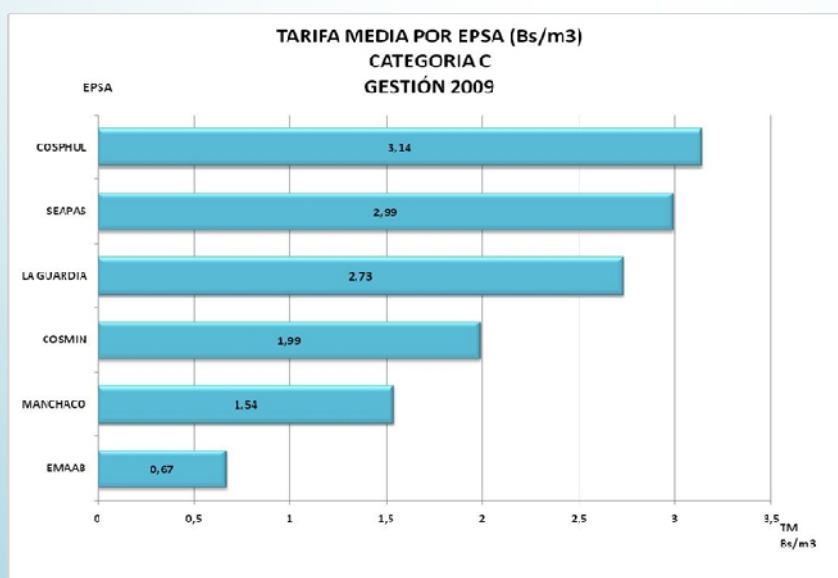


Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

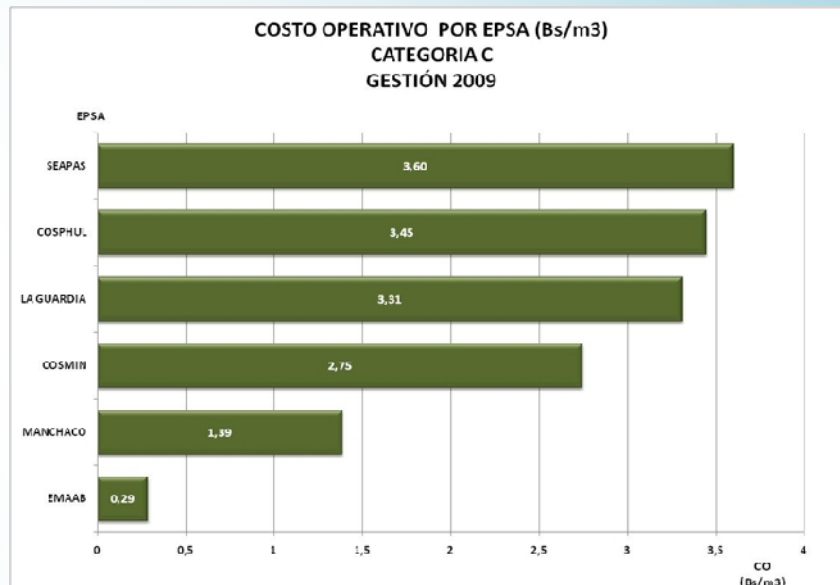
Por esta pequeña muestra de EPSA analizadas, se puede evidenciar que en sistemas pequeños, existe mayor control sobre los recursos aprovechados, tratados y facturados, así como un gran porcentaje de conexiones medidas que reducen las perdidas comerciales. Empero tienen limitadas capacidades de sostenibilidad financiera como reflejan los siguientes indicadores obtenidos sobre los costos de operación y tarificación.

INDICADORES ECONÓMICO FINANCIEROS

Gráfico No. 29.- TARIFA MEDIDA POR EPSA (Bs/m3)



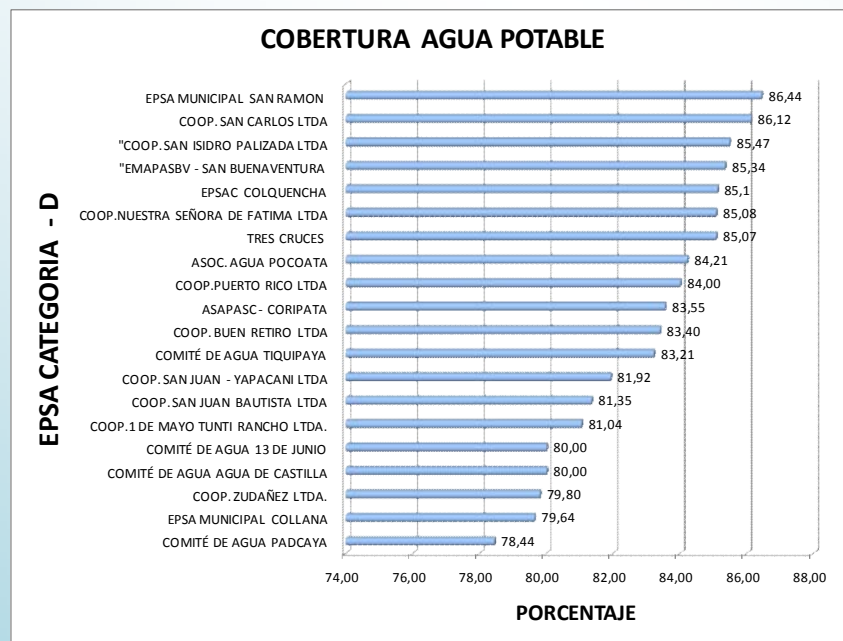
Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Grafico No. 30.- COSTO OPERATIVO POR EPSA (Bs/m3)


Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

CATEGORÍA "D" y "R" DE SEGUIMIENTO

Son las que encierran a la mayor cantidad de EPSAs, éstas se encuentran en plena etapa de elaboración de sus planes de desarrollo del servicio mismo que establecerán las metas a ser medidas por este ente regulador de forma periódica.

Grafico No. 31.- COBERTURA AGUA POTABLE


Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Grafico No. 32.- COBERTURA ALCANTARILLADO



Fuente: Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

2.2.3. CONTEXTO NACIONAL DEL SECTOR

En Bolivia, aproximadamente 2.3 millones de habitantes no tienen acceso al Agua Potable, de los cuales un 75% corresponden al área rural. Cerca de 5 Millones de habitantes no tienen acceso a un adecuado servicio de saneamiento, de los cuales un 57% corresponden al área rural. En las ciudades intermedias, menores y rurales en general no se ha establecido el servicio de residuos sólidos, siendo las coberturas variables, desde 40% hasta un 75%¹, para las ciudades mayores

A medida que las fuentes de agua se vuelven más escasas, particularmente en las tierras altas de Bolivia, y en algunos casos su control es monopolizado por operadores mineros, petroleros e industriales emergen conflictos con productores agropecuarios, principalmente comunidades indígenas y campesinas que terminan protagonizando confrontaciones por la afectación sufrida en la falta de definición de derechos de uso de las fuentes de agua.

El siguiente cuadro muestra las coberturas y la cantidad de habitantes que tienen servicios de agua y saneamiento, para los años 2001 y 2007, donde el total de la población al año 2007 alcanza a 9'827.522 habitantes, de la cual el 65 % se asienta en poblaciones urbanas y el 35 % en el área rural.

¹ Datos del Instituto Nacional de Estadística - Censo 2001

Cuadro No. 8.- COBERTURAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO POR CATEGORÍA POBLACIONAL

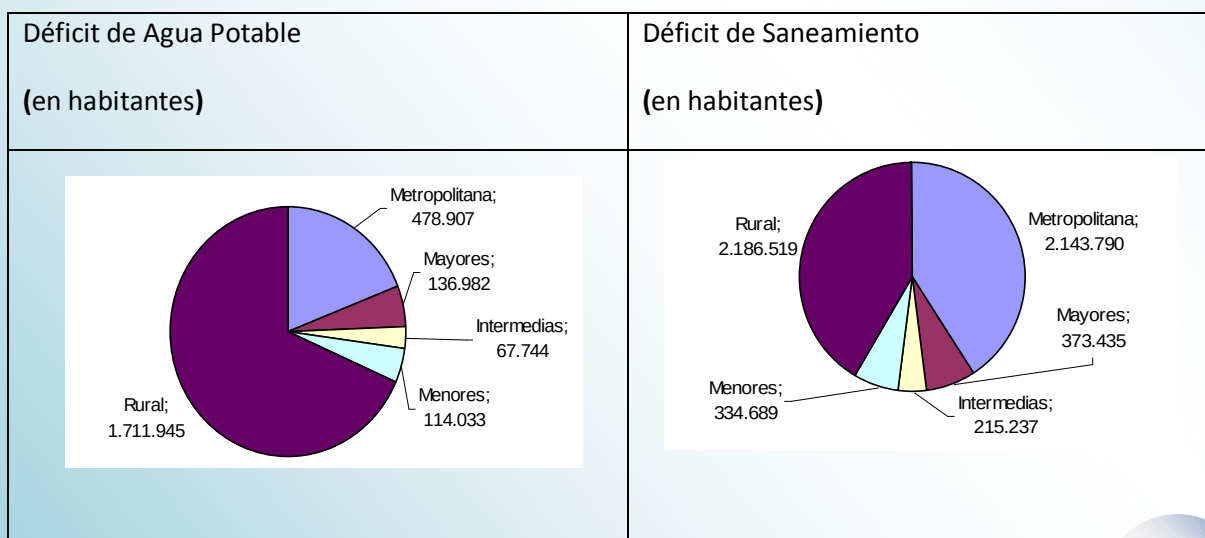
Categoría	Población con acceso a servicios básicos 2001				Población con acceso a servicios básicos 2007			
	Agua (Hab)	% Agua	Saneamiento (Hab)	% Saneamiento	Agua (Hab)	% Agua	Saneamiento (Hab)	% Saneamiento
Metropolitanas	3.034.485	88,6	1.679.967	49,10	3.772.924	88,7	2.222.562	52,3
Mayores	830.450	85,8	537.161	55,5	1.055.671	88,5	819.220	68,7
Intermedias	317.211	87,4	108.652	29,9	340.627	83,4	193.134	47,3
Menores	355.034	84,7	82.846	19,9	415.311	78,4	194.656	36,8
Urbano	4.537.180	87,7	2.408.625	46,6	5.584.533	87,5	3.429.572	53,7
Rural	1.445.851	46,7	1.036.233	33,3	1.731.834	50,3	1.257.260	36,5
Nacional	5.983.031	72,4	3.444.858	41,6	7.316.367	74,5	4.686.832	47,7

Fuente: Elaboración propia con datos de INE: Censo 1992 y 2001; SISAB y Proyectos VSB.

Entre los años 2001 y 2007 se han beneficiado 1,3 millones de personas, entre urbanas y rurales, con acceso al agua potable y un millón con acceso a saneamiento. En el área rural, se incrementó en 286 mil personas con acceso en agua y en 221 mil con acceso a saneamiento. Los incrementos en cobertura fueron bastante modestos.

Como se observan en los datos precedentes llama la atención la brecha entre servicios de agua y saneamiento pero además entre el área urbana y rural. En cuanto a las coberturas de tratamiento de aguas residuales, se estima que solo un 30% de las aguas servidas recolectadas en los sistemas de alcantarillado sanitario, recibe algún tipo de tratamiento antes de su disposición final.

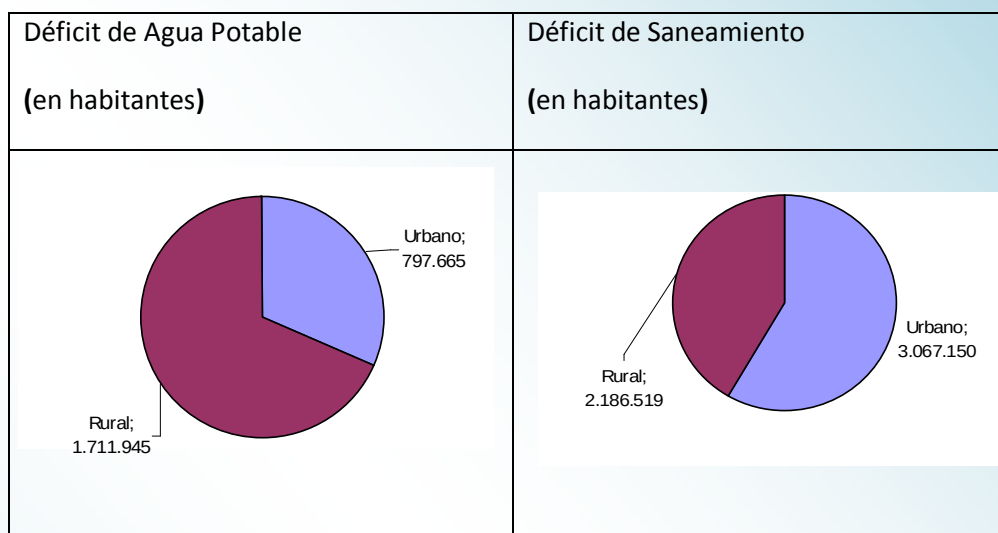
Grafico No. 33.- DÉFICIT DE SERVICIOS ENTRE ÁREA URBANA Y RURAL – 2007



Fuente: Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico 2011- 2015

Respecto a las diferencias entre las áreas urbana y rural, la mayor cantidad de personas sin acceso al agua potable reside en el área rural, mientras que respecto a la falta de acceso a servicios adecuados de saneamiento la mayor cantidad de personas reside en las áreas urbanas, principalmente metropolitanas.

Gráfico No. 34.- DÉFICIT ENTRE SERVICIOS AÑO 2007



Fuente: Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico 2011- 2015

Desde mediados de la década de los 90^{as}, particularmente en las áreas urbanas, siguiendo las tendencias predominantes en el mundo, se extiende un enfoque de promoción de la presencia y participación de capitales privados en la prestación de servicios a nombre de una llamada “modernización” del sector, de tal manera que la política gubernamental alentada por ciertas corrientes de la Cooperación Internacional, se dirige al sector promoviendo nuevos modelos de gestión (privados y público-privados), en el contexto de la creación de un sistema regulatorio estructurado para aprovechar los mercados de servicios; desconociendo así el patrimonio social y público del país y los derechos de gestión de las comunidades campesinas, indígenas y originarias. La característica de esta intervención ocasiona movilizaciones y conflictos, entre los cuales los de mayores dimensiones son la “Guerra del Agua” en Cochabamba el año 2000 y las movilizaciones en las ciudades de El Alto y La Paz, el año 2005.

Las fuertes movilizaciones sociales indicadas se organizaron alrededor de la denuncia de actos irregulares y falta de transparencia en los procesos de concesión de los servicios, ausencia de una efectiva regulación a los prestadores privados, irregularidades en las inversiones, incumplimiento de metas de desarrollo, expansión y mejoramiento de los servicios expresadas en los Planes y la elevación abusiva e inconsulta de las tarifas y los precios de conexión, por parte de las empresas Aguas del Tunari y Aguas del Illimani. En el caso de Cochabamba, las movilizaciones sociales también impusieron la derogatoria de la Ley 2029 de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, reemplazado por la Ley 2066, que intenta rectificar el sesgo privatizador y amplía los márgenes de la participación social.

Es a partir de estos conflictos, y con una protagónica participación de la sociedad civil a través de organizaciones de campesinos, indígenas, originarios, regantes, sistemas comunitarios de agua potable y cooperativas peri-urbanas, que se van desarrollando transformaciones normativas e institucionales. Entre las más importantes están: un nuevo régimen de derechos y la modificación de la institucionalidad de regulación; revalorización y fortalecimiento de modelos de gestión comunitarios y cooperativos, promoción de modelos público – sociales; mecanismos volcados a asegurar el respeto, reconocimiento y articulación de derechos consuetudinarios; incorporación de criterios de participación y control social como mecanismo de fortalecimiento de institucionalidad y políticas públicas (a través de información transparente, legitimidad, control y democratización); reconfiguración de políticas de fortalecimiento al sector con este enfoque que reconoce y se articula a la realidad (políticas de asistencia técnica, políticas financieras, políticas de regularización y regulación, estrategia social como la de Desarrollo Comunitario).

Las políticas hasta el año 2005, en torno a la legislación sobre los recursos naturales y su rol en la estrategia de desarrollo boliviano, han evidenciado serias inequidades estructurales, impactando y amenazando el acceso de los sectores más postergados de la sociedad en los procesos de toma de decisión y gestión del agua. Dichas políticas se agravaron a partir del año 2000, lo que causó movilizaciones sociales que desestabilizaron el país y derivaron en serias crisis políticas, tal como la que se produjo en abril del 2000 con la denominada “Guerra del Agua”

Como respuesta de la actual gestión de gobierno se creó el Ministerio del Agua, que después se transformó en el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, constituyéndose en el primero en su género en el continente. La misión de este Ministerio era encarar importantes transformaciones legales en el sector, en la perspectiva de brindar mayor seguridad jurídica a las comunidades indígenas y campesinas sobre fuentes de agua, y desarrollar cambios legales tendientes a priorizar la inversión en servicios de agua que benefician a los pobres.

En este sentido, la transformación de las políticas que promocionaron la privatización del agua es una de las principales tareas del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, en el marco de un manejo integral y sostenible de los recursos hídricos y los servicios asociados, para garantizar el acceso al agua de toda la población.

Actualmente, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua se estructura en tres Viceministerios, cada uno de los cuales se encarga de una temática fundamental, Recursos Hídricos y Riego, Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos y Agua Potable y Saneamiento Básico (gestión integral de residuos sólidos)

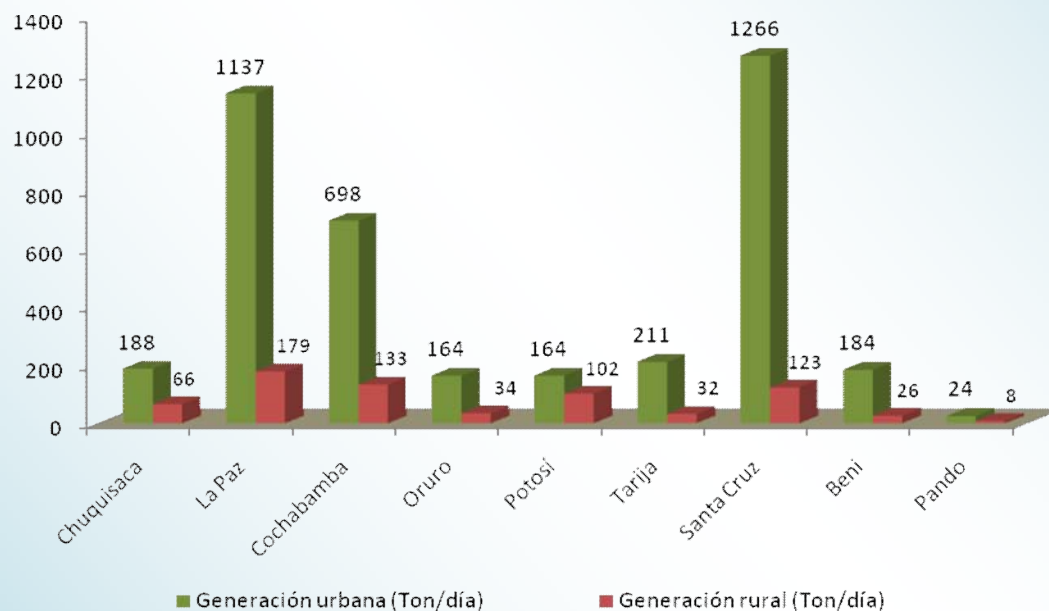
La influencia de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en algunos indicadores de salud infantil, así como en la cobertura de servicios básicos son importantes, si bien no es una de las mejores, estamos en una posición expectable respecto al contexto mundial, pero es necesario trabajar con mayor énfasis para mejorar estos indicadores en relación a otros países del mundo y de Latinoamérica, de modo general nuestra situación en alcantarillado sanitario es más débil, aspecto que nos muestra que la intervención en el sub-sector de saneamiento debe ser una de las prioridades en la ejecución de inversiones.

Actualmente se encuentra en elaboración el “Diagnóstico Nacional Sobre el Manejo de los Residuos Sólidos”, que tiene como objetivo la recopilación de información suficiente para la planificación de la Gestión Integral Nacional de Residuos Sólidos.

Respecto a la generación de residuos sólidos si bien todas las ciudades grandes y algunas intermedias cuentan con datos sobre la generación per cápita (PPC) y el peso volumétrico de los residuos la misma no se encuentra centralizada en ningún documento.

Según datos del diagnóstico, para el año 2009 se estima que en Bolivia, la producción per cápita de residuos sólidos municipales en el área urbana fue de 0,58 Kg/hab-día y en el área rural de 0,20 Kg/hab-día, la generación total de 1.718.055 Ton/año, de los cuales 1.477.527 Ton/año (86%) se genera en el área urbana y 240.528 Ton/año (14%) en el área rural.

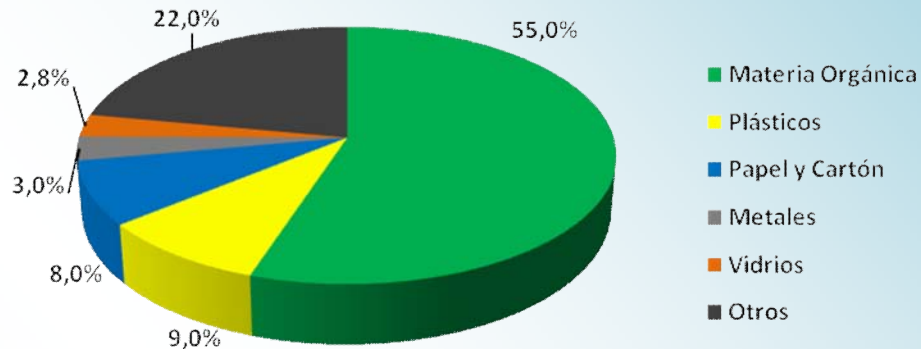
GRAFICO Nº35: GENERACIÓN NACIONAL DE RESIDUOS SÓLIDOS POR CATEGORÍA POBLACIONAL (TON/DÍA) - AÑO 2010



Fuente: Proyección a partir de datos del Diagnóstico de la gestión de residuos sólidos en Bolivia-2009

De acuerdo a datos del Diagnóstico (2009), la composición física de los residuos sólidos generados en el área urbana a nivel nacional, se constituyen de la fracción orgánica que representa más del 55%, la fracción reciclable (Papel, cartón, plásticos, metales y vidrios) representa el 23% y el 22% se considera como residuo no aprovechable.

GRÁFICO Nº36: COMPOSICIÓN MEDIA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS



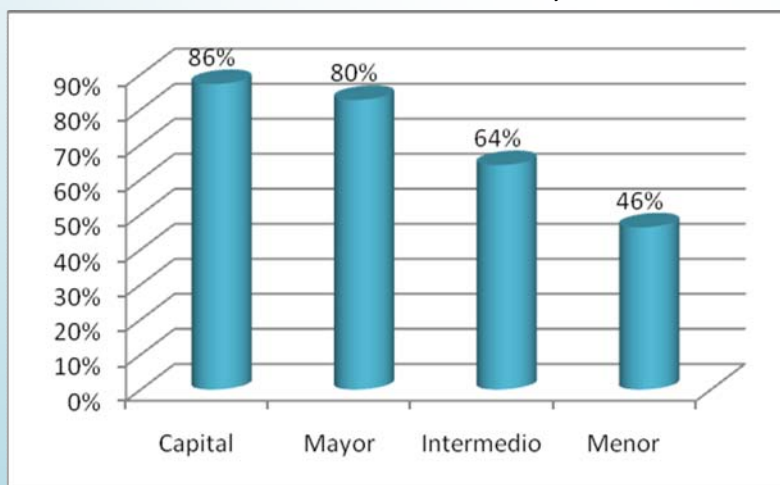
Fuente: Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos en Bolivia-2009

A nivel general, se carece de la visión integral de la gestión de residuos sólidos. Los servicios se limitan al barrido, recolección y transporte y en algunos casos a su disposición final.

Respecto al servicio de recolección, se estima que la cobertura promedio en el área urbana de las ciudades capitales es del 86%; en los municipios mayores del 83%; en los intermedios del 64% y en los menores del 46%. En las ciudades capitales y municipios mayores, la cobertura abarca zonas del centro urbano como la periferia; en los municipios intermedios y menores, la cobertura abarca el centro urbano y eventualmente la periferia siendo que en muchos casos, depende de la disponibilidad de recursos y la demanda que manifieste la población

A nivel poblacional, se calcula que solo el 53% del total de la población cuenta con el servicio de recolección y transporte.

Grafico Nº 37.- COBERTURA DE SERVICIO DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE POR DEPARTAMENTO Y CATEGORÍAS MUNICIPALES, EN ÁREAS URBANAS



Fuente: Diagnostico de la Gestión de Residuos Sólidos en Bolivia

Las siguientes tablas muestran información sobre algunos aspectos asociados al manejo de residuos sólidos y la situación actual de los servicios de aseo urbano:

Cuadro No. 9.- BOLIVIA: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, SEGÚN CIUDADES CAPITALES, 1999-2009 (En toneladas)

Ciudad/Año	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 ^(p)	2009 ⁽¹⁾
Sucre	29.743	31.280	45.366	30.864	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	40.150
La Paz	70.775	128.548	137.039	123.908	159.110	160.829	157.526	169.666	168.205	164.849	182.500
Cochabamba	116.390	113.954	117.275	120.875	123.890	122.846	115.260	114.467	117.473	122.013	135.780
Oruro	31.967	31.473	32.654	33.042	33.761	34.561	34.769	37.845	38.794	38.631	43.800
Potosí	15.295	14.201	15.586	17.124	21.398	19.381	19.008	20.555	33.488	37.405	27.375
Tarija	11.756	21.066	21.492	23.074	26.117	27.728	26.967	28.886	30.143	36.630	39.785
Santa Cruz	223.576	261.925	305.053	300.464	318.658	310.978	310.389	315.881	329.337	328.232	350.400
Trinidad	9.319	10.267	11.275	12.160	13.195	13.023	17.639	22.413	20.803	18.817	20.440
Cobija					n. d.	675	757	686	938	1.018	6.205
El Alto					81.448	82.215	69.169	104.798	109.830	126.133	146.000

Fuente: Empresas Municipales de Aseo, Instituto Nacional de Estadística (INE)

(p): Preliminar

(1): Información correspondiente al Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos en Bolivia

nd: Información no disponible

Cuadro No. 10.- BOLIVIA: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, SEGÚN TIPO DE PROCEDENCIA, 2003-2009 (En toneladas)

Procedencia	2003	2004	2005	2006	2007	2008(p)	2009 ⁽¹⁾
Domiciliaria	623.723	615.237	596.485	658.017	663.592	712.998	793.948
Áreas Públicas	46.951	61.582	66.605	61.665	65.275	63.008	75.425
Mercados	54.197	48.520	48.836	52.784	52.967	52.848	63.516
Est. salud	4.767	6.548	5.940	6.146	7.029	7.254	7.939
Otros*	47.939	40.350	33.620	36.585	60.150	37.620	52.599
Total	777.577	772.237	751.486	815.197	849.013	873.728	992.435

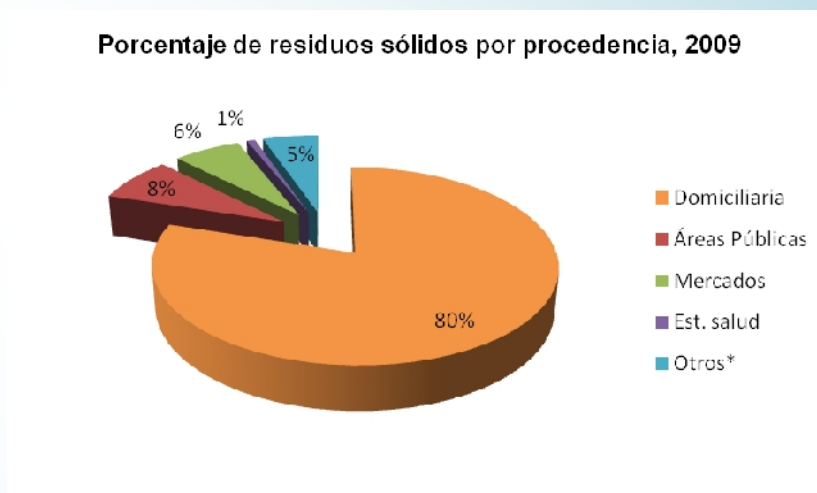
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

(p): Preliminar

(1): Información correspondiente al Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos en Bolivia

(*) Agrupa residuos generados en industria y mataderos

Gráfico No. 38.- PORCENTAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS POR PROCEDENCIA



Fuente.

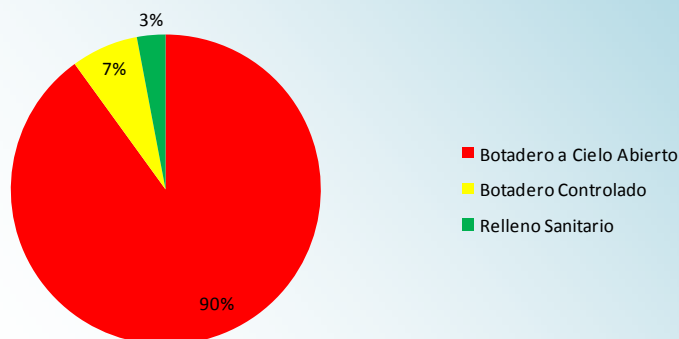
Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos en Bolivia

El parque vehicular del servicio de recolección, es insuficiente y obsoleto; más del 70% ya cumplió su vida útil y aún sigue en operación. Aproximadamente, el 42% son volquetes de caja abierta, el 25% son compactadores y el resto se distribuye en vehículos con caja estacionaria, vehículos levanta contenedores, trimóviles, tractores agrícolas y carretones, entre otros.

De los sitios de disposición final sólo el 3% son rellenos sanitarios, el 7% son botaderos controlados y el 90% son botaderos a cielo abierto, de los cuales cerca del 54% se encuentran próximas a cuerpos de agua que son utilizadas para consumo humano y riego. Del total de residuos generados a nivel nacional, aproximadamente el 49% es dispuesto en rellenos sanitarios, el 23% se dispone en botaderos controlados y el 28% es dispuesto en botaderos a cielo abierto.

La operación en los rellenos sanitarios en general es bastante deficiente y se lleva a cabo de acuerdo a la disponibilidad de recursos y personal técnico. Sólo en 3 ciudades capitales del país, las celdas de disposición en los rellenos se encuentran impermeabilizadas con geomembrana, en el resto de relleno sanitarios, se utiliza arcilla, sin considerar las condiciones técnicas necesarias. Respecto del tratamiento de lixiviados, sólo los rellenos de 3 ciudades capitales aplican procesos fisicoquímicos y biológicos, el resto aplican procesos de evaporación y recirculación en el propio relleno. Los gases que se generan, son conducidos a la superficie mediante captadores; en algunos casos son venteados a la atmósfera y en otros se realiza su quema.

Gráfico Nº 39: Tipos de disposición final en Bolivia



Fuente: Elaboración propia, Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos en Bolivia

A nivel nacional se han logrado pocos avances respecto del aprovechamiento de residuos sólidos, sin embargo, se identifica cierta voluntad en la implementación de sistemas de recuperación tanto de los residuos reciclables como de los orgánicos, principalmente en lugares de alta generación como son los mercados y ferias. Se estima que sólo el 5% de los municipios han incursionado en esta etapa, de los cuales el 2% es gestionado con recursos económicos municipales.

El compostaje es una actividad de reciente aplicación en nuestro país, sólo seis municipios la están desarrollando. Del total de residuos sólidos orgánicos que equivalen a 955.426 Ton/año, aproximadamente el 1,3% se aprovecha mediante procesos de compostaje o lombricultura.

Respecto al aprovechamiento de los residuos sólidos reciclables, del total generado a nivel nacional, que equivale a 382.171 (Ton/año) el 16,5% se recupera, ya sea de forma formal o informal para el reciclaje. Se estima que en Bolivia existen más de 10 mil personas, que trabajan de forma permanente en la recuperación informal de residuos. Algunas organizaciones no gubernamentales e instancias municipales, están trabajando en la conformación de asociaciones de recuperadores, para que estos sean incluidos en el ciclo de la cadena productiva de los residuos sólidos.

Por otro lado, el sector productivo, ha asumido poca participación dentro de la responsabilidad social empresarial, en la recuperación de los envases y empaques post consumo para su reinserción en la cadena productiva de los residuos y en la priorización del uso de materias primas reciclables y biodegradables.

Los residuos peligrosos integran aquellos que se generan en los domicilios, establecimientos de salud e industrias como el sector manufacturero, hidrocarburífero y minero, cada uno con gestión diferente o dependiendo de las características del residuo.

Se calcula que sólo el 4% del total de municipios en Bolivia, disponen del servicio de recolección y disposición final de los residuos generados en establecimientos de salud. Este porcentaje comprende a los municipios de ciudades capitales, a excepción de Cobija, además de algunos municipios mayores e intermedios, que son los que generan mayores cantidades.

Respecto de los residuos de pilas y baterías, por lo general son recolectados y transportados hasta el sitio de disposición final conjuntamente los residuos domiciliarios, solamente en los municipios del eje troncal del país se han iniciado gestiones de concientización a través de campañas educativas y de operación mediante la implementación de puntos de acopio, recolección diferenciada y disposición final, aunque de manera parcial.

A nivel industrial, no se realiza la gestión externa de los residuos sólidos que se generan en este sector. No se han desarrollado sistemas de pre tratamiento en el lugar de origen, recolección diferenciada y disposición final controlada. Si bien, existe normativa que regula las operaciones de los sectores: industrial, minero e hidrocarburífero, estos no se cumplen, debido a la inexistente coordinación entre los organismos sectoriales competentes y los diferentes niveles de gobierno.

En cuanto a los residuos especiales, aún no se ha iniciado la gestión de estos residuos, la información en el sector es limitada, existen algunos diagnósticos publicados de manera local, que hace referencia a la gestión de residuos de llantas y neumáticos y a los residuos eléctricos y electrónicos.

De acuerdo a las Políticas y Estrategias del Plan Sectorial de Desarrollo, son responsabilidades del Estado la asignación de derechos de uso y aprovechamiento del agua, la regulación y su control, así como su protección frente a los monopolios, su uso efectivo y racional, la prohibición de contaminarla y ponerla en riesgo, su aprovechamiento sustentable, su uso prioritario para el consumo humano y riego agropecuario en el ámbito de dominio público, su preservación dentro de los flujos ambientales y, finalmente, el respeto a la formas propias de usarla, que tienen los pueblos y las comunidades indígenas y campesinas.

Uno de los desafíos institucionales actuales es revertir algunas experiencias negativas que se han enfrentado en la conformación de Entidades Público Sociales con Participación Ciudadana, lo cual se podrá lograr diseñando los objetivos y los lineamientos institucionales y jurídicos que establezcan los perfiles básicos de un Modelo de Gestión Pública Social.

El marco legal actual se caracteriza por una gran cantidad de normas con disposiciones referidas al agua y al sector, que complementan a la Ley 2066 de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, la cual constituye el fundamento del marco legal sectorial y está siendo reformada en el contexto de la Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH).

De acuerdo al Censo de 2001, Bolivia tenía una población de 8,3 millones, de los cuales 5,1 millones habitan en zonas urbanas y 3,2 millones en zonas rurales. Las proyecciones al año 2010 del INE indican que para el año terminado de 2010, el estado tendrá una población de 10.4

millones de los cuales 6.9 millones habitarán en zonas urbanas y 3,5 millones en zonas rurales, tal y como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 11.- POBLACIÓN TOTAL PROYECTADA, POR AÑO CALENDARIO, SEGÚN ÁREA Y DEPARTAMENTO, 2005 - 2010

POBLACIÓN TOTAL PROYECTADA, POR AÑO CALENDARIO, SEGÚN ÁREA Y DEPARTAMENTO, 2005 - 2010						
DEPARTAMENTO Y ÁREA	2005	2006	2007	2008	2009	2010
TOTAL	9.427.219	9.627.269	9.827.522	10.027.644	10.227.300	10426155
Chuquisaca	601.823	611.660	621.383	631.062	640.768	650.570
La Paz	2.630.381	2.672.793	2.715.016	2.756.989	2.798.653	2.839.946
Cochabamba	1.671.860	1.709.806	1.747.906	1.786.040	1.824.086	1.861.924
Oruro	433.481	437.131	440.657	444.093	447.468	450.814
Potosí	768.203	772.578	776.568	780.392	784.265	788.406
Tarija	459.001	471.563	484.249	496.988	509.708	522.339
Santa Cruz	2.388.799	2.467.440	2.546.881	2.626.697	2.706.465	2.785.762
Beni	406.982	414.758	422.434	430.049	437.636	445.234
Pando	66.689	69.541	72.427	75.335	78.250	81.160
ÁREA URBANA	6.055.392	6.227.367	6.400.366	6.574.048	6.748.075	6.922.107
Chuquisaca	269.803	280.044	290.423	300.879	311.353	321.784
La Paz	1.768.342	1.804.832	1.841.278	1.877.628	1.913.829	1.949.829
Cochabamba	1.025.142	1.059.037	1.093.303	1.127.815	1.162.446	1.197.071
Oruro	265.332	268.321	271.443	274.621	277.777	280.833
Potosí	265.416	268.499	271.573	274.670	277.824	281.066
Tarija	304.065	315.680	327.418	339.213	351.002	362.720
Santa Cruz	1.843.564	1.908.604	1.973.928	2.039.550	2.105.484	2.171.744
Beni	283.516	289.897	296.223	302.518	308.806	315.112
Pando	30.212	32.453	34.776	37.153	39.553	41.948
ÁREA RURAL	3.371.827	3.399.902	3.427.156	3.453.596	3.479.225	3.504.048
Chuquisaca	332.020	331.615	330.960	330.183	329.415	328.786
La Paz	862.039	867.961	873.737	879.361	884.824	890.117
Cochabamba	646.718	650.769	654.603	658.225	661.640	664.853
Oruro	168.149	168.810	169.214	169.471	169.691	169.981
Potosí	502.787	504.079	504.995	505.721	506.441	507.340
Tarija	154.936	155.883	156.831	157.774	158.706	159.619
Santa Cruz	545.235	558.836	572.953	587.147	600.981	614.018
Beni	123.466	124.861	126.211	127.531	128.830	130.122
Pando	36.477	37.088	37.651	38.182	38.697	39.212

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE)

Los aspectos asociados al manejo y/o gestión de residuos sólidos se puede señalar aunque las entidades municipales de servicios de aseo, no asumen su rol en la Gestión de Residuos, limitando

su actuar al mantenimiento del aseo de las ciudades y sin considerar las actividades que coadyuven a la disminución de residuos sólidos destinados a la disposición final.

Un grave problema de los servicios de aseo urbano Bolivia es que actualmente no son sostenibles, por lo que el funcionamiento de las EMA's y el pago a las empresas operadoras es subvencionado por los Gobiernos Municipales. La Estrategia Nacional de Residuos Sólidos (ENGIRS), documento elaborado el año 2005, cita como causas de esta falta de sostenibilidad las siguientes:

Las tasas de aseo se encuentran basadas en criterios políticos y no así en estructuras de costo, en razón de la Precaria situación económica de la población beneficiaria y además por ser un servicio que generalmente es subvencionado por los gobiernos municipales, no se tiene una cultura de pago por el servicio de limpieza.

En muchas ciudades la tasa de aseo es cobrada a través de la factura del servicio de energía eléctrica y está basada en el consumo de electricidad, situación que ha creado disconformidad del sector industrial que debido a su diversidad no presenta necesariamente una relación directa entre consumo de energía y generación de residuos, lo que conlleva la subvención de los servicios entre las mismas industrias.

Una de las potencialidades del sector es que se ha iniciado la elaboración de normativa dirigida a la implementación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos, en consenso con los diferentes actores considerando el contexto nacional.

El Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico es un componente sectorial del Plan Nacional de Desarrollo y, para su realización, debe encontrar un poderoso apoyo en el proceso de transformaciones que vive el país, de tal modo que sean más alcanzables los objetivos sectoriales de fortalecimiento de la institucionalidad del sector y del mejoramiento y desarrollo del acceso a servicios sostenibles de agua y saneamiento de toda la población.

El Gobierno Nacional, con el objetivo de revertir el proceso de mercantilización del agua, ha reafirmado el rol del estado y de la participación social, de tal modo que la institucionalidad sectorial y la gestión de la prestación de los servicios de agua y saneamiento.

El presente Plan Sectorial de Desarrollo considera los siguientes aspectos:

- ◆ El acceso a los servicios de agua y saneamiento es un Derecho Humano fundamental; por tanto toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo.
- ◆ Consecuentemente con lo anterior, el agua y el saneamiento no son objeto de concesión ni privatización.

El Estado es responsable, en todos sus niveles de gobierno, de la provisión de los servicios básicos a través de empresas públicas, cooperativas o comunitarias.

La provisión de los servicios de Agua Potable y Saneamiento, debe responder a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas que aseguren la sostenibilidad del servicio y cobertura necesaria con participación y control social.

El Estado reconoce el uso social y ancestral de las comunidades campesinas, indígenas originarias del país, respetando sus “usos y costumbres”.

Además es deber del Estado y de la población nacional conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos hídricos; velando la integralidad de todas las intervenciones y servicios.

Ante la falta de información que enfrenta el subsector de residuos sólidos, que le permita realizar una planificación adecuada para la implementación de la Gestión de Residuos Sólidos, actualmente se encuentra en elaboración el Diagnóstico Nacional sobre el Manejo de los Residuos Sólidos; por otra parte a fin de disminuir la cantidad de residuos que tiene como destino la disposición final en rellenos sanitarios o botaderos, se ha logrado el financiamiento de estudios de preinversión para el aprovechamiento de residuos sólidos y ubicación de sitios adecuados para la implementación de rellenos sanitarios en áreas metropolitanas.

La mesa sectorial de trabajo conformada con las Agencias de Cooperación Internacional, nos permite un vínculo importante para la elaboración e implementación de nuestros Programas Sectoriales.

La conformación de nuestro Mecanismo de Inversión para Coberturas en el Sector de Agua Potable y Saneamiento (MICSA) es otro instrumento importante para el trabajo sectorial.

La coordinación directa con Gobiernos Municipales, MICSA, AAPS y las organizaciones sociales es un medio que nos permite asegurar el alcance de las inversiones, generar una adecuada programación y permitir una implementación de proyectos con participación.

La disposición de Programas de Inversión Multianuales es otro aspecto importante que nos ha permitido tener una adecuada continuidad en el proceso de inversiones.

A continuación se describen la situación del sector en cuanto a las necesidades, obstáculos y restricciones al desarrollo; destacando sin embargo las potencialidades existentes.

Se presentan carencias de los servicios e inequidades al respecto:

- ◆ En el sector del saneamiento básico se replican las inequidades y discriminaciones que caracterizan a Bolivia. Son sobre todo los pobres y los indígenas quienes tienen menor acceso a servicios de agua y saneamiento.
- ◆ Más de dos millones y medio de personas no tienen acceso a servicios de agua potable y más de cinco millones trescientas mil carecen de servicios de saneamiento.

Se tiene dificultades generales como ser:

- ◆ Bajas coberturas de agua y saneamiento en las áreas rurales y de saneamiento en las ciudades.
- ◆ Insuficiencia e ineficacia de las inversiones por falta de criterios para la otorgación de créditos y donaciones.
- ◆ No se respetan usos y costumbres de las comunidades indígenas y originarias.
- ◆ Dificultades en la realización y ejecución de proyectos.
- ◆ Falta de capacidad institucional en administración, operación y mantenimiento de los sistemas.
- ◆ Marco institucional incompleto y no congruente con el cambio político del país.
- ◆ Ambigüedades en los esquemas de participación social.
- ◆ Marco normativo insuficiente y desactualizado, para el sector de residuos sólidos
- ◆ Falta de participación ciudadana dentro de los distintos sectores de agua potable y saneamiento.

En el marco de una gestión Integral el 2006-2008 se ha contribuido a un incremento substancial en el acceso a los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario con una cobertura a 690.831 familias, lo que significa el 41% de lo previsto en el PND del cual el 36% corresponde al área rural y el 64% al área urbano y en la cobertura de alcantarillado para 138.167 familias en el ámbito nacional.

La diversidad geográfica y ecológica del país, se traduce en la diversidad de regímenes hídricos de las distintas regiones, ocasionando peculiaridades regionales específicas en las acciones de aprovechamiento del recurso.

Tres grandes cuencas hidrográficas dividen el territorio boliviano: la Amazónica que cubre el 66% del territorio nacional, la del Plata que cubre el 21% y la Endorreica en el Altiplano, que se extiende en el 13% del territorio nacional.

Entre otras causas que limitan y dificultan la gestión integral de los recursos hídricos, se encuentra la visión parcial del aprovechamiento del agua, la insuficiencia en el control de los impactos ambientales de las fuentes de agua que utilizan las EPSA's y la falta de coordinación interinstitucional con los sectores de usuarios y organizaciones sociales, lo que limita el aprovechamiento equitativo y la protección de los recursos, originando además conflictos sociales.

Para revertir esa situación, se debe promover la Gestión Integral de los Recursos Hídricos GIRH, así como de los residuos sólidos mediante políticas que impongan prácticas sostenibles, integrales y

participativas en la captación del agua destinada al abastecimiento a las poblaciones y el riego, y en la prestación del servicio de aseo, tomando en cuenta la totalidad de los efectos de la explotación de los recursos hídricos, en la perspectiva de priorizar de modo fundamental la conservación de los ecosistemas terrestres y acuáticos vinculados al ciclo hidrológico.

2.2.4 PROGRAMAS DESARROLLADOS AL 2010

2.2.4.1 PROGRAMAS Y PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO PARA LA GENTE

El Programa de Agua y Saneamiento para Pequeños Municipios (con poblaciones menores a 10.000 habitantes) (PROAGUAS), ha operado hasta principios del año 2008, logrando la inversión aproximada de 16 Millones de dólares en los años 2006 y 2007, beneficiando a una población de 128.000 habitantes del área rural.

El Programa de Apoyo Sectorial en el Abastecimiento de Agua y Saneamiento (PASAAS), con una Inversión de aproximadamente 34 millones de dólares beneficiando a más de 175.000 con proyectos de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento, el Programa contempla efectuar inversiones para los años 2009 y 2010, ya que se llegará a disponer de 7 millones de euros para emplearse en el sector

El Programa de Apoyo al Sector de Higiene y Salud de Base (PROHISABA) cumplió sus actividades en el área rural de los Departamentos de Tarija y Potosí, efectuándose una inversión aproximada de 8 millones de dólares en agua potable y saneamiento en estos últimos tres años, este Programa tuvo dos componentes, el principal se refiere a infraestructura de salud y el segundo consiste en infraestructura y sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento, apoyando a más de 66.000 habitantes en la mejora de su calidad de vida.

2.2.4.2 PROGRAMA DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN, DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

El programa de recolección, disposición final de residuos sólidos, espera el mejoramiento y ampliación de los servicios de recolección y de disposición final en rellenos sanitario, a la fecha se están realizando estudios de Preinversión que permitan, a través de alternativas de aprovechamiento disminuir la cantidad de residuos destinados a la disposición final, y realizar una disposición final adecuada evitando y/o mitigando los impactos ambientales.

Del mismo modo se ha trabajado en la realización de estudios de Preinversión en las necesidades de Tratamiento de Aguas Residuales en ciudades Mayores y en algunas ciudades intermedias, de este modo tener un control adecuado sobre la contaminación de las aguas y su aprovechamiento posterior en riego

2.2.5 IMPACTOS

El sector considera al agua como un derecho, por la importancia para los seres humanos, la naturaleza y las actividades agrícolas. Por tanto el Estado debe garantizar la universalización de su acceso y su preservación. Bajo ese concepto se ha buscado atender aquellas poblaciones con grandes dificultades de rezago de inversiones, en La Paz se atendió las zonas peri-urbanas de la ciudad de EL Alto con inversiones mayores a los 12 Millones de dólares, en Santa Cruz se han invertido más de 10 millones de dólares en las ciudades de Montero, Roboré y en la Ciudad de Santa Cruz en el apoyo de inversiones a tres Cooperativas que atienden a las zonas peri-urbanas. De la misma manera se han efectuado inversiones en Cochabamba, en la ciudad de Quillacollo y en el Sud de la ciudad Cochabamba por una suma mayor a los 12 millones de dólares.

Se ha logrado mejorar el acceso a saneamiento básico en cuanto a la calidad y continuidad principalmente hacia la población más deprimida particularmente al área rural y zonas periurbanas, lo que incide de manera positiva en la salud, en las actividades productivas que requieren del recurso agua, y consecuentemente en la calidad de vida de gran parte de esta población.

Cuadro No.12.- COBERTURAS EXISTENTES POR CATEGORÍA POBLACIONAL

Categoría	Población con acceso a servicios básicos 2001				Población con acceso a servicios básicos 2007			
	Agua (Hab)	% Agua	Saneamiento (Hab)	% Saneamiento	Agua (Hab)	% Agua	Saneamiento (Hab)	% Saneamiento
Urbano	4.537.180	87,7	2.408.625	46,6	5.584.533	87,5	3.429.572	53,7
Rural	1.445.851	46,7	1.036.233	33,3	1.731.834	50,3	1.257.260	36,5
Nacional	5.983.031	72,4	3.444.858	41,6	7.316.367	74,5	4.686.832	47,7

Fuente: Elaboración propia con datos de INE: Censo 1992 y 2001; SISAB y Proyectos VSB (PROAGUAS, PROHISABA, UNICEF, PROCOSI)

La principal dificultad se encuentra en el proceso de gestión de recursos de la cooperación internacional, se debe comprender que estos procesos tienen la obligatoriedad de cumplir con ciertos procedimientos, en algunos casos necesariamente deben pasar por un proceso de consulta y aprobación en sus países de origen, en otros casos se trabajan con comisiones de alto nivel que vienen a efectuar evaluaciones específicas en periodos cortos, los cuales luego de sus actividades retornan a sus oficinas centrales a presentar sus informes y en función a los resultados emitidos y recomendación realizada, se continúa con la siguiente misión y así sucesivamente.

Luego el proceso interno administrativo del aparato estatal también tiene sus trámites burocráticos en la consolidación e implementación de las gestiones realizadas ante la cooperación, claro ejemplo nos resulta la aprobación del Programa de Agua para Pequeñas Comunidades cuya gestión se han concluido a fines del año 2007 y que el actual proceso de aprobación en las diferentes instancias de gobierno posiblemente concluya recién en el primer trimestre del año 2009.

La capacidad técnica y administrativa de los municipios es otra dificultad de importancia por el que se atraviesa, empezando por el trabajo de preinversión donde por limitaciones de los recursos humanos, los trabajos que reciben tiene dificultades en la calidad del estudio y su presentación, que posteriormente influye en su posterior revisión para gestionar financiamiento, aspecto que se amplían los tiempos debido a trabajos de reajuste o reformulación de los proyectos, finalmente en la etapa de la inversión los gobiernos municipales llegan a tener complicaciones en el proceso de inscripción presupuestaria, realización de convenios de financiamiento y proceso de convocatoria pública para la ejecución del proyecto, aspecto que a veces tarda más que el tiempo de implementación de la obra.

El sector tampoco cuenta con asignación de recursos del Tesoro, por lo tanto no se encuentra incluido en el Presupuesto General de la Nación, aspecto por el cual no se pueden realizar Planes de Inversión Sectorial que contemplen obras con financiamiento estatal, obligando a tener Planes que se trabajan a demanda o en un proceso de selección de todos aquellos proyectos presentados por los Gobiernos Municipales y las Organizaciones Sociales.

El agua es de dominio público y su gestión debe ser pública, participativa y descentralizada, el Estado privilegiará y fomentará el uso social de los recursos hídricos sobre el uso comercial. El acceso al agua es un derecho de las personas y de todos los seres vivos de un territorio, y su distribución y uso debe basarse en los principios de justicia, solidaridad, equidad, diversidad y sostenibilidad. En este sentido, el Estado tiene a su cargo el agua como recurso natural, cuyo abastecimiento debe estar asegurado para toda la población, con especial atención a los pobres, respetando los derechos de los pueblos indígenas y originarios, protegiendo las fuentes de agua dulce del país y garantizando la reposición y devolución de este recurso a la naturaleza en las mismas condiciones, para armonizar las necesidades actuales con las de las generaciones futuras.

Asimismo se pretende devolver al medio ambiente los recursos utilizados a través del reciclaje de la materia orgánica transformando estos residuos en fertilizantes y mejoradores de suelo a través del compostaje y la lombricultura.

La unidad básica de planificación y gestión de los recursos hídricos es la cuenca, que relaciona los espacios de gestión pública y social. En torno a ello se establecerá la gestión integrada de los recursos hídricos, priorizando el consumo humano, la producción agropecuaria, las necesidades de la flora y fauna y otros usos.

El Estado promueve una relación estrecha de la sociedad con el agua, que puede expresarse como una permanente búsqueda de armonía, donde prevalecen las visiones de crianza del agua y conversación con las circunstancias en un contexto diverso y variable.

El Estado tiene a su cargo el agua como recurso natural, el agua como servicio para asegurar su abastecimiento y calidad para toda la población, con especial atención a la población más vulnerable respetando los derechos de los pueblos indígenas y originarios. La prestación de los servicios de agua potable y saneamiento debe realizarse con la participación y gestión financiera

del Estado y no debería estar sometida a la libre oferta y demanda como un servicio estrictamente mercantilista.

Bajo la Nueva Visión de una Bolivia Digna, Soberana y Democrática para el contexto del “Vivir Bien”, el concepto y la visión sobre el agua y su gestión se fundamenta en la posibilidad de recuperar la capacidad de una relación respetuosa y amable con la naturaleza y en la sociedad, donde el agua debe ser un factor de relacionamiento, armonía e integración.

En Bolivia existe una conciencia social del agua como derecho humano, asimismo se puede evidenciar el compromiso social para preservar y acceder al recurso agua expresado en defensa de los derechos de gestión basada en usos y costumbres de las comunidades campesinas, indígenas y originarias. También se puede mencionar el latente interés de la sociedad en el uso adecuado de los recursos hídricos y los servicios.

Asimismo, la lucha de la sociedad en contra de las políticas que promovían el uso mercantil del agua, las cuales a menudo se imponían mediante mecanismos coercitivos, ha dado lugar a la emergencia de un conjunto de tomas de posición y propuestas de parte de las organizaciones campesinas, indígenas, vecinales, de regantes, etc.

Existen Entidades Prestadoras de Servicios Agua potable y Saneamiento (EPSA) ya establecidas en todo el país, zonas urbanas, peri-urbanas y rurales, que realizan la gestión en la prestación de los servicios. Por definición, todos los prestadores de servicio, incluyendo comités, juntas vecinales y comunidades campesinas e indígenas que tienen algún sistema de gestión del agua para consumo humano son denominados EPSA². En este sentido, las formas de organización colectiva, las instituciones y normas (incluyendo los usos y costumbres) creadas por y para las EPSA, son un potencial importante para promover las inversiones corroboradas por la priorización regulatoria y acompañadas de procesos de capacitación, fortalecimiento institucional y asistencia técnica.

En el caso de aquellas entidades conformadas como Empresas Mancomunitarias de Sociedad Anónima Mixta, se ha trabajado en el marco legal para que se proceda a la migración como EPSA Mancomunitarias Sociales, se ha promulgado la Ley Nº 3602 para normar la conformación de las EPSA, bajo un Modelo Mancomunitario Social y para que las EPSA SAM procedan a su adecuación como EPSA Mancomunitaria Social en el marco del Decreto Supremo No.3602 y de la Constitución Política del Estado.

La disminución de la pobreza, el mejoramiento de la salud y el acceso a servicios básicos han cobrado importancia en la agenda de los países desarrollados y ha comprometido a los gobiernos del mundo a trabajar para mitigar las condiciones de vida de la población más postergada de cada uno de los países menos desarrollados, asimismo, las prefecturas y los municipios de nuestro país también están comprometidos con el mejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes. La cooperación internacional y los municipios y prefecturas pueden destinar recursos y esfuerzos para incrementar la cobertura de agua potable y saneamiento.

² Ley 2066 de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, Artículo 8

Los cambios estructurales que queremos lograr en el sector, consisten en la pretensión de lograr un incremento sustancial del acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento básico en general, en el marco de una gestión integral de los recursos hídricos y las cuencas, y de una gestión participativa y responsable de instituciones prestadoras de servicios básicos garantizando la sostenibilidad y el carácter no lucrativo de los mismos, promoviendo la participación de los usuarios, la transparencia, la equidad, respetando usos y costumbres de comunidades campesinas e indígenas y garantizando jurídicamente el acceso a las fuentes de agua para la prestación de los servicios.

Se ha definido a la Gestión de Recursos Hídricos como un proceso que promueve el desarrollo coordinado del agua, de la tierra y de los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico con equidad y sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales. Un aspecto importante y crítico para la aplicación de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos es la integración de varias visiones sectoriales y de intereses en el proceso de toma de decisiones, para lo cual es imprescindible el desarrollo de mecanismos que permitan la consulta, la participación y el consenso con todos los actores involucrados.

En la integración Intersectorial de la gestión de los recursos hídricos se priorizará: el agua para la gente, el agua para la alimentación y producción agropecuaria (riego), el agua para la naturaleza y el agua para la producción y otros usos. Este modelo se basa en cuatro pilares fundamentales:

- i) Equidad social y cultural
- ii) Eficiencia en el uso de recursos y capacidades;
- iii) Mantenimiento de la biodiversidad y sostenibilidad ambiental; y
- iv) Afirmación cultural de las prácticas originarias en la gestión del agua.

Para la aplicación se requiere un marco general de políticas, legislaciones y regulaciones sobre los recursos hídricos; roles institucionales y funciones de los niveles políticos administrativos; información sobre la oferta y la demanda de agua de los diferentes usos; instrumentos técnicos y operacionales de aplicación que permitan la distribución, regulación y el monitoreo, así como el desarrollo de herramientas económicas. En este sentido se promoverá la participación efectiva de la mujer, de los pueblos indígenas originarios, organizaciones sociales y población afectada.

Las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable (EPSA), en coordinación con el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico (VAPSB) y el Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHyR), están en proceso de diseñar Planes de Contingencia y Prevención, en base a una política de Gestión Integral de Riesgos, orientada a reducir la vulnerabilidad y el riesgo que amenaza a los servicios con los desastres naturales. El Plan de Contingencia, debe estar relacionado con todos los actores del sector, incluyendo las Agencias de Cooperación Internacional, ONG y otros Ministerios, Viceministerios, Prefecturas, Gobiernos Municipales, etc.

La principal dificultad con el problema de inundación consiste en la atención de emergencia con agua potable y saneamiento a las personas afectadas que son concentradas en pequeños campamentos o escuelas públicas, áreas que no tienen los servicios adecuados o son insuficientes por la gran cantidad de personas movilizadas y concentradas en estos sitios.

En ese sentido se requiere de la dotación de medios de distribución de agua segura para el consumo humano, a través de medios alternativos hasta que la emergencia sea prescindida, de la misma manera se debe considerar tecnologías alternativas de rápido desplazamiento para el caso de disposición de excretas.

Para poder vivir bien, se requiere de inversiones en agua potable y saneamiento básico para:

- i) Incrementar el acceso de la población al agua potable y servicios básicos
- ii) Inversiones importantes en servicios básicos que pudieran acompañar al crecimiento de localidades.

Contar con una política integral financiera sectorial que permitirá el establecimiento de criterios de asignación de créditos y donaciones para efectuar las inversiones, de manera que se garantice la equidad, transparencia de las inversiones, distribuyendo los recursos económico-financieros.

El control, supervisión, fiscalización y regulación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, es una responsabilidad ejercida por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico, mediante un seguimiento a la calidad de los servicios en todos sus ámbitos, técnico, financiero, comercial y administrativo.

La regulación garantiza el cumplimiento de metas de las EPSA para una adecuada prestación de los servicios con un nuevo enfoque de ecosistema, cuenca y social que asegura jurídicamente el acceso a las fuentes de agua para la prestación de los servicios; priorizando la sostenibilidad de los servicios; prevaleciendo la protección y defensa de los derechos de los usuarios; además del control y regulación industrial en la explotación de fuentes de agua, así como el tratamiento y disposición final de aguas residuales

Procesos de capacitación y asistencia técnica, que se constituye un elemento indispensable para garantizar la sostenibilidad de las inversiones de los servicios básicos en general por ello es indispensable la participación del Servicio Nacional para la Sostenibilidad del Saneamiento Básico – SENASBA, institución creada para este efecto.

Participación de las organizaciones sociales en la gestión del sector, en niveles de seguimiento, control y coordinación, particularmente de los usuarios de servicios en los procesos de toma de decisiones sobre aspectos relativos al servicio, asimismo, se generarán las condiciones adecuadas para la participación social de los sectores vinculados al servicio en el proceso de planificación de servicios básicos, a través del Consejo Social Técnico.

En el año 2006 se inicia el proceso de la nueva Bolivia en el proceso de inversiones del sector de saneamiento básico, los cuales se inician mediante el Programa de Apoyo Sectorial en el Abastecimiento de Agua y Saneamiento (PASAAS), financiado por la Comunidad Europea, mediante la modalidad de Fondo Canasta, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua tiene la potestad de determinar la modalidad de uso y se ha realizado mediante la modalidad de concurso de necesidad de servicios y de inversiones, para poder acceder a recursos de preinversión y a una evaluación de necesidades de cobertura y atención de la pobreza. Consecuentemente se logra generación de trabajo logrando la reducción necesaria de la pobreza, la desigualdad y las tasas de desempleo.

En el año 2006 se inicia una gestión de financiamiento ante el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la misma culmina a fines de la gestión 2007 logrando un financiamiento conjunto con el apoyo del Banco Alemán de Cooperación, para lograr un financiamiento para poblaciones menores a 10.000 habitantes, llamado Programa de Inversiones para Pequeñas Comunidades, el mismo tendrá una duración de cinco años empezando en el año 2009, el mismo será financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo y por el Banco Alemán de Cooperación KfW. A la fecha este programa se encuentra en proceso de conformación y aprobación de aspectos administrativos y técnicos para su puesta en marcha en la gestión 2009, su ejecución se realizará mediante el Fondo Nacional de Inversión Pública y Social (FPS), la modalidad de identificación, selección y priorización, se la efectuará de acuerdo al Mecanismo de Inversión para Coberturas en el Sector de Agua Potable y Saneamiento – MICSA – AAPS.

De la misma manera se ha logrado efectuar las gestiones correspondientes para un Programa de Inversiones para Zonas Peri-urbanas de las ciudades metropolitanas de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, para solucionar los índices de pobreza de estas regiones, generar fuentes de trabajo y lograr inversiones que solucionaran los problemas de servicios de agua y saneamiento de las EPSA que trabajan en estas zonas cuya gestión financiera es totalmente débil y apoyarles en el fortalecimiento Institucional para asegurar la sostenibilidad de las inversiones realizadas y que la gestión del servicio sea razonable a lo largo del tiempo. Si bien el Programa de Peri-urbanas, se ha gestionado inicialmente con el BID, se ha presentado la posibilidad de conformar una canasta de fondos con la participación de varias Agencias de Cooperación Internacional, como ser de las cooperaciones de los alemanes (KfW - GTZ), Unión Europea (UE), suecos (ASDI), canadienses (ACDI), españoles (AECID) y otras agencias que tiene interés en participar en esta modalidad de apoyo a la inversiones sectoriales

Del mismo modo, se trabajará en Programas que permitan la atención e intervención de las zonas peri-urbanas de las ciudades capitales de Departamento y con poblaciones mayores a 100.000 habitantes donde también se tiene dificultades en la ampliación de la cobertura de servicios.

La atención a ciudades intermedias cuyo rango poblacional esta establecido entre 10.000 a 100.000 habitantes, por ser centros de población concentrada que al presentarse un crecimiento vegetativo elevado y efectos migratorios, requieren de atención del sector y fortalecer la capacidad de gestión de las EPSA que se tiene en estas localidades.

2.2.6 EVALUACIÓN DEL SECTOR EN RELACIÓN A LOS ENFOQUES TRANSVERSALES

La Estrategia Social Sectorial de Saneamiento Básico, se concreta en un momento de cambio en el país e incorpora los nuevos lineamientos planteados por el gobierno actual en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), los lineamientos propios del sector y las experiencias de los organismos que han venido aplicando la guía de Desarrollo Comunitario, con el propósito de construir una mayor capacidad local para mejorar el acceso a servicios de agua y/o saneamiento de calidad y sostenibles, además de promover la gestión del saneamiento básico local, fortaleciendo la interacción entre las agencias de cooperación, organizaciones de la sociedad civil, instituciones públicas y privadas, gobierno central, gobierno municipal y prefecturas de departamento.

En este sentido, el DESCOM se implementará desde una visión cosmocéntrica de respeto a las culturas originarias e indígenas de Bolivia, a fin de humanizar el desarrollo, promoviendo responsabilidad y obligación social.

El Vivir Bien como Bolivia Digna en el sector de Saneamiento Básico se traduce en mejorar el acceso de las y los pobladores a servicios de agua y saneamiento bajo un enfoque participativo y de derechos (obligación y responsabilidad), para que ellas y ellos disfruten de estos bienes sociales y cuenten con un servicio efectivo y eficiente, en continuo proceso de coordinación con las autoridades, las organizaciones y los pobladores.

A través de este acceso se promueve la armonía con la naturaleza y el vivir en comunidad con las personas, disminuyendo los riesgos de contraer enfermedades por problemas en la calidad del agua y el acceso al saneamiento, incorporando acciones para reducir la brecha en las coberturas, bajo principios de equidad (cultural, género y generacional), responsabilidad (riesgo ambiental y gobernabilidad), innovación, integralidad y participación.

A continuación se presenta la manera en la que se articulan los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo (PND) con los principios del DESCOM:

Lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo	Principios del DESCOM
Desarrollo Humano	Innovación (tecnológica y social) Integralidad (gestión del agua, gestión del recurso hídrico GIRH) Equidad (en el acceso a servicios de calidad y sostenibles)
Bolivia Digna	Equidad (accesibilidad, universalidad) Gobernabilidad Transversalización de la interculturalidad, de género y generacional.
Vivir Bien	Intersectorialidad Responsabilidad Transversalización del tema medio ambiental

Fuente: Elaboración Propia

El DESCOM, desarrolla los lineamientos del PND en relación a la participación social, descomponiendo los aspectos filosóficos (principios), conceptuales (ejes de acción) y metodológicos (Transversalización, monitoreo y evaluación) para que se los articule a sus componentes y actividades en el acompañamiento de un proyecto en su preinversión e inversión

El posicionamiento del DESCOM en el país es importante porque existe un reconocimiento como estrategia social del sector que permite generar un proceso social que sienta las bases de la sostenibilidad a cargo del SENASBA que tiene entre sus mandatos institucionales es dar lineamientos para su ejecución y supervisar su cumplimiento.

Bolivia encara actualmente una reforma del sector de Saneamiento Básico con el propósito de: sentar las bases de un desarrollo institucional sectorial que facilite la convergencia entre el Estado y la población para: “el financiamiento sostenible de la prestación de los servicios de agua y saneamiento y avance en las coberturas, con un alto enfoque social, lo que refuerza la estrategia social del sector de agua y saneamiento.”

a) La Innovación Tecnológica y Social

En el sector de agua potable y Saneamiento Básico de la innovación tecnológica y social se operativiza de la siguiente manera:

- ◆ Promoviendo una cultura de la innovación tecnológica (opciones técnicas de agua y saneamiento) acorde a las necesidades y posibilidades de la población, considerando las características medio ambientales y culturales.
- ◆ Gestando en la comunidad y la población estrategias organizativas y políticas de organización social, que hagan posible la innovación tecnológica, la generación de empleo local y la comunicación (instrumentos de capacitación, medios y métodos de comunicación entre otros).
- ◆ Instando a la generación de conocimientos locales para preservar el medio ambiente y el cuidado de la salud (movilización solidaria de la comunidad).
- ◆ Rescatando y promoviendo la capacidad de investigación tecnológica y social, la capacidad organizativa de las y los profesionales para el enlace entre la dimensión nacional, departamental y local.

El ejecutor deberá considerar por encima de todo la naturaleza compleja del proceso de innovar y de la relación entre la aplicación tecnológica y el desarrollo de capacidades sociales, respetando las características y necesidades del contexto humano donde trabaja, tendiendo a bien a integrar lo nuevo en el desarrollo de esas capacidades para hacerlas emprendedoras, estratégicas, de decisión organizativas e imaginativas

Respecto al manejo de los residuos sólidos, como en el resto de los países en desarrollo, Bolivia se ve invadida por productos elaborados con materiales sintéticos no asimilables por el medio ambiente y cuya reincorporación al ciclo productivo y/o su tratamiento ameritan tecnologías que

en muchos casos no se encuentran disponibles en el país. Asimismo, se debe considerar que los residuos sólidos generados en nuestro país en promedio contienen más del 50% de residuos orgánicos cuyo aprovechamiento puede ser realizado a través de prácticas sencillas como la alimentación de animales y otras que permiten obtener productos tales como fertilizantes naturales, mejoradores de suelo e incluso biogás para generar energía.

b) Equidad

La equidad como principio, promueve el acceso universal a los servicios de agua y saneamiento, mediante la participación y la generación de espacios de igualdad de oportunidades hacia los pueblos y naciones indígenas originario campesinas históricamente excluidas. Reconociendo los derechos humanos y sociales y ponderando las obligaciones y responsabilidades inherentes a los actores institucionales en el sector de saneamiento básico.

La equidad asimismo comprende, impulsar relaciones que promuevan las mismas oportunidades para todas y todos quienes conforman una comunidad o población; en este entendido muchas de las iniciativas desarrolladas por el sector de saneamiento básico en el enfoque de usos y costumbres en el ámbito rural han inspirado el trabajo del ámbito urbano. De la misma forma, en las poblaciones periurbanas.

En ese contexto la gestión política y social de los actores en saneamiento básico, desarrolla e implementa directrices sobre el manejo integral del recurso hídrico que conlleva un nuevo enfoque basado en el trabajo equitativo interinstitucional y en el marco de sinergias y potencialidades sectoriales.

c) Género

El Enfoque de Género combina las fortalezas de eficiencia y empoderamiento de la corriente del desarrollo. Siendo un compromiso para asegurar que los intereses, necesidades y experiencias tanto de las mujeres, como de los hombres sean integradas al diseño, implementación, monitoreo y evaluación de toda la normativa, políticas y programas, que beneficien equitativamente.

La meta es alcanzar la igualdad de género, transformando las prácticas usuales de discriminación, que fueron acentuándose en el ámbito rural y periurbano, considerando las diferencias en cuanto a las características de urbanización y población.

En este contexto la equidad de género será un factor importante para la planificación, ejecución e implementación de programas y proyectos de desarrollo en agua y saneamiento.

d) Riesgos Medio Ambientales

Los riesgos ambientales asociados son tanto naturales como de origen antropogénico, se puede citar en primera instancia al cambio climático como principal factor de riesgo al ser este causante de los siguientes eventos y efectos:

- ◆ Inundaciones, que contaminan fuentes de agua para el consumo humano dañan infraestructura de los sistemas de agua potable, alcantarillado y disposición de residuos sólidos.
- ◆ Sequías que demandan altas inversiones para proveer de agua a las poblaciones afectadas.
- ◆ Cambio de intensidades de precipitaciones pluviales, incrementando intensidades que evitan la recarga de acuíferos.
- ◆ Retroceso de glaciares, que pierden sus capacidades como reservorios naturales de agua.

Por otra parte las actividades propias del sector contribuyen al cambio climático con el aporte de Gases Invernadero generados por aguas residuales y residuos sólidos putrescibles; asimismo el vertido de aguas residuales sin tratamiento a cuerpos de agua contribuye a la contaminación de estos que son potenciales fuentes de agua para el consumo humano.

e) Territorialidad

En relación con la territorialidad el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico trabaja en los ámbitos urbano y rural.

La selección y programación de proyectos en agua potable y saneamiento se efectúa en función a la demanda de estos servicios por parte de la población a través de sus Gobiernos Municipales al gobierno central. Entre estos proyectos se priorizan a aquellos que están en las regiones más pobres y con menos coberturas, para ello se utiliza, en muchos casos el IARIS (Indicador para la Asignación de Recursos de Inversión en Saneamiento Básico) el cual mide estos dos parámetros: Pobreza y cobertura de cada municipio y localidad. Con estos criterios se conformaron las carteras de proyectos con recursos de los Programas PASAAS, Pequeñas Comunidades y otras fuentes de financiamiento.

Por otro parte el MMAyA ha estado coordinando acciones con ADEMAF entidad que esta trabajando en los departamentos de Pando y Beni, se han sostenido varias reuniones en las que se ha hecho conocer los resultados de misiones de apoyo técnico realizados por personal técnico del MMAyA que ha realizado viajes de evaluación a Cobija, Riberalta, San Joaquín, San Ignacio de Moxos y San Borja, en estas localidades se ha evidenciado que existen problemas en relación a los siguientes indicadores:

- ◆ Calidad del servicio
- ◆ Continuidad
- ◆ Cantidad de agua distribuida por habitante
- ◆ Cobertura de los servicios

El MMAyA como parte de su política territorial en muchos casos para salvar la emergencia ha destinado fondos para la perforación de un pozo en la localidad de San Borja, ha elaborado los términos de referencia para el diagnóstico y diseño final del sistema de agua potable de San Ignacio de Moxos, ha realizado una evaluación del sistema de agua potable de Riberalta y ha elaborado los términos de referencia para realizar un estudio a diseño final del sistema de agua potable en la que se propone la utilización de las aguas de los ríos Madre de Dios y/o Beni y en la localidad de San Joaquín ha complementado el diseño final para la conclusión de una planta de potabilización de agua potable.

En la ciudad de Cobija, ha realizado un diagnóstico de los sistemas de agua potable en todo el departamento de Pando, ha propuesto acciones dentro las que se encuentran la construcción de una nueva planta de potabilización en Cobija y la evaluación del sistema de alcantarillado de Cobija que no se encuentra en operación, asimismo ha financiado proyectos de expansión de redes de agua potable en la ciudad de Cobija para la dotación del servicio de agua potable en los asentamientos urbanos de la ciudad de Cobija.

2.3 ANÁLISIS DE ACTORES

a) Actores Públicos

Los actores públicos que participan dentro del sector de Saneamiento Básico son:

- ◆ El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) como cabeza de sector es el que se encarga de formular políticas, normas y establece mecanismos de los servicios integrales de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- ◆ El Viceministerio de Agua potable y Saneamiento Básico, con la Dirección General de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario y la Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos, contribuye a la ejecución de políticas, programas, proyectos y normas para el desarrollo, provisión y mejoramiento de los servicios de agua potable y saneamiento básico (alcantarillado sanitario con plantas de tratamiento, disposición de excretas, residuos sólidos y drenaje pluvial), según lo establece el D.S. 29894 del 07/02/2009
- ◆ La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua potable y Saneamiento Básico (AAPS), La AAPS, controla, supervisa, fiscaliza y regula las actividades de Agua Potable y Saneamiento considerando la Ley 2066, de 11 de abril de 2000 de Prestación y Utilización de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario; la Ley 2878, de 8 de octubre de 2004 de Promoción y Apoyo al Sector Riego; y sus reglamentos, en tanto no contradigan lo dispuesto en la CPE. Además tiene como competencia, regular las actividades que realizan personas naturales y jurídicas, privadas, comunitarias, públicas, mixtas y cooperativas en el sector Agua Potable y Saneamiento Básico, asegurando que: Se garanticen los intereses y derechos de los consumidores y usuarios. Las actividades en los sectores bajo su jurisdicción contribuyan al desarrollo de la economía nacional y tiendan a que todos los habitantes del Estado Plurinacional puedan acceder a los servicios. El aprovechamiento de los recursos naturales se

ejerza de manera sustentable y estrictamente de acuerdo con la CPE y las leyes.

- ◆ La información generada por la AAPS coadyuvará al establecimiento de criterios de elegibilidad mediante parámetros e indicadores de gestión de las EPSA destinados a las inversiones, en sistemas donde más se necesiten, de manera que garantice la equidad, transparencia de la misma, para mejorar las coberturas, calidad de los servicios y del agua. (MICA – AAPS)
- ◆ El Servicio Nacional para la Sostenibilidad del Saneamiento Básico (SENASBA) desarrolla las capacidades de las EPSA mediante la asistencia técnica y fortalecimiento institucional e implementa la estrategia social del desarrollo comunitario (DESCOM), así como procesos de capacitación, formación e investigación.
- ◆ La Entidad ejecutora de medio ambiente y agua (EMAGUA) realiza la ejecución, seguimiento y evaluación físico financiero de proyectos del MMAyA.
- ◆ El Consejo Interinstitucional del Agua (CONIAG), es una instancia de diálogo, concertación, coordinación y de gestión participativa social, con las organizaciones sociales y económicas, para adecuar el actual marco legal de la temática del agua de manera que se ordene y regule la gestión de los recursos hídricos.
- ◆ Las Prefecturas ahora Gobernaciones se ha trabajado mediante sus Unidades relacionadas al Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (UNASVI), conformando los Espacios Sectoriales, que nos permiten establecer un mecanismo de coordinación. De esta manera se tiene una relación de actividades armonizada y organizada, permitiendo efectuar trabajos conjuntos y evitar la duplicidad de esfuerzos en la intervención sectorial.
- ◆ El Gobierno Municipal es un actor importante ya que participa en la ejecución de los proyectos, inicialmente en la elaboración del proyecto a diseño final y luego en la inversión con una contraparte económica la cual se determina de acuerdo a lo establecido en el Mecanismo de Inversión para Coberturas en el Sector de Agua Potable y Saneamiento – MICA.
- ◆ El sector transversaliza sus actividades para el logro de los objetivos establecidos en sus planes, programas y proyectos con los Ministerios de Salud y Deportes, Educación, Turismo y otros, en función de la matriz productiva del PND.
- ◆ En el caso del aseo urbano son los Gobiernos Municipales, en algunos casos a través de las EMA's; quienes se encargan de la gestión en la prestación de sub servicios de barrido, limpieza, recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final en sus jurisdicciones.

b) Actores Directos

Los actores directos identificados por el sector son:

- ◆ Entidad Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario - EPSA la cual es la que prestan los servicios de agua potable y de alcantarillado sanitario y pluvial, y pueden ser: pública, social, cooperativa, comunitaria y otros. En la mayoría de las EPSA, desde las más grandes hasta algunas pequeñas, las tarifas con las que actualmente se cuentan solamente alcanzan para la operación del sistema y administración del servicio, llegándose a tener dificultades financieras para mantenimiento y expansión de la cobertura, aspectos importantes que influyen en la sostenibilidad del servicio. Este problema hace que los esfuerzos de inversión sean dirigidos hacia aquellas áreas donde existe una EPSA pero no tiene la capacidad suficiente para atender la expansión creciente como son las grandes zonas peri-urbanas de las ciudades mayores y metropolitanas del país y donde justamente se conforman cinturones de pobreza por no contar con servicios públicos adecuados.
- ◆ Las Entidades Prestadoras de Servicios Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (EPSA) establecidas en todo el país, zonas urbanas, periurbanas y rurales, realizan la gestión en la prestación de los servicios. En este sentido, las formas de organización colectiva, las instituciones y normas (incluyendo los usos y costumbres) creadas por las EPSA, son un potencial importante para promover las inversiones acompañadas de procesos de capacitación, fortalecimiento institucional y asistencia técnica para desarrollar capacidades de las mismas.
- ◆ Organizaciones Sociales grupos de personas que son Parte de la Sociedad Civil que involucran a sectores definidos en una actividad económica –social.
- ◆ Juntas Vecinales es la población que vive en un área urbana definida.
- ◆ Naciones y Pueblos Indígenas Originarios y campesinos es la población que vive en un área rural definida.
- ◆ Las Organizaciones Sociales, juntas vecinales, Naciones y Pueblos Indígenas Originarios y campesinos; en coordinación con los Gobiernos Municipales, son las instituciones que llegan a tener una relación directa con el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, para la atención de sus demandas.

c) Actores de Apoyo

Los actores apoyo identificados por el sector son:

- ◆ Las ONG`s y Fundaciones son instituciones que coadyuvan en la ejecución de programas y proyectos de agua potable, saneamiento básico y asistencia técnica particularmente en el área rural.

- ◆ Las Agencias de Cooperación Internacional, son las instituciones que brindan el apoyo financiero necesario a las EPSA, EMA's y Gobiernos Municipales, en inversiones que permiten, el incremento de coberturas de los servicios y fortalecimiento institucional o asistencia técnica. La Cooperación Internacional brinda financiamiento a los programas y proyectos de agua potable y saneamiento básico priorizando el beneficio de la población más vulnerable.
- ◆ Hasta el año 2009 las instituciones FNDR, FPS y el VIPFE son entidades ejecutoras de programas y proyectos en el marco de lo programado por el sector en concordancia con el PND. A partir del Decreto Supremo No.0163 del 10 de junio de 2009 de creación de la Entidad ejecutora de Medio Ambiente y Agua (EMAGUA) es el responsable de ejecutar los programas y proyectos del sector.
- ◆ Las Universidades son actores fundamentales para desarrollar acciones de capacitación, investigación, prestación de servicios como ser: análisis de agua, ensayo de materiales y otros.

2.4 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

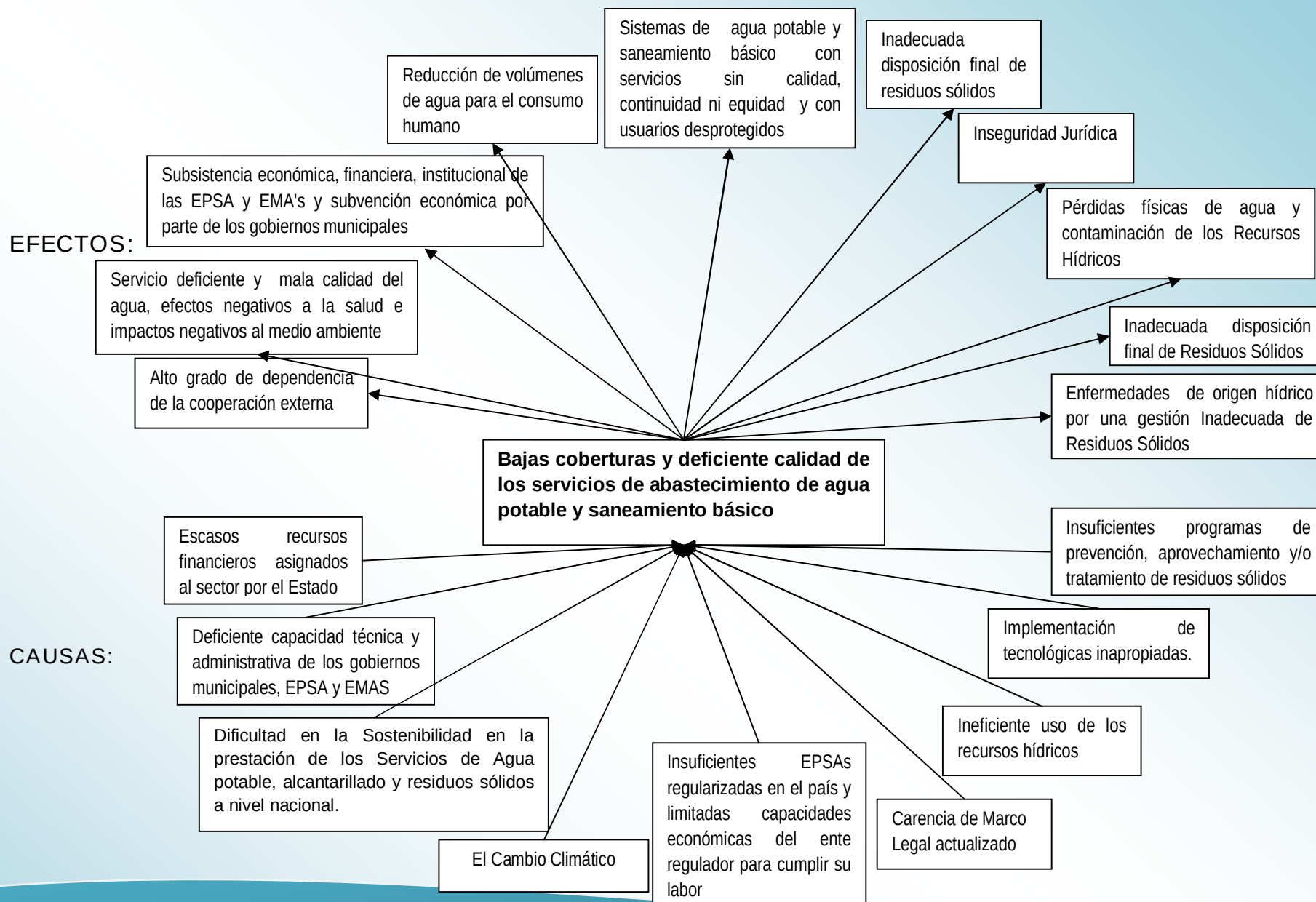
La identificación de problemas considera a partir de las causas, que se han identificado los principales problemas los cuales son los siguientes:

- ◆ Escasos recursos financieros asignados al sector por el Estado
- ◆ Deficiente capacidad técnica y administrativa de los gobiernos municipales, EPSA y EMAS
- ◆ Dificultad en la Sostenibilidad en la prestación de los Servicios de Agua potable, alcantarillado y residuos sólidos a nivel nacional.
- ◆ El Cambio Climático
- ◆ Insuficientes EPSAs regularizadas en el país y limitadas capacidades económicas del ente regulador para cumplir su labor
- ◆ Carencia de Marco Legal actualizado
- ◆ Ineficiente uso de los recursos hídricos
- ◆ Implementación de tecnológicas inapropiadas.
- ◆ Insuficientes programas de prevención, aprovechamiento y/o tratamiento de residuos sólidos.

A continuación se muestra el árbol de problemas del sector de saneamiento básico que fue trabajado por el equipo técnico del sector.



GRÁFICO NO. 40.- ÁRBOL DE PROBLEMAS DEL PLAN SECTORIAL



MACRO PROBLEMA

Según el análisis efectuado se pudo identificar el Macro Problema del sector:

“Bajas cobertura y deficiente calidad en la prestación de los servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico”

CAUSAS	EFFECTOS
Escasos Recursos Financieros asignados al sector por el Estado	Alto grado de dependencia de la cooperación externa
Deficiente capacidad técnica y administrativa de los gobiernos municipales EPSA y EMAS	Servicio deficiente y mala calidad del agua, efectos negativos a la salud e impactos negativos al medio ambiente
Dificultad en la Sostenibilidad en la prestación de los Servicios de Agua potable, alcantarillado y residuos sólidos a nivel nacional.	Subsistencia económica, financiera e institucional de las EPSA y EMA y subvención económica por parte de los gobiernos municipales
El Cambio Climático	Reducción de volúmenes de agua para el consumo humano.
Insuficientes programas de prevención, aprovechamiento y/o tratamiento de residuos sólidos.	Enfermedades de Origen hídrico por una gestión inadecuada de Residuos Sólidos.
Implementación de opciones tecnológicas insuficientes e inapropiadas.	Inadecuada disposición final de Residuos Sólidos
Ineficiente uso de los recursos hídricos.	Perdidas físicas de agua y Contaminación de los recursos hídricos.
Carencia de Marco Normativo suficiente, actualizado y complementado.	Inseguridad Jurídica
Insuficientes EPSAs regularizadas en el país y limitadas capacidades económicas del ente regulador para cumplir su labor.	Sistemas de agua potable y saneamiento básico con servicios sin calidad, continuidad ni equidad y con usuarios desprotegidos.

PROBLEMAS (CAUSAS)

Escasos Recursos Financieros Asignados al Sector por el Estado

La inversión en el sector de saneamiento básico se tiene presupuestado de \$us.80.630.709.00 de los mismos \$us. 57.964.461,00 corresponde a recursos del TGN y \$us. 22.666.248,00 a recursos de la Cooperación externa en el periodo 2009 (datos VIPFE)

El requerimiento del sector es de cien millones de dólares anuales y para poder cumplir con las Metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Como se puede apreciar existe una brecha entre lo que se está ejecutando y los requerimientos del sector, lo cual no permite atender directamente los requerimientos de agua potable y saneamiento básico de la población,

Aproximadamente el 33% de los recursos invertidos en el sector provienen de la Cooperación externa y el 67% de contraparte local.

Deficiente Capacidad Técnica y Administrativa de los gobiernos municipales, EPSA y EMAS.

En la mayor parte los gobiernos municipales, EPSA y EMAS no cuentan con personal técnico suficiente y/o capacitado para la gestión de proyectos. Los Gobiernos Municipales en su generalidad, atraviesan permanentemente problemas de Gobernabilidad lo que repercute en gestiones cortas de mandato de los alcaldes y por ende de los técnicos que apoyaban su gestión municipal. A esta inseguridad laboral, se suma la imposibilidad que tiene el Gobierno municipal de pagar salarios adecuados a profesionales debidamente capacitados, lo que obliga a contratar técnicos que no cumplen con el perfil adecuado y que tienen que realizar desde el estudio, la construcción y el seguimiento de proyectos a la medida de sus posibilidades.

Dificultad en la Sostenibilidad en la Prestación de los Servicios de Agua potable, alcantarillado y residuos sólidos Básico a nivel nacional.

La principal dificultad del sector se encuentra en la sostenibilidad de los servicios, donde las EPSA tienen deficiencias técnicas, administrativas y de gestión social lo cual repercute en la subsistencia económica, financiera e institucional.

El acceso al agua potable y al saneamiento básico, no es simplemente una tarea técnica de construcción de infraestructura en base a tecnologías estandarizadas, sino un componente decisivo del desarrollo económico y social de la población.

Servicios sostenibles y aceptables, solo pueden ser ofrecidos con el uso de tecnologías apropiadas en cada región, donde la gestión comunitaria sea encarada de manera permanente y en donde los recursos humanos estén suficientemente calificados.

La participación de las usuarias(os) es un factor importante para que las EPSA sean sostenibles y mejoren la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico.

En muchos casos la participación se limita a grupos que ocupan posiciones privilegiadas, el lograr la participación ampliada de los sectores menos favorecidos, aun dentro de las mismas comunidades o poblaciones urbanas y periurbanas, supone cambios significativos en sus relaciones.

En el tema de Desarrollo Comunitario (DESCOM) se menciona el concepto de empoderamiento entendido como el proceso por el cual los actores deberían:

- ◆ Tomar conciencia de la dinámica del saneamiento básico en su contexto vital.
- ◆ Desarrollar habilidades y capacidades necesarias para ejercer los roles que les corresponde desempeñar para la gestión, consolidación y lograr la sostenibilidad de las EPSA.
- ◆ Ejercitar el uso de su poder sin infringir derechos.
- ◆ Apoyar el empoderamiento.

El Cambio Climático

El calentamiento global y los eventos hidrometeorológicos extremos, que conlleva el cambio climático tienen una influencia directa en la reducción de la disponibilidad de agua para consumo humano, asimismo, debido a la alta vulnerabilidad de los sistemas de agua potable y alcantarillado a estos eventos, se producen elevadas pérdidas económicas, especialmente en la zona de los llanos y del chaco donde se producen inundaciones y sequías respectivamente.

Por otra parte la generación de aguas residuales domésticas y la disposición de residuos sólidos orgánicos contribuye al cambio climático al estar directamente asociadas a la generación de Gases Efecto Invernadero (GEI).

La población no toma conciencia acerca de la vulnerabilidad de los recursos hídricos.

Se deben realizar medidas de mitigación contra el cambio climático, en este caso se promoverá el uso de artefactos de bajo consumo, difusión sobre el uso higiénico y sanitario del agua, campañas educativas sobre un consumo responsable y razonable del elemento líquido, del mismo modo se debe programar acciones con la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico, para que las EPSA que se encuentran bajo regulación procedan a considerar en su Planes Anuales Operativos, la concientización sobre el uso adecuado del agua y evitar el derroche y alto consumo innecesario.

Las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento básico (EPSA), en coordinación con el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico (VAPSB) y el Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHyR), están en proceso de diseñar Planes de Contingencia y Prevención, en base a una política de Gestión Integral de Riesgos, orientada a reducir la vulnerabilidad y el riesgo que amenaza a los servicios con los desastres naturales. El Plan de Contingencia, debe incluir a todos los actores del sector, incluyendo las Agencias de Cooperación Internacional, ONG y otros Ministerios, Viceministerios, Prefecturas, Gobiernos Municipales, etc.

Insuficientes programas de prevención, aprovechamiento y/o tratamiento de residuos sólidos.

La ausencia de programas que implementen la Gestión Integral de Residuos Sólidos origina, por un lado, la falta de prácticas que permitan la prevención en origen de los residuos, y por otro, la ausencia del aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos generados, por tanto, no se logra la disminución de la cantidad de desechos que ingresan a los sitios de disposición final y en consecuencia se generan impactos negativos a la salud y al medio ambiente.

Con respecto a desechos peligrosos, la ausencia de programas no permite que los mismos sean sujetos de tratamiento.

Implementación de Opciones Tecnológicas insuficiente e inapropiadas.

La aplicación de tecnologías inapropiadas es el resultado de la selección de malas opciones técnicas, lo que conlleva la pérdida de recursos financieros y que los sistemas de agua potable y saneamiento básico no sean sostenibles y en muchos casos inclusive éstos no sean utilizados.

La ausencia de opciones para el manejo de residuos sólidos para localidades intermedias y pequeñas, conlleva que las mismas planteen a través del diseño de sus sistemas de manejo y/o gestión alternativas que resultarían insostenibles como por ejemplo la incineración de residuos que muchas veces es confundida con la quema, o la implementación de rellenos sanitario mecanizados en vez de manuales. Además este problema genera una contaminación del medio, dentro de los cuales se encuentran las enfermedades de origen hídrico y efectos negativos en la salud.

Ineficiente uso de los Recursos Hídricos

En el sector de agua potable y saneamiento, existen problemas expresados en indicadores técnico financieros; que reflejan pérdidas físicas (agua no contabilizada y no facturada), debido a la ausencia de micro y macro-medición.

El gobierno pretende mejorar el uso eficiente del agua a través de una efectiva regulación de EPSA, del fortalecimiento Institucional del sector en los aspectos jurídicos, normativos de información, asistencia técnica, y transferencia de tecnologías apropiadas.

Carencia de Marco Normativo suficiente, actualizado y complementado

La carencia de una Ley General de Aguas actualizada que considere los derechos de todos los sectores y regiones de manera equitativa, ha dado por resultado la recurrencia a leyes específicas que pretenden, únicamente, soluciones puntuales. En este marco, se han desarrollado normas sectoriales como la Ley N° 2066 de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, que necesita de reglamentación y actualmente es objeto de revisión y adecuación al proceso de implementación de las políticas enmarcadas en la Constitución Política del Estado.

Existe un marco legal indirecto establecido a través de la Ley de Medio Ambiente y su reglamentación, que define adyacentemente determinadas atribuciones, competencias y funciones a nivel nacional, regional, local y sectorial, pero carece de una especificidad suficiente

para establecer un modelo de gestión del recurso hídrico. Además de otras normas conexas a ella, existiendo una gran cantidad de actores institucionales con competencias, funciones e intereses superpuesto. Por ejemplo en el sector Minero, se otorgan concesiones que de acuerdo al Código de Minería, se concede el derecho de uso de las aguas dentro de la concesión minera, lo que está provocando la contaminación del recurso y problemas en cuanto a la priorización del agua privilegiando el consumo humano.

Para el sector residuos sólidos, si bien a través de la Ley de Medio Ambiente y su reglamentación, se ha establecido las atribuciones, competencias y funciones a nivel nacional, departamental y municipal, se carece de una especificidad suficiente para establecer un modelo de gestión de residuos sólidos. Por tanto, es necesaria la elaboración de una Ley específica para la gestión integral de residuos sólidos, que permita desarrollar acciones integrales y coordinadas entre los diferentes actores del sector

Por lo que la implementación de un nuevo marco normativo específico para el sector de agua y saneamiento sería el paraguas para la aprobación de un nuevo enfoque normativo en el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico que permita realizar una gestión integral de los recursos hídricos.

Insuficientes EPSAs regularizadas en el país y limitadas capacidades Económicas del ente regulador para cumplir su labor.

Según el Censo 2001 en el país actualmente existen aproximadamente 28.000 Sistemas de agua potable, de las cuales se regulan a 27 EPSAS que se encuentran en proceso de migración a Licencias por mandato de la CPE, 148 Licencias y 525 Registros, lo que hace un total de 700 EPSA regularizadas, lo que representa que un 70 % de la población se encuentra bajo el paraguas de la regulación. Sin embargo el seguimiento regulatorio correspondiente requiere ampliarse en la medida del avance de las regularizaciones de Licencias y/ o Registros que realiza la AAPS. Por otra parte existe una demanda insatisfecha de otras EPSA para su regularización, para ello se ha estimado una regularización de 300 por año. Dada las cantidades y las limitaciones de recursos, el ente regulador tiene limitaciones que le permiten garantizar la prestación de servicios con calidad; entendiéndose por esto al acceso de agua potable con continuidad, equidad y universalidad.

PROBLEMAS (EFECTOS)

Alto Grado de dependencia de la Cooperación Externa

El requerimiento del sector es de aproximadamente de cien millones de dólares anuales y para poder cumplir con las Metas de Desarrollo del Milenio. Como se puede apreciar existe una brecha entre lo que se está ejecutando y los requerimientos del sector, lo cual no permite atender directamente los requerimientos de agua potable y saneamiento básico de la población con recursos propios del estado, situación que obliga al gobierno a recurrir a la Cooperación extranjera, presentándose que aproximadamente el 33% de los recursos invertidos en el sector provienen de la Cooperación externa y el 67% de contraparte local.

Servicio deficiente y mala Calidad del Agua, efectos negativos a la salud e impactos negativos al medio ambiente

La baja cobertura y la deficiente calidad en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, repercuten en la calidad de vida, afectando principalmente la salud.

Según datos estadísticos estamos en una posición razonable respecto al contexto mundial y latinoamericano, sin embargo, es necesario trabajar para mejorar estos indicadores especialmente en alcantarillado sanitario, debiendo darse prioridad a la ejecución de inversiones.

Independientemente de la cobertura de servicios se ha identificado que el servicio brindado tiene las siguientes falencias:

- ◆ La calidad del agua dotada que no se encuentra en los parámetros establecidos.
- ◆ No existe continuidad del servicio.
- ◆ El suministro de agua no tiene la suficiente presión
- ◆ Insuficiencia en el tratamiento de aguas residuales.

Respecto a los servicios de aseo urbano se han identificado las siguientes deficiencias:

- ◆ Bajas frecuencias y/o ausencias de los subservicios de barrido, limpieza y recolección.
- ◆ Inexistencia de tratamiento de residuos peligrosos.
- ◆ Disposición final inadecuada de residuos sólidos.
- ◆ Deficiente servicio en el aseo Urbano.

Además se tiene una contaminación de los Recursos Hídricos por el inadecuado tratamiento de aguas residuales y que al ser vertidas al suelo provoca que las fuentes subterráneas sean contaminadas, de igual manera el vertido directo de residuos sólidos en ríos y quebradas provoca que sus aguas también sean contaminadas.

Subsistencia económica, financiera e institucional de las EPSA y EMA y subvención económica por parte de los gobiernos municipales

La subsistencia económica, financiera e institucional es un efecto de la principal dificultad del sector donde las EPSA tienen deficiencias técnicas, administrativas y de gestión social lo cual repercute en la sostenibilidad de los servicios.

Las coberturas de agua potable y de saneamiento básico, es un componente decisivo del desarrollo económico y social de la población.

La participación de las usuarias(os) es un factor importante para que los programas y proyectos de agua potable y saneamiento básico, con una gestión comunitaria que sea encargada de manera permanente y en donde los recursos humanos sean calificados para establecer servicios sostenibles y aceptables.

Reducción de volúmenes de Agua para el consumo humano

El cambio climático tiene su origen en factores vinculados al calentamiento global del planeta y tiene enormes consecuencias en la reducción del agua dulce disponible. Como efecto del cambio

climático se está experimentando retroceso de glaciares, reducción de nieves, alteración del ciclo hidrológico con consecuencias directas en el comportamiento del régimen hidrológico y los volúmenes disponibles en las fuentes de agua destinadas a cubrir la demanda de agua potable.

Enfermedades de Origen Hídrico y las asociadas al manejo inadecuado de los residuos sólidos

Las enfermedades de origen hídrico que son provocadas por la ingestión de agua que tiene baja calidad son las siguientes:

- Diarrea Gastroenteritis
- Amebiasis
- Shigelosis
- Giardiasis
- Salmonelosis o Fiebre Tifoidea
- Dengue
- Malaria
- Sarcoptosis (Sarna)
- Pediculosis
- Parasitosis Intestinales
- Cólera
- Hepatitis A

Las enfermedades asociadas al manejo inadecuado de los residuos sólidos se pueden citar las siguientes:

ENFERMEDAD	VECTORES	FORMAS DE TRANSMISIÓN
• Peste Bubónica • Tifus Murino • Leptospirosis	Ratas y ratones	A través de mordeduras, orina y heces; y/o pulgas que viven en el cuerpo de los vectores.
• Fiebre tifoidea • Salmonelosis • Cólera • Amebiasis • Disentería • Giardiasis	Moscas	Por vía mecánica (a través de alas, patas y cuerpo). A través del contacto con las heces y saliva.
• Malaria • Leishmaniasis • Fiebre amarilla • Dengue • Filariosis	Mosquito	A través de la picadura del mosquito hembra.
• Cisticercosis • Toxoplasmosis • Triquinosis • Teniasis	Cerdos	Por ingestión de carne contaminada
• Toxoplasmosis	Aves	A través del contacto con las heces

Fuente: Manual de saneamiento y protección ambiental para municipios.
 Departamento de Emergencia Sanitaria y Ambiental, DESA/UFMG.

Inadecuada disposición final de Residuos Sólidos.

Actualmente el área rural y las áreas periurbanas apenas cuentan con servicios de recolección de residuos, situación que conlleva que su disposición sea realizada en terrenos baldíos, quebradas y ríos; ocasionando la proliferación de vectores, contaminación de fuentes de agua y contaminación de la atmósfera. Asimismo la falta de recolección de residuos induce a la población a realizar malas prácticas como lo es el quemado de residuos plásticos generando dioxinas y furanos, sustancias altamente cancerígenas.

Si bien en las ciudades el servicio de recolección tiene una amplia cobertura, son pocos los rellenos sanitarios que cuentan con los controles ambientales necesarios para evitar impactos negativos por una impermeabilización inapropiada y tratamiento ineficaz de lixiviados, entre otros.

Perdidas Físicas de Agua y Contaminación de los recursos hídricos

El ineficiente uso de los recursos hídricos, produce un alto porcentaje de las pérdidas físicas de agua a nivel nacional, lo que implica que debe de encararse políticas para revertir esta situación en el corto plazo, a partir de una efectiva regulación de la AAPS a las EPSA, e incidiendo en campañas de socialización y sensibilización ciudadana para un uso racional del agua.

La falta de tratamiento de aguas residuales industriales y domésticas conlleva que las mismas contaminen los cuerpos de agua al ser vertidas en estos directamente, situación que se repite con el vertido de lixiviados y el vertido directo de residuos sólidos en ríos y quebradas y que por el ciclo hidrológico se convierten en fuentes para consumo humano; este aspecto será regulado por la AAPS.

Inseguridad Jurídica

La carencia de un marco general normativo referente al sector de agua ocasiona diversos problemas a medida de que las fuentes de agua se vuelven mucho más escasas. Los efectos de una definición clara acerca de derechos de uso de las fuentes de agua se expresan en los constantes conflictos entre comunarios de distintos municipios. La inseguridad jurídica se refleja también en los derechos de protección de inversiones, ejecutadas por los pequeños y grandes prestadores del servicio.

En este contexto la implementación de los principios, valores y definiciones del nuevo orden constitucional será importante y demandará un proceso de participación abierto y recíproco de los actores del sector de saneamiento básico por lo que su impacto se medirá recién en el siguiente quinquenio.

Adicionalmente a lo anteriormente descrito, se ha realizado esfuerzos intersectoriales conjuntos, acerca de la concientización del recurso agua como derecho humano, con antecedentes de una conciencia colectiva en los usuarios respecto a la preservación del recurso.

Sistemas de agua potable y saneamiento básico con servicios sin calidad, continuidad ni equidad y con usuarios desprotegidos.

La insatisfacción de los usuarios representada por las reclamaciones y denuncias al ente regulador, manifiestan el deficiente servicio de las EPSA; por otro lado, EPSA sin reconocimiento jurídico de sus fuentes de agua y áreas de servicios generan conflictos de agua, fundamentalmente en sistemas comunitarios de agua, donde aun no interviene la AAPS. El recurso hídrico es cada día más insuficiente, la fiscalización, control y regulación oportuna permitirá evitar conflictos sociales por el agua.

2.5 IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALIDADES

a) Mesa Sectorial

El Sector tiene la gran virtud haber reunido a la cooperación internacional desde hace años atrás, en una mesa sectorial de trabajo para apoyar en las programaciones de inversiones del sector, es importante mantener informados y coordinados sobre los programas de intervención con la finalidad de lograr los incrementos necesarios de las coberturas de los servicios de saneamiento básico

b) Mecanismo de Inversión de Coberturas en el Sector de Agua Potable y Saneamiento (MICA)

El haber conformado el Mecanismo de Inversión para Coberturas en el Sector de Agua Potable y Saneamiento (MICA), es otra potencialidad que contiene instrumentos que permiten una priorización más tecnificada y no se somete a una selección arbitraria y politizada de las inversiones, la misma determina en función al nivel de pobreza y la situación de cobertura de los servicios el proceso de importancia para la ejecución de los proyectos, otro instrumento incorporado se refiere a las líneas de financiamiento considerando el Nivel de Vulnerabilidad del Municipio y su capacidad económica, de este modo se puede realizar las consideraciones para su participación en las contrapartes financieras, y los niveles de financiamiento con recursos de donación, crédito o una modalidad mixta.

c) La existencia de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

Esta entidad fue creada por Decreto Supremo No. 071 el 9 de abril de 2009, asumiendo las atribuciones de la ex Superintendencia de Saneamiento Básico e incluyendo competencias referidas al control y regulación industrial en la explotación de fuentes de agua, así como el tratamiento y disposición final de aguas residuales. La AAPS, es una institución pública técnica y operativa, con personalidad jurídica y patrimonio, independencia administrativa, financiera, legal y técnica, supeditada al Ministerio de Medio Ambiente y Agua. Con las siguientes atribuciones y competencias:

d) Servicio Nacional de Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico (SENASBA)

El 15 de octubre de 2008 se emite el Decreto Supremo 29741 promulgando la creación del Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico “SENASBA”, que tiene los siguientes objetivos:

Fortalecer la capacidad de gestión de los operadores, a través de la asistencia técnica y el fortalecimiento institucional para prestar servicios eficientes con enfoque de calidad.

Implementar la estrategia social de Desarrollo Comunitario-DESCOM, como proceso fundamental para la Sostenibilidad de los servicios en saneamiento básico y la preservación del medio ambiente.

Promover el desarrollo institucional de las EPSA a través de la difusión de conocimientos y transferencia de tecnologías apropiadas e innovadoras en el sector de agua y saneamiento básico.

Con el fin de promover procesos de capacitación, fortalecimiento institucional y asistencia técnica, el gobierno ha creado, el Servicio Nacional para la Sostenibilidad del Saneamiento Básico – SENASBA. Esta entidad está orientada y alineada a los objetivos del gobierno nacional.

El Directorio del SENASBA es la máxima instancia de fiscalización y aprobación de normas y planes institucionales del SENASBA. El SENASBA tiene las siguientes funciones:

- ◆ Ejecutar las políticas públicas, programas y estrategias del Ejecutar las políticas sector, relativas a la asistencia técnica y fortalecimiento institucional de las EPSA.
- ◆ Prestar servicios de asistencia técnica, fortalecimiento institucional y desarrollo comunitario a las EPSA y a la comunidad beneficiaria, para optimizar la gestión institucional y social del sector.
- ◆ Implementar los instrumentos normativos, técnicos, financieros y administrativos para el desarrollo institucional de las EPSA.
- ◆ Formular guías de aplicación de tecnologías apropiadas al sector, de acuerdo a las necesidades y realidad territorial.
- ◆ Formular, actualizar e implementar instrumentos técnico normativos para el DESCOM.
- ◆ Sistematizar y difundir experiencias exitosas e innovadoras en el sector.
- ◆ Apoyar a las EPSA en la gestión de programas y proyectos de asistencia técnica y fortalecimiento institucional.
- ◆ Gestionar recursos internos y externos para la implementación y desarrollo de programas y proyectos, destinados a la asistencia técnica y fortalecimiento institucional de las EPSA.
- ◆ Otras que le sean inherentes en el marco de su competencia.

e) Coordinación directa con Gobiernos Municipales y Organizaciones Sociales.

La coordinación directa con Gobiernos Municipales y las organizaciones sociales es un medio que nos permite asegurar el alcance buscado de las inversiones, generar una adecuada programación y permitir una implementación de proyectos con participación.

La participación directa de los municipios en las inversiones es otro aspecto muy importante en el desarrollo de las inversiones, ya que se tiene un gran aliado a la hora de realizar las inversiones ya que ellos participan de manera directa en la generación de proyectos, en el proceso de demanda de los programas y su participación financiera en la ejecución del proyecto con un determinado porcentaje determinado en nuestros mecanismos de inversión sectorial, en sujeción a la Ley de Participación Popular y la Ley de Municipalidades

f) Importancia del sector en Políticas del Gobierno

La estrategia del sector debe contemplar el acceso pleno al Agua y Saneamiento como uso social, a través del incremento de la cobertura de los servicios con programas en zonas urbanas, periurbanas, rurales, pueblos y territorios indígenas y originarios, además debe contemplar inversiones en enclaves geográficos socio- productivo y una gestión integral del recurso hídrico y ambiental.

De ahí que los actores del sector coinciden en el interés de establecer sinergias para mejorar sus intervenciones en cuanto a las metas de ampliación de coberturas de servicios sostenibles, desarrollando acciones conjuntas en saneamiento que tengan un impacto positivo y sustancial en el crecimiento económico y la reducción de la pobreza mejorar la salud de la población y el desarrollo de la sociedad.

g) Reconocimiento del acceso al agua potable y saneamiento como un Derecho Fundamental en la CPE

La Constitución Política del Estado en sus artículos 16 y 20 plantea: toda persona tiene derecho al agua y al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones.

Siendo responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de los servicios básicos a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias. En los casos de electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones se podrá prestar el servicio mediante contratos con la empresa privada. La provisión de servicios debe responder a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social.

El acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos, no son objeto de concesión ni privatización y están sujetos a régimen de licencias y registros, conforme a ley.

h) Programas de inversión multianuales financiados por la Cooperación Externa.

La disposición de Programas de Inversión Multianuales es otro aspecto importante que nos ha permitido tener una adecuada continuidad en el proceso de inversiones

La elaboración de Programas de inversión y de preinversión permiten planificar en qué áreas se requieren de recursos económicos y poder trabajar de manera específica sobre los mismos asegurando una distribución adecuada y equitativa de los financiamientos, es así que por ejemplo, se ha terminado de negociar con la Cooperación Internacional la conformación del Programa de Agua para Pequeñas Comunidades (poblaciones menores a 10.000 habitantes), el cual inicialmente fue elaborado con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) logrando a través de la mesa sectorial la incorporación del Banco Alemán de Desarrollo (KfW.); del mismo modo actualmente se está trabajando con la Cooperación, para conformar el Programa de Inversiones en Agua y saneamiento para las Zonas peri-urbanas de las áreas metropolitanas de Santa Cruz, Cochabamba y La Paz - El Alto, en el que esperamos la conjunción de varias Agencias de Cooperación Internacional (ACI) para conformar una canasta común de inversiones (fondo canasta).

La participación directa de los municipios en las inversiones es otro aspecto muy importante en el desarrollo de las inversiones, ya que se tiene un gran aliado a la hora de realizar las inversiones ya que ellos participan de manera directa en la generación de proyectos, en el proceso de demanda de los programas y su participación financiera en la ejecución del proyecto con un determinado porcentaje determinado en nuestros mecanismos de inversión sectorial, en sujeción a la Ley de Participación Popular y la Ley de Municipalidades.

i) Institucionalización de la Administración del Servicio.

Por otro lado existen Entidades Prestadoras de Servicios Agua Potable y Saneamiento (EPSA) ya establecidas en todo el país, zonas urbanas, periurbanas y rurales, que realizan la gestión en la prestación de los servicios. En este sentido, las formas de organización colectiva, las instituciones y normas (incluyendo los usos y costumbres) creadas por las EPSA, son un potencial importante para promover las inversiones. La disponibilidad de equipos multidisciplinarios con experiencia en la gestión de los servicios básicos tanto en las entidades del Estado como en el resto de las EPSA, también constituye una potencialidad.

j) Creación de la Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Es la instancia responsable de la gestión integral de residuos sólidos a nivel nacional, representa la base institucional para el desarrollo del sector en coordinación con los diferentes niveles de Gobierno.

- ◆ Elaboración del Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos en Bolivia. Este documento, presenta un análisis cualitativo y cuantitativo de la gestión de residuos sólidos realizada en 183 municipios del país. Asimismo, se ha realizado proyecciones nacionales para la obtención de indicadores que permitirán el desarrollo de acciones planificadas y coordinadas con los diferentes niveles de Estado y actores involucrados.

- ◆ Elaboración de Guías Técnicas para la implementación de la gestión integral de residuos sólidos y de tecnologías de aprovechamiento. La DGGIRS ha elaborado guías para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos mediante la aplicación de las técnicas de compostaje y lombricultura. Así como, para la implementación, operación y cierre de rellenos sanitarios. Estos instrumentos permitirán mejorar la gestión de residuos sólidos a nivel nacional.

k) Desarrollo y actualización de la normativa técnica del sector de saneamiento básico

El Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico de manera permanente desarrolla y actualiza: Normas Técnicas, Reglamentos Técnicos, Estrategias, Planes, Manuales, Guías, Cartillas, Módulos de Capacitación, Estudios, etc., con el objetivo de regular el DISEÑO y en consecuencia la CONSTRUCCIÓN de los sistemas de agua y saneamiento a nivel urbano, peri-urbano y rural, con un enfoque de sostenibilidad, cuidado del medio ambiente y adaptación a los efectos del cambio climático.

Permitiendo asegurar la entrega de obras de calidad, que perduren en el tiempo, mejorando las condiciones de vida y salud de la población boliviana; así como facilitar la supervisión y la evaluación de los diferentes Proyectos.

En ese contexto en el último periodo se ha llegado a concluir los siguientes documentos:

- ◆ Guía Técnica de Diseño y Ejecución de Proyectos de Agua y Saneamiento con Tecnologías Alternativas
- ◆ Reglamento Nacional de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias
- ◆ Reglamento Técnico de Diseño de Sistemas de Drenaje Pluvial Urbano
- ◆ Norma Boliviana NB 512: Agua Potable – Requisitos, y Reglamento Nacional de Control de Calidad del Agua Potable para Consumo Humano
- ◆ Manuales de Capacitación en Agua y Saneamiento - Volúmenes 1, 2, 3 y 4
- ◆ Guía de Implementación del Enfoque de Equidad de Género en los Proyectos del Sector de Saneamiento Básico en Bolivia

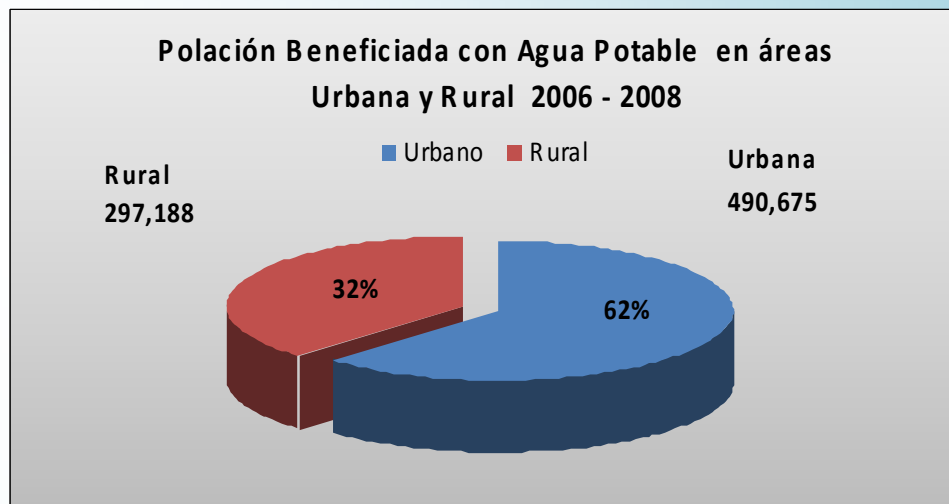
2.6 CONCLUSIONES

Entre los logros en el sector en los últimos años se tiene:

a) Incremento de la cobertura de agua potable en el país

Entre el periodo 2006 - 2008, el incremento en la cobertura de agua potable en áreas urbanas alcanzo a un total de 490.675 habitantes y en zonas rurales a un total de 297.188 habitantes logrando cubrir a 787.863 habitantes de todo el país.

Gráfico No. 41. – POBLACIÓN BENEFICIADA CON AGUA POTABLE EN ÁREAS URBANA Y RURAL

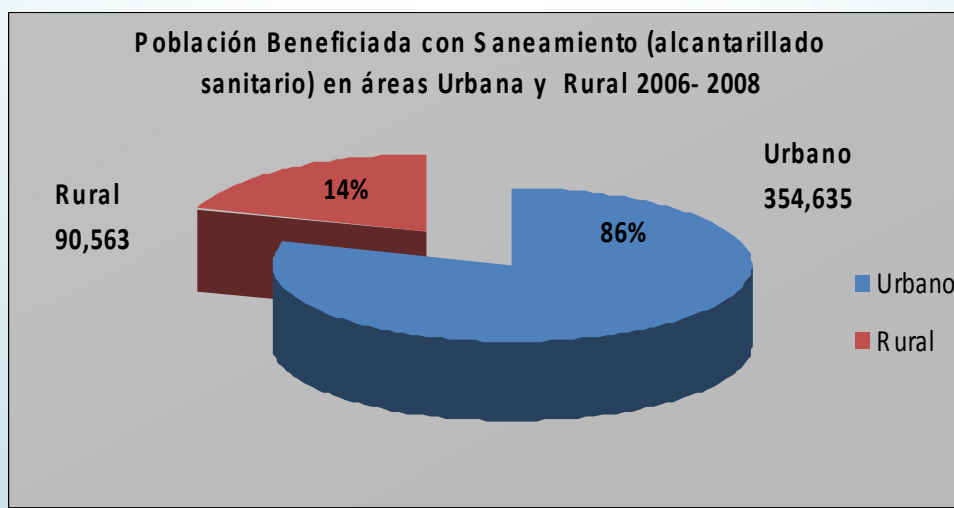


Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Agua (Ex Ministerio del Agua)

b) Incremento de la cobertura de saneamiento en el país

Entre el periodo 2006 - 2008, se ha incrementado el servicio de saneamiento (alcantarillado sanitario) y letrinas en áreas urbanas a un total de 354.635 habitantes y en áreas rurales a un total de 90.563 habitantes logrando un total de 445.198 habitantes de todo el país.

Gráfico No.42.- POBLACIÓN BENEFICIARIA CON SANEAMIENTO BÁSICO EN ÁREAS URBANAS Y RURAL



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Agua (Ex Ministerio del Agua)

Respecto de los avances más importantes del sector se tiene la creación de las siguientes instituciones:

- La Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos dependiente del Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico ha sido incorporada por Decreto Supremo No. 29894 del 7 de Febrero del 2009 (Estructura Organizativa del Órgano

Ejecutivo), la misma permitirá dentro la política del Estado Plurinacional, establecer normativas, planes, programas y proyectos relacionados directamente a la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

La Autoridad de Fiscalización y Control Social de agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS) como una entidad descentralizada, según D.S. 0071 del 9 de abril de 2009.

La existencia de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento básico (AAPS).

Esta entidad fue creada por Decreto Supremo N° 071 el 9 de abril de 2009, asumiendo las atribuciones de la ex Superintendencia de Saneamiento Básico e incluyendo competencias referidas al control y regulación industrial en la explotación de fuentes de agua, así como el tratamiento y disposición final de aguas residuales. La AAPS, es una institución pública técnica y operativa, con personería jurídica y patrimonio, independiente administrativa, financiera, legal y técnica, supeditada al Ministerio de Medio Ambiente y Agua. Con las siguientes atribuciones y competencias:

- a) Otorgar, renovar, modificar, revocar o declarar caducidad de Derechos de uso y aprovechamiento sobre fuentes de agua para consumo humano.
- b) Otorgar, renovar, modificar, revocar o declarar caducidad de derechos de prestación de servicios de agua potable y saneamiento básico.
- c) Asegurar el cumplimiento del derecho fundamentalísimo de acceso al agua y priorizar su uso para el consumo humano, seguridad alimentaria y conservación del medio ambiente, en el marco de sus competencias.
- d) Regular el manejo de gestión sustentable de los recursos hídricos para el consumo humano y servicios de agua potable y saneamiento básico, respetando usos y costumbres de las comunidades, de sus autoridades locales y de organizaciones sociales, en el marco de la CPE.
- e) Precautelar, en el marco de la CPE y en coordinación con la Autoridad Ambiental competente y el Servicio Nacional de Riego, que los titulares de derechos de uso y aprovechamiento de fuentes de agua actúen dentro de las políticas de conservación, protección, preservación, restauración, uso sustentable y gestión integral de las aguas fósiles, glaciales, subterráneas, minerales, medicinales; evitando acciones en las nacientes y zonas intermedias de los ríos, que ocasionen daños a los ecosistemas y disminución de caudales para el consumo humano.
- f) Imponer las servidumbres administrativas necesarias para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico.
- g) Regular a los prestadores del servicio en lo referente a los planes de operación, manteniendo, expansión, fortalecimiento del servicio, precios, tarifas y cuotas.

- h) Recomendar las tasas que deben de cobrar los Gobiernos Municipales por los servicios de agua potable y/o saneamiento básico, cuando estos sean prestados en forma directa por la Municipalidad.
- i) Atender, resolver, intervenir y/o mediar en controversias y conflictos que afecten al uso de recursos hídricos para consumo humano, y servicios de agua potable y saneamiento básico.
- j) Requerir a las personas naturales y jurídicas y otros entes relacionados con el sector regulado, información, datos y otros aspectos que considere necesarios para el cumplimiento de sus funciones.
- k) Precautelar el cumplimiento de las obligaciones y derechos de los titulares de las autorizaciones, licencias y registros.
- l) Proteger los derechos de usuarios de los servicios de agua potable y/o saneamiento básico.
- m) Otras atribuciones que señalen normas sectoriales vigentes

Servicio Nacional para la Sostenibilidad de los Servicios de Agua potable y Saneamiento Básico creado por Decreto Supremo 29741 el 15 de octubre del 2008 con los siguientes objetivos:

- a) Fortalecer la capacidad de gestión de los operadores, a través de la asistencia técnica y el fortalecimiento institucional para prestar servicios eficientes con enfoque de calidad.
- b) Implementar la estrategia social del Desarrollo Comunitario – DESCOM, como proceso fundamental para la sostenibilidad de los servicios en saneamiento básico y la preservación del medio ambiente.
- c) Promover el desarrollo institucional de las EPSA a través de la difusión de conocimientos y transferencia de tecnologías apropiadas e innovadores en el sector de agua y saneamiento.

Entidad Ejecutora de Medio ambiente y Agua (EMAGUA) bajo tuición del Ministerio de Medio Ambiente y Agua con la finalidad de ejecutar programas y proyectos de inversión para el desarrollo, según el D.S. 0163 del 10/06/2009 con las siguientes competencias:

- a) Implementar programas y proyectos en el marco de las políticas y objetivos estratégicos de desarrollo, medio ambiente y recursos hídricos definidos en las competencias asignadas al MMAyA.
- b) Realizar la ejecución, monitoreo, seguimiento y evaluación de los programas y proyectos de inversión para el desarrollo, a su cargo, estableciendo sus resultados, efectos e impactos en el marco de sus competencias.

- c) Coadyuvar en la gestión de recursos externos bajo la dirección del Ministerio de Planificación del Desarrollo, a través del Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo, en coordinación con los Ministerios de Relaciones Exteriores, de Economía y Finanzas Públicas y de Medio Ambiente y Agua para el cumplimiento de sus funciones asignadas y dentro el marco de las competencias conferidas al Ministerio de Medio Ambiente y Agua.
 - d) Promover y ejecutar convenios de cooperación y/o co-financiamiento de recursos hídricos, riego, agua potable, saneamiento básico, medio ambiente y cambios climáticos, en el marco de las políticas del Plan Nacional de Desarrollo y del Ministerio de Medio Ambiente y Agua.
 - e) Administrar los recursos internos y externos asignados de acuerdo a los principios de capacidad económica, igualdad, progresividad, proporcionalidad, transparencia, universalidad, control, sencillez administrativa y capacidad recaudatoria.
 - f) Realizar transferencias monetarias y/o en especie público-privadas de acuerdo a lo establecido en los convenios de origen de los recursos y en el marco de la normativa vigente.
- Un avance muy significativo es la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, que considera al recurso agua como un derecho humano fundamentalísimo, lo que permitirá la asignación de mayores recursos de inversión en beneficio del sector.
 - La política de gobierno está enfocada a la descentralización de las instituciones del sector creando unidades desconcentradas, lo que implica una mejora en la calidad de la prestación de los servicios.

Entre los principales desaciertos en el sector en los últimos años están:

- ✓ La excesiva rotación de los recursos humanos dentro de las instituciones públicas que pertenecen al sector no permite la continuidad de los procesos de planificación y desarrollo.
- ✓ No se tiene definido la Ley General de Aguas, en consecuencia hasta el momento no se tienen aprobados los reglamentos a la norma sectorial (Ley No. 2066 de agua potable y alcantarillado sanitario), estableciéndose que por la existencia de un Nuevo Marco legal por la CPE, debe de promoverse una nueva ley de aguas.
- ✓ Aun no se cuenta con la norma legal para el subsector de Residuos Sólidos y su normativa técnica requiere ser actualizada.
- ✓ La mayoría de los programas y proyectos del sector son financiados por recursos de la Cooperación Internacional teniendo un porcentaje reducido de contraparte nacional.
- ✓ No existe una coordinación consolidada entre las instituciones que conforman el sector de

Saneamiento Básico.

El macro problema identificado del sector de Saneamiento Básico es:

“Bajas coberturas y deficiente calidad en la prestación de los servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico”

Las principales causas identificadas son:

a) Escasos Recursos Financieros Asignados al Sector por el Estado

La inversión en el sector de saneamiento básico se tiene presupuestado de \$us.80.630.709.00 de los mismos \$us 57.964.461,00 corresponde a recursos del TGN y \$us. 22.666.248,00 a recursos de la Cooperación externa en el periodo 2009 (datos VIPFE)

b) Deficiente Capacidad Técnica y Administrativa de los gobiernos municipales, EPSA y EMAS.

En la mayor parte los gobiernos municipales, EPSA y EMAS no cuentan con personal técnico suficiente y/o capacitado para la gestión de proyectos. Los Gobiernos Municipales en su generalidad, atraviesan permanentemente problemas de Gobernabilidad lo que repercute en gestiones cortas de mandato de los alcaldes y por ende de los técnicos que apoyaban su gestión municipal.

d) Dificultad en la Sostenibilidad en la Prestación de los Servicios de Agua potable, alcantarillado y residuos sólidos a nivel nacional.

La principal dificultad del sector se encuentra en la sostenibilidad de los servicios, donde las EPSA tienen deficiencias técnicas, administrativas y de gestión social lo cual repercute en la subsistencia económica, financiera e institucional.

e) El Cambio Climático

El calentamiento global y los eventos hidrometeorológicos extremos, que conlleva el cambio climático tienen una influencia directa en la reducción de la disponibilidad de agua para consumo humano, asimismo, debido a la alta vulnerabilidad de los sistemas de agua potable y alcantarillado a estos eventos, se producen elevadas pérdidas económicas, especialmente en la zona de los llanos y del chaco donde se presentan inundaciones y sequías respectivamente.

f) Insuficientes Programas de Prevención, aprovechamiento, tratamiento de Residuos Sólidos.

La ausencia de programas que implementen la Gestión de Residuos Sólidos ocasiona que; por una parte no se realicen prácticas que permitan la reducción en origen de los residuos, y por otra no se aprovechen los recursos contenidos en los residuos generados, por lo tanto no se disminuya la cantidad de desechos que ingresan a los sitios de disposición final y en consecuencia se generan impactos negativos a la salud y al medio ambiente.

g) Implementación de Opciones Tecnológicas Insuficientes e Inapropiadas

La aplicación de tecnologías inapropiadas es el resultado de la selección de malas opciones técnicas, lo que conlleva la pérdida de recursos financieros y que los sistemas de agua potable y saneamiento básico no sean sostenibles y en muchos casos inclusive éstos no sean utilizados.

h) Ineficiente uso de los Recursos Hídricos

El uso ineficiente de los recursos hídricos, en cuanto a su utilización y su aprovechamiento es otro problema. En el sector de agua potable y saneamiento, existen problemas expresados en indicadores técnico financieros; que reflejan pérdidas físicas y pérdidas comerciales (agua no contabilizada y no facturada) por el uso indiscriminado del agua potable.

i) Carencia de Marco Normativo Suficiente y Complementado

La carencia de una Ley General de Aguas actualizada que considere los derechos de todos los sectores y regiones de manera equitativa, ha dado por resultado la recurrencia a leyes específicas que pretenden, únicamente, soluciones puntuales. En este marco, se han desarrollado normas sectoriales como la Ley N° 2066 de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, que necesita de reglamentación y actualmente es objeto de revisión y adecuación al proceso de implementación de las políticas enmarcadas en la Constitución Política del Estado.

j) Insuficientes EPSAs regularizadas en el país y limitadas capacidades Económicas del ente regulador para cumplir su labor

Existe una demanda insatisfecha de EPSA para su regularización, para ello se ha estimado una regularización de 300 por año. Dada las cantidades y las limitaciones de recursos, el ente regulador tiene limitaciones que le permiten garantizar la prestación de servicios con calidad; entendiéndose por esto al acceso de agua potable con continuidad, equidad y universalidad.

Los principales efectos identificados del sector son:

a) Alto Grado de dependencia de la Cooperación Externa

El requerimiento del sector es de aproximadamente de cien millones de dólares anuales y para poder cumplir con las Metas de Desarrollo del Milenio. Como se puede apreciar existe una brecha entre lo que se está ejecutando y los requerimientos del sector, lo cual no permite atender directamente los requerimientos de agua potable y saneamiento básico de la población con recursos propios del estado.

b) Servicio deficiente y mala Calidad del Agua, efectos negativos a la salud e impactos negativos al medio ambiente

La baja cobertura y la deficiente calidad en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, repercuten en la calidad de vida, afectando principalmente la salud.

Según datos estadísticos estamos en una posición razonable respecto al contexto mundial y latinoamericano, sin embargo, es necesario trabajar para mejorar estos indicadores especialmente en alcantarillado sanitario, debiendo darse prioridad a la ejecución de inversiones.

c) Subsistencia económica, financiera e institucional de las EPSA y EMA y subvención económica por parte de los gobiernos municipales

La subsistencia económica, financiera e institucional es un efecto de la principal dificultad del sector donde las EPSA tienen deficiencias técnicas, administrativas y de gestión social lo cual repercute en la sostenibilidad de los servicios.

d) Reducción de volúmenes de Agua para el consumo humano

El cambio climático tiene su origen en factores vinculados al calentamiento global del planeta y tiene enormes consecuencias en la reducción del agua dulce disponible.

e) Enfermedades de Origen Hídricos y por el Manejo Inadecuado de los Residuos Sólidos

Las enfermedades con origen hídrico son aquellas en las que los causantes de la patología – sean organismos microbiológicos o sustancias químicas- ingresan al cuerpo como un componente del agua ingerida.

f) Inadecuada disposición final de Residuos Sólidos

Actualmente el área rural y las áreas periurbanas apenas cuentan con servicios de recolección de residuos, situación que conlleva que su disposición sea realizada en terrenos baldíos, quebradas y ríos; ocasionando la proliferación de vectores, contaminación de fuentes de agua y contaminación de la atmósfera.

g) Perdidas Físicas de Agua y Contaminación de los recursos hídricos

El ineficiente uso de los recursos hídricos, produce un alto porcentaje de las pérdidas físicas de agua a nivel nacional, lo que implica que debe de encararse políticas para revertir esta situación en el corto plazo en coordinación con las prestadoras del servicio y los usuarios, buscando optimizar en lo máximo el uso de este recurso natural, categorizado como un bien fundamentalísimo.

h) Inseguridad Jurídica

La carencia de un marco general normativo referente al sector de agua ocasiona diversos problemas a medida de que las fuentes de agua se vuelven mucho más escasas. Los efectos de una definición clara acerca de derechos de uso de las fuentes de agua se expresan en los constantes conflictos entre comunarios de distintos municipios.

i) Sistemas de de agua potable y saneamiento básico con servicios sin calidad, continuidad ni equidad y con usuarios desprotegidos

Por un lado, la insatisfacción de los usuarios representada por las reclamaciones y denuncias al ente regulador, manifiestan el deficiente servicio de las EPSA por otro lado, el recurso hídrico es cada día más insuficiente, la fiscalización, control y regulación oportuna permitirá evitar conflictos sociales por el agua.

Las principales potencialidades del sector son:

a) Mesa Sectorial

El Sector tiene la gran virtud haber reunido a la cooperación internacional desde hace años atrás, en una mesa sectorial de trabajo para apoyar en las programaciones de inversiones del sector.

b) Mecanismo de Inversión de Coberturas en el Sector de Agua Potable y Saneamiento (MICSA)

El haber conformado el Mecanismo de Inversión para Coberturas en el Sector de Agua Potable y Saneamiento (MICSA), es otra potencialidad que contiene instrumentos que permiten una priorización más tecnificada y no se somete a una selección arbitraria y politizada de las inversiones.

c) La existencia de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS)

La creación de la AAPS es una de las políticas públicas de cambio estructural del Estado Plurinacional, que lidera el Presidente Evo Morales Ayma, con objeto de establecer un nuevo marco regulatorio eficiente con responsabilidad social y ambiental y que prioriza fundamentalmente la sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento en el país. El nuevo marco regulatorio en Bolivia se sustenta en la Constitución Política del Estado que establece el Derecho Humano al Agua, determina que el agua y alcantarillado no puede ser de carácter privado y están sujetos a un régimen de Licencias y Registros; asimismo, incluye la participación y control social reconociendo usos y costumbres en la gestión del agua.

d) Servicio Nacional de Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico (SENASBA)

Mediante el Decreto Supremo 29741 se crea el Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico - SENASBA, con el fin de promover procesos de capacitación, fortalecimiento institucional, desarrollo comunitario (DESCOM), asistencia técnica e investigación. Esta entidad está orientada y alineada al cumplimiento de los objetivos del gobierno nacional.

Esta entidad esta orientada y alineada a los objetivos del gobierno nacional.

e) Coordinación directa con Gobiernos Municipales y Organizaciones Sociales

La coordinación directa con Gobiernos Municipales y las organizaciones sociales es un medio que nos permite asegurar el alcance buscado de las inversiones, generar una adecuada programación y permitir una implementación de proyectos con participación.

f) Importancia del sector en Políticas del Gobierno

La estrategia del sector debe contemplar el acceso pleno al Agua y Saneamiento como uso social, a través del incremento de la cobertura de los servicios con programas en zonas urbanas, periurbanas, rurales, pueblos y territorios indígenas y originarios, además debe contemplar inversiones en enclaves geográficos socio- productivo y una gestión integral del recurso hídrico y ambiental.

g) Reconocimiento del acceso al agua potable y saneamiento como un Derecho Fundamental en la CPE

La nueva Constitución Política del estado en sus artículos 16 y 20 plantea: toda persona tiene derecho al agua y al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones.

Siendo responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de los servicios básicos a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias. El acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos, no son objeto de concesión ni privatización y están sujetos a régimen de licencias y registros, conforme a ley.

h) Programas de inversión multianuales financiados por la Cooperación Externa

La disposición de Programas de Inversión Multianuales es otro aspecto importante que nos ha permitido tener una adecuada continuidad en el proceso de inversiones.

La elaboración de Programas de inversión y de preinversión permiten planificar en qué áreas se requieren de recursos económicos y poder trabajar de manera específica sobre los mismos asegurando una distribución adecuada y equitativa de los financiamientos.

i) Institucionalización de la Administración del Servicio

En este sentido, las formas de organización colectiva, las instituciones y normas (incluyendo los usos y costumbres) creadas por las EPSA, son un potencial importante para promover las inversiones. La disponibilidad de equipos multidisciplinarios con experiencia en la gestión de los servicios básicos tanto en las entidades del Estado como en el resto de las EPSA, también constituye una potencialidad.

j) Creación de la Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Es la instancia responsable de la gestión integral de residuos sólidos a nivel nacional, representa la base institucional para el desarrollo del sector en coordinación con los diferentes niveles de Gobierno.

k) Desarrollo y actualización de la normativa técnica del sector de saneamiento básico

El Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico actualiza de Normas Técnicas, Reglamentos Técnicos, Estrategias, Planes, Manuales, Guías, Cartillas, Módulos de Capacitación, Estudios, etc., con el objetivo de regular el diseño y la construcción de los sistemas de agua y saneamiento a nivel urbano, peri-urbano y rural.

2.6.1 Línea base del Sector de Saneamiento Básico

La línea base del sector de saneamiento básico se tiene como base el año 2007 según el Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico el cual se muestra

Cuadro No. 13.- Cobertura Existente por Categoría Poblacional

Categoría	Población con acceso a servicios básicos 2001				Población con acceso a servicios básicos 2007			
	Agua (Hab)	% Agua	Saneamiento Básico (Hab)	% SB	Agua (Hab)	% Agua	Saneamiento Básico (Hab)	% SB
Urbano	4.537.180	87,7	2.408.625	46,6	5.584.533	87,5	3,429.572	53,7
Rural	1.445.851	46,7	1.036.233	33,3	1.731.834	50,3	1.257.260	36,5
Nacional	5.983.031	72,4	3.444.858	41,6	7316.367	74,5	4.686.832	47,7

Fuente: Elaboración propia con datos de INE: Censo 1992 y 2001; SISAB y proyectos VSB

Cuadro. No. 14.- Cobertura poblacional del servicio de aseo urbano por categoría poblacional

Categoría poblacional	Población atendida	
	Número	Porcentaje
Capital	3.403.643	66%
Mayor	1.171.125	73%
Intermedio	442.148	54%
Menor	358.128	31%
Total	5.375.043	53%

Fuente: Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico – Dirección General de Gestión Integral de Residuos Salidos.

El cuadro describe el análisis realizado a partir del 2001 como punto de partida del acceso de la población a los servicios básicos, posteriormente los datos fueron actualizados el 2007, a partir de este año se considera la línea base del sector de saneamiento básico.

Cuadro No. 15.- Meta de cobertura a agua potable y Saneamiento básico

Categoría	Población con acceso a servicios básicos 2001 (HAB)	Coberturas		Incremento de la población con acceso 2007 - 2015		Tratamiento de aguas residuales
		Agua	Saneamiento	Agua	Saneamiento	
		(%)	(%)	(HAB)	(HAB)	% Agua
Total Urbano	7.692.814	95	79	1.692.620	2.671.732	2.581.657
Rural	3.720.249	80	80	1.244.365	1.718.939	
Nacional	11.413.063	90	80	2.936.985	4.390.671	2.581.657

Fuente: Elaboración propia con datos de INE: Censo 1992 y 2001; Proyectos MMAyA, Proyecciones de Metas de Desarrollo del Milenio

Los datos que muestra en el presente cuadro son las metas propuestas para el 2015 en base a la línea base identificado en el cuadro anterior.

Además en cuanto a las metas en el incremento del acceso de la población es de 1.692.620 habitantes al agua potable y 2.671.732 habitantes al saneamiento, en el área urbana y periurbana. En el área rural, el incremento del acceso de la población de 1.244.365 habitantes al agua potable y 1.718.939 al saneamiento.

Cuadro nº 16.- Metas de Cobertura 2015. Población con Acceso a Saneamiento Básico para el cumplimiento de los objetivos

Categoría	Población	Coberturas		Incremento de población con Acceso 2007-2015		
		Agua	Saneamiento	Agua	Saneamiento	Tratamiento Aguas residuales
Metropolitanas	5.192.232	95%	80%	1.159.697	1.931.223	2.243.030
Mayores	1.441.628	95%	80%	313.875	334.082	29.203
Intermedias	438.537	95%	75%	75.983	135.769	34.038
Menores	620.417	90%	75%	143.065	270.657	275.386
Total Urbano	7.692.814	94,6%	79,3%	1.692.620	2.671.732	2.581.657
Rural	3.720.249	80%	80%	1.244.365	1.718.939	0
Total	11.413.063	90%	80%	2.936.985	4.390.671	2.581.657

Fuente: Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico – Ministerio de Medio Ambiente y Agua

Para contribuir con el logro de las metas, se propone la implementación de estrategias de desarrollo que permitan acceder a financiamiento destinado para el apoyo presupuestario Sectorial para áreas periurbanas, rural y otras, lo que coadyuvará al logro de los resultados del PSD-SB.

3. PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN

3.1 MANDATO POLÍTICO, SOCIAL Y ECONÓMICO

Después de realizar un intenso análisis se tuvo la siguiente redacción del mandato político y social del Sector de Saneamiento Básico:

“El Sector de Saneamiento Básico debe garantizar, la seguridad jurídica en la preservación, captación y administración del Recurso Agua, promoviendo la sostenibilidad del servicio con una condición no lucrativa, con una gestión responsable, participativa e integral a nivel nacional, departamental, local y comunitaria; incrementando el acceso a los servicios de Agua Potable y Saneamiento como un derecho humano para Vivir Bien”.

3.2 VISIÓN Y EJES O POLÍTICAS DE DESARROLLO

Utilizando la metodología del Ministerio de Planificación del Desarrollo se pudo formular la visión de Desarrollo del sector de Saneamiento Básico la cual expresa:

“En el año 2015 el Estado boliviano ha logrado un incremento sustancial del acceso a los servicios de agua potable y saneamiento básico, en el marco de una gestión integral de cuencas y los residuos sólidos ; de una gestión participativa y responsable de las entidades prestadoras del servicio, garantizando la sostenibilidad y el carácter no lucrativo de las mismas, promoviendo la participación de los usuarios, la transparencia, la equidad, respetando usos y costumbres de comunidades campesinas e indígenas y garantizando jurídicamente el acceso a las fuentes de agua para el consumo humano”.

3.2.1 EJES DE DESARROLLO SECTORIAL PRODUCTO DEL ANÁLISIS DE PROBLEMAS

Eje de Desarrollo Sectorial No.1.- Acceso universal y equitativo a los servicios de agua potable y saneamiento

El agua no es motivo de lucro y por lo tanto el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento (alcantarillado sanitario, plantas de tratamiento de aguas residuales, letrinas y residuos sólidos) no puede considerar ningún tipo de discriminación, por lo tanto las condiciones de acceso deben permitir que todos tengan la misma calidad y continuidad del servicio, gozar de los mismos derechos y deberes, reconociendo un valor económico del servicio que permita su sostenibilidad.

Por lo que a medida que se amplia y mejora la cobertura de servicios de agua potable y saneamiento, tanto como usuarios y prestadores de servicio necesariamente deben desenvolverse en el marco regulatorio del sector.

Eje de Desarrollo Sectorial No.2.- Gestión Integral de Residuos Sólidos con gestión participativa

Gestión Integral de Residuos Sólidos,(GIRS) se define como la aplicación de medidas compatibles, integrales y corresponsables entre todos los actores institucionales y la población, a través de la

formulación e implementación de políticas, estrategias, programas y normativa, que permitan lograr objetivos y metas orientados a la prevención, aprovechamiento y disposición final sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos.

La Jerarquización de la Gestión de los residuos sólidos, promueve la aplicación de una estrategia jerarquizada, en función de la siguiente prioridad: prevenir, aprovechar y disponer. Este orden significa, que desde el punto de vista ambiental, la mejor alternativa es prevenir evitando la generación de un residuo. En segundo lugar, si no es posible evitar su generación, se debe buscar su aprovechamiento mediante la reutilización, reciclaje o tratamiento biológico para su reintroducción en nuevos procesos productivos. En tercer lugar, se debe optar por el aprovechamiento energético y en último la disposición final de aquellas fracciones de residuos no aprovechables, tal como se muestra en la siguiente grafica:



En este contexto se debe diseñar, en consenso con todos los actores, un modelo macro de gestión que permita elaborar diseños de gestión locales que a su vez incluyan a todos los actores con sus ideas, percepciones, realidad, costumbres y otros.

Eje de Desarrollo Sectorial No.3.- Seguridad jurídica de acceso al agua

En Bolivia, al igual que en otros países, se observa una creciente demanda y competencia por el uso múltiple del agua. Las demandas para consumo humano y saneamiento básico, uso agrícola pecuario, industrial y otras, se incrementan y se superponen cada vez más. Generalmente no se respeta la prioridad del uso para consumo humano y riego, profundizando y generando conflictos relacionados al acceso, aprovechamiento y derechos sobre el recurso. A medida que las fuentes de agua se vuelven más escasas, particularmente en las tierras altas de Bolivia, y en algunos casos su control es monopolizado por operadores mineros, petroleros e industriales, de los que emergen conflictos de derechos sobre el uso de las fuentes de agua.

Como resultado de este diagnóstico, el Gobierno incorpora un nuevo enfoque en las políticas y estrategias sectoriales, basado en el manejo integral de los recursos hídricos y de las cuencas, con respeto a los usos y costumbres de comunidades campesinas, indígenas originarias, y garantía jurídica en el acceso a las fuentes de agua exclusivo para consumo humano.

Además el de proporcionar la seguridad jurídica que otorga la entidad reguladora a los prestadores de servicio y a los titulares de las autorizaciones con licencias y registros.

Eje de Desarrollo Sectorial No.4.- Sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento

En concordancia con el PND y con la estrategia “*Garantizar la seguridad jurídica en el sector*” se debe implementar los siguientes programas: Ajuste de la Normativa del Sector Agua Potable y Saneamiento, Asistencia Técnica y Fortalecimiento a la Entidad Nacional de Regulación de Saneamiento Básico y el Servicio Nacional para la Sostenibilidad de los Servicios en Saneamiento Básico, asimismo, comprende el fortalecimiento institucional y asistencia técnica a las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento (EPSA), así como del desarrollo comunitario (DESCOM) que sienta las bases de la participación social.

En este sentido el sector promueve una gestión participativa y responsable de las entidades prestadoras de servicios de agua potable y saneamiento básico con base en principios de transparencia y equidad, justicia social destinados a velar por la sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento.

El fortalecimiento institucional se entiende como un proceso estructurado y continuo de interacción entre las EPSA’s, EMA’s y el entorno social que está dirigido a mejorar la capacidad de gestión y el desarrollo de los servicios, mediante asistencia técnica, capacitación y generación de tecnología con una visión integral de gestión institucional, que incluye procesos de apoyo, así como de monitoreo y evaluación de desempeño.

Además de establecer estructuras tarifarias y precios para que estos sean accesibles, para que la población tenga acceso a los servicios de agua potable alcantarillado y residuos sólidos, y que de esta manera permita la continuidad en las operaciones de los prestadores del servicio de agua potable.

Eje de Desarrollo Sectorial No.5.- Nuevo marco regulatorio con enfoque de ecosistema, cuenca y social.

La regulación de los servicios de agua potable y saneamiento con enfoque de ecosistema, cuenca y social, se efectiviza a partir de una Gestión Integral de los Recursos Hídricos, mediante un seguimiento estricto a la calidad de los servicios en todos sus ámbitos, técnico, financiero, comercial y administrativo; y defensa de los derechos de los usuarios. Determina una regulación que asegura la sostenibilidad del servicio y cobertura necesaria con participación y control social, reconociendo usos y costumbres en la gestión y administración del agua.

3.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, METAS E INDICADORES DE LOGRO

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS SECTORIALES

Eje de Desarrollo Sectorial No.1.- Acceso universal y equitativo a los servicios de agua potable y saneamiento

Objetivo Estratégico Sectorial No.1.- Ampliar y mejorar la cobertura de servicio de agua potable y saneamiento a la población del área rural, urbana y peri-urbana.

Con el objeto de contribuir a mejorar la calidad de vida de los bolivianos y bolivianas, con integralidad se viabilizará la ampliación de los servicios de agua potable y de saneamiento básico en el marco de la política del gobierno.

A fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de la población y la conservación del medio ambiente, se promoverá la ampliación de los servicios de aseo urbano en el marco de la Gestión de Residuos Sólidos y de acuerdo a las características climáticas y topográficas; así como socioeconómicas de la región.

Eje de Desarrollo Sectorial No.2.- Gestión Integral de los Residuos Sólidos con gestión participativa

Objetivo Estratégico Sectorial No.2.- Disminuir la contaminación del Medio Ambiente implementando la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en las áreas urbanas, periurbanas y rurales del país.

A fin de evitar impactos ambientales la GIRS debe considerar desde la generación de los residuos tanto a nivel post-industria como post- consumo hasta su disposición final únicamente como última alternativa, una vez agotadas las alternativas de reducción y aprovechamiento y una vez realizado el tratamiento de los residuos peligrosos.

Eje de Desarrollo Sectorial No.3.- Seguridad jurídica de acceso al agua

Objetivo Estratégico Sectorial No.3.- Establecer seguridad jurídica reflejada a través de un régimen normativo actualizado y complementado acorde a las políticas y estrategias del sector, que coadyuve a la sostenibilidad de los proyectos respondiendo a las necesidades emergentes de la implementación de los sistemas.

Eje de Desarrollo Sectorial No.4.- Sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento

Objetivo Estratégico Sectorial No.4.- Mejorar la gestión de los operadores, mediante la integración de los esfuerzos que realiza el sector en cuanto al financiamiento, marco normativo y regulatorio, innovación tecnológica y capacitación para generar mayor eficiencia en la administración de sus servicios en sus diferentes áreas y el fortalecimiento de la participación social mediante el Desarrollo Comunitario que coadyuven a la sostenibilidad de los servicios.

Eje de Desarrollo Sectorial No.5.- Nuevo marco regulatorio con enfoque de ecosistema, cuenca y social.

Objetivo Estratégico Sectorial No.5.- Controlar, Supervisar, Fiscalizar y Regular las actividades de agua potable y saneamiento, el manejo y gestión sustentable de los recursos hídricos, respetando usos y costumbres de las comunidades, precautelando el cumplimiento de las obligaciones y derechos de los titulares de Licencias y/o Registros, protegiendo los derechos de usuarios.

INDICADORES DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS SECTORIALES

Objetivo Estratégico No.1.- Ampliar y mejorar la cobertura de servicio de agua potable y saneamiento a la población del área rural, urbana y peri-urbana.

Indicador No.1.- Cobertura de 92% en agua potable y 67% en saneamiento, en áreas metropolitanas, al 2015.

Indicador No.2.- Cobertura de 92% en agua potable y 74% en saneamiento, en ciudades mayores, al año 2015.

Indicador No.3.- Cobertura de 91% en agua potable y 62% en saneamiento, en ciudades intermedias, al año 2015 del periodo 2010 al 2015.

Indicador No.4.- Cobertura de 85% en agua potable y 58% en saneamiento, en ciudades menores, al año 2015.

Indicador No.5.- Cobertura de 64% en agua potable y 62% en saneamiento, en áreas rurales, al año 2015.

Indicador No.6.- 30% de los Sistemas de Alcantarillado Sanitario tienen su Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), al año 2015.

Indicador No. 7.- Cobertura de la prestación de los servicios de aseo: 90% en ciudades capitales, 85% en ciudades mayores, 70% en ciudades intermedias y 58% en ciudades menores.

Objetivo Estratégico No.2.- Implementar la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en las áreas urbanas, periurbanas y rurales del país, en consenso con la población beneficiada y respetando sus usos y costumbres.

Indicador No.1.- Porcentaje de contaminación ambiental reducido en 50% en áreas urbanas, periurbanas y rurales del país.

Indicador No.2.- 50% de los municipios de Bolivia implementan la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Objetivo Estratégico No.3.- Establecer seguridad jurídica reflejada a través de un régimen normativo actualizado y acorde a las políticas y estrategias del sector, que coadyuve a la sostenibilidad de los proyectos respondiendo a las necesidades emergentes de la implementación de los sistemas.

Indicador No.1.- 100% del régimen normativo actualizado y acorde a las políticas y estrategias del sector.

Objetivo Estratégico Sectorial No.4.- Mejorar la gestión de los operadores, mediante la integración de los esfuerzos que realiza el sector en cuanto al financiamiento, marco normativo y regulatorio, innovación tecnológica y capacitación para generar mayor eficiencia en la administración de sus servicios en sus diferentes áreas y el fortalecimiento de la participación social mediante el Desarrollo Comunitario que coadyuven a la sostenibilidad de los servicios.

Indicador No.1.- Sistemas de gestión de las EPSA mejorados

Indicador No.2.- Número de modelos de participación y control social implementados

Indicador No.3.- Número de procesos participativos e intersectoriales de AT, FI y DESCOM implementados.

Indicador No.4.- Numero de áreas de capacitación desarrollados en las EPSA.

Indicador No.5.- Número de procesos desarrollados en investigación y transferencia tecnológica y/o metodologías apropiadas.

Indicador No.6.- % de Capacidades de gestión institucional del SENASBA consolidadas.

Objetivo Estratégico No.5.- Controlar, Supervisar, Fiscalizar y Regular las actividades de agua potable y saneamiento, el manejo y gestión sustentable de los recursos hídricos, respetando usos y costumbres de las comunidades, precautelando el cumplimiento de las obligaciones y derechos de los titulares de Licencias y/o Registros, protegiendo los derechos de usuarios.

Indicador No. 1

Número de controles de calidad del agua / No. de controles programados *100%

Indicador No. 2

Número de protocolos de fiscalización de la prestación del servicio / No. de controles programados *100%

Indicador No. 3

Número de Licencias o Registros regularizados / No. de Licencias o Registros programados *100%

Indicador No. 4

Número de EPSA con PTDS aprobado / No. de EPSA programadas *100%

Indicador No. 5

Número de EPSA con nuevo modelo tarifario implementado / No. de EPSA programadas *100%

Indicador No. 6

Número Sistemas de autoabastecimiento regularizados / No. Sistemas de autoabastecimiento programados *100%

Indicador No. 7

Número de reclamos atendidos / No. de reclamos recibidos *100%

3.4. ESTRATEGIA DEL DESARROLLO

De acuerdo al Censo de 2001, Bolivia tenía una población de 8,3 millones, de los cuales 5,1 millones habitan en zonas urbanas y 3,2 millones en zonas rurales. Las proyecciones al año 2010 del INE indican que para el año terminado de 2010, el estado tendrá una población de 10.4 millones de los cuales 6.9 millones habitarán en zonas urbanas y 3,5 millones en zonas rurales.

Se puede mencionar que entre los años 2001 y 2007, la cobertura de agua potable de las áreas urbanas bajó de 87.7% al 87.5%, principalmente por la alta migración de la población del área rural a las zonas periurbanas, en cuanto a la cobertura de saneamiento la cobertura creció de 46.6% a 53.7%. En el mismo período, en el área rural, la cobertura de agua potable se incrementó de 46.7% a 50.3% y la cobertura de saneamiento de 33.3% a 36.5%.

Entre los años 2001 y 2007 se han beneficiado 1,3 millones de personas, entre urbanas y rurales, con acceso al agua potable y un millón con acceso a saneamiento. En cuanto al área rural, en 286 mil personas se incrementó el acceso en agua y en 221 mil el acceso a saneamiento. Llama la atención la brecha entre servicios de agua y saneamiento, pero además entre el área urbana y rural.

En cuanto a las coberturas de tratamiento de aguas residuales, se estima que solo un 30% de las aguas servidas son tratadas. Como se puede apreciar, a pesar de los esfuerzos realizados las coberturas aún se encuentran entre las más bajas del continente, según el PSD - SB se requieren inversiones de más de USD1.982 millones hasta el año 2015 en áreas urbanas-periurbanas para cumplir con las Objetivos de Desarrollo del Milenio. Este monto significará incrementar el acceso de agua potable y saneamiento a 2.9 y 4,4 millones de habitantes respectivamente.

Entre las metas en cuanto al incremento del acceso de la población es de 1.692.620 habitantes al agua potable y 2.671.732 habitantes al saneamiento, en el área urbana y periurbana. En el área rural, el incremento del acceso de la población de 1.244.365 habitantes al agua potable y 1.718.939 al saneamiento.

ESTRATEGIA, PROGRAMAS Y ACCIONES PERIURBANAS EN AGUA Y SANEAMIENTO

Se ha establecido a nivel sectorial que una de las mayores demandas existentes se encuentra radicada en la atención de las áreas periurbanas, mediante el mejoramiento de los servicios de agua y saneamiento, ampliación de las coberturas y fortalecimiento de los sistemas autogestionados y cooperativas.

Para la implementación de esta estrategia el MMAyA ha iniciado la gestión del Programa de Inversiones en Agua Potable y Alcantarillado para Áreas Periurbanas, que actualmente se encuentra en etapa de ejecución, con el apoyo del BID, el cual se ampliará con la participación de otras agencias internacionales y bilaterales de cooperación.

Mediante el desarrollo de los mecanismos de preinversión, asistencia técnica y crédito, el MMAyA apoya a los gobiernos nacionales, regionales y municipales en el diseño, estructuración y financiación de proyectos de construcción, optimización y expansión de infraestructura, promoviendo la inclusión de objetivos y metas específicas de mejoramiento de los servicios, en favor de la población más vulnerable.

ESTRATEGIA PROGRAMAS Y ACCIONES RURALES EN AGUA Y SANEAMIENTO

En las áreas rurales, los programas y proyectos priorizados por el sector están orientados a gestionar financiamiento para infraestructura y fortalecer la capacidad de gestión local y comunitaria a través del Desarrollo Comunitario.

El MMAyA/VAPSB, en coordinación con las entidades ejecutoras, Gobiernos Municipales impulsa convenios con entidades nacionales o internacionales especializadas, financiando programas de asistencia técnica, bajo diferentes alternativas y opciones de servicio que respondan a las iniciativas y decisiones de las comunidades beneficiadas, así como el uso de Tecnologías Alternativas, que permita el acceso al agua segura.

Se ha establecido la implementación de demandas de agua potable y saneamiento con rango poblacional menores a 10.000 habitantes mediante el Programa de Agua para Pequeñas comunidades Rurales, mediante el apoyo financiero de varias agencias de cooperación.

ESTRATEGIA NACIONAL DE REGULACIÓN

La AAPS deberá establecer instrumentos, herramientas, mecanismos y procedimientos regulatorios eficientes, para formular estrategias de fortalecimiento de regulación siendo este considerado en un factor central del mejoramiento de los servicios a través del pago de una tarifa adecuada que permita establecer parámetros de sostenibilidad del sistema.

Los lineamientos y directrices para su cumplimiento por parte de la AAPS en base a los objetivos fundamentales se encuentran establecidos en este plan

El MMAyA en base a las recomendaciones del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) que sugiere que para reducir las desigualdades internacionales en el acceso al agua potable, ninguna familia debería gastar más del 3% de sus ingresos para cubrir sus necesidades de ese servicio; un porcentaje similar aplicaría para el servicio de alcantarillado.

MECANISMO DE INVERSIÓN PARA COBERTURAS EN EL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO.

Mediante el desarrollo de los mecanismos de pre inversión implementados en el MMAyA/VAPSB como el MICSA y su instrumento el IARIS, se apoya a los gobiernos nacionales, regionales y municipales en la evaluación del diseño, estructuración y financiación de proyectos de construcción, optimización y expansión de infraestructura en base a requerimientos de proyectos a diseño final, promoviendo la inclusión de objetivos y metas específicas de mejoramiento de los servicios, en favor de la población más vulnerable (zonas periurbanas), en función a los Objetivos del Milenio y acorde al Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico.

Con relación a la estrategia de desarrollo sectorial se establece un mecanismo que garantiza el incremento de coberturas y apoyo en las sostenibilidad de las inversiones en los servicios de agua potable y saneamiento en función a las políticas definidas en el Plan Nacional de Desarrollo; a través del MICA, los proyectos a ser financiados en las siguientes gestiones presentan como pilar fundamental las orientaciones, directrices y lineamientos de acuerdo a la planificación sectorial de Saneamiento Básico, para lo cual establece acciones integrales y presupuestos específicos para la ejecución de estudios de pre inversión, inversión, asistencia técnica y fortalecimiento institucional y social.

Es en este sentido el MICA a través del Identificador de Áreas de Inversión en Saneamiento Básico – IARIS, se considera como un mecanismo que promoverá la transparencia y equidad de las condiciones financieras de acceso a los recursos sectoriales, cuantificando el indicador que apoya en la definición de la priorización de las intervenciones y la determinación de los porcentajes de acceso a montos de recursos no reembolsables, en función de criterios de carencia y pobreza.

De acuerdo a lo establecido se establecen dos modalidades de asignación de recursos para el financiamiento de proyectos con recursos Gestionados por el Gobierno Nacional que actualmente el MMAyA viene implementando:

I. Mediante una Línea de Financiamiento Sectorial (LFS).

Constituida por recursos de co-financiamiento del Gobierno Central, los Gobiernos Subnacionales y de la Cooperación Internacional que conforman una canasta de recursos de diferentes fuentes y formas de financiamiento.

II. Mediante asignación directa de recursos (LFD).

Para el financiamiento de programas y proyectos específicos que por sus características, alcance, costos u otras particularidades, no pueden someterse a concurso ni a las condiciones de financiamiento definidas en la LFS.

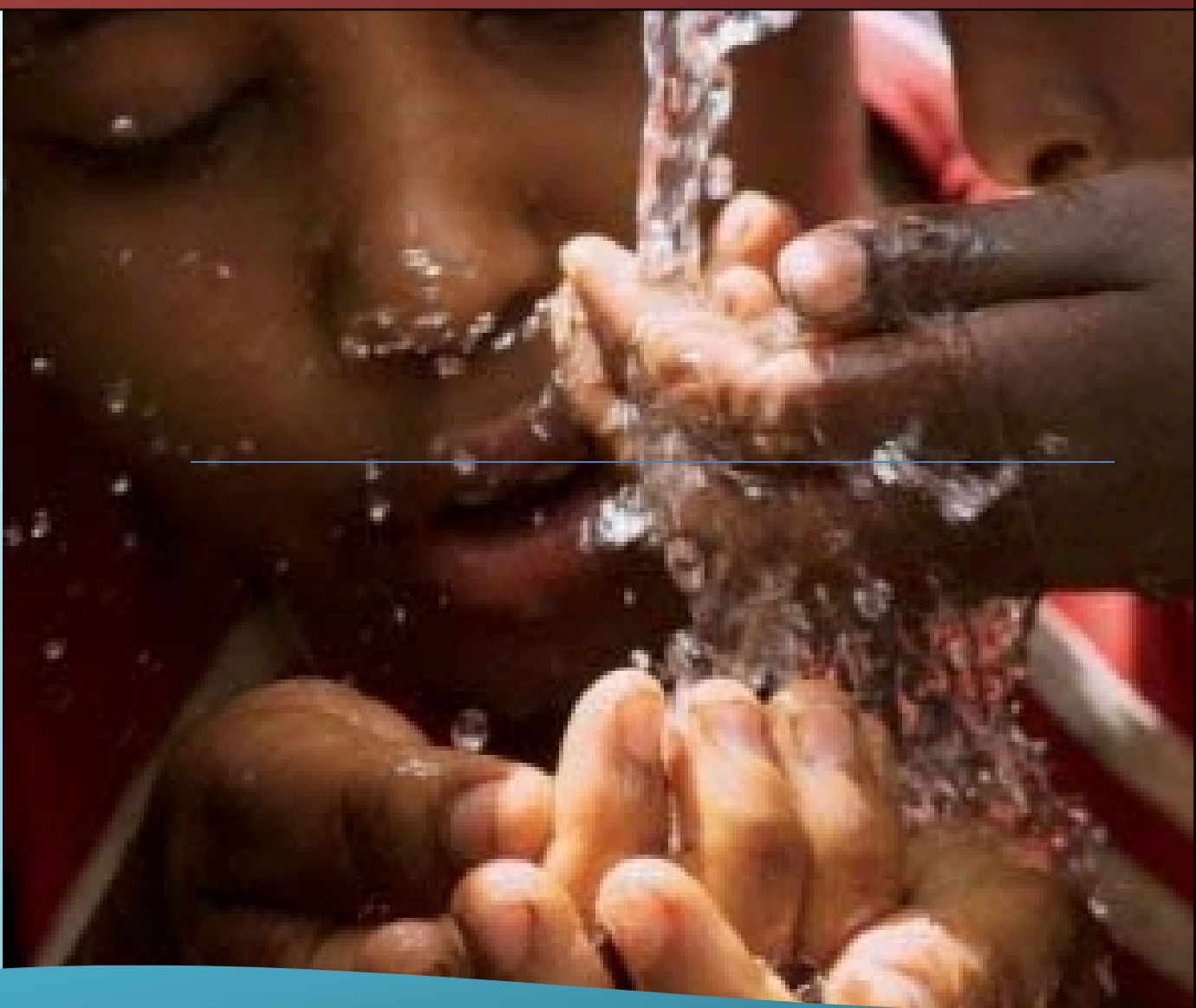


Estado Plurinacional
de Bolivia

MARCO OPERATIVO



MMAyA
Ministerio de Medio Ambiente y Agua



II. Marco Operativo

4. PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO PLURIANUAL

En el Plan Nacional de Desarrollo 2006 - 2011 se plantearon 11 programas dentro del sector de Saneamiento Básico, de los cuales, algunos no se ejecutaron en el periodo 2006-2009, por varios factores de índole operativo y presupuestario, por lo que realizando un análisis dentro del sector, se acordó establecer a nivel del sector los siguientes programas a partir del 2010, los mismos son considerados en el Plan Sectorial de Desarrollo del Saneamiento Básico:

- 1) Programa de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario para Ciudades Mayores, Ciudades Metropolitanas y Zonas Periurbanas.
- 2) Programa Nacional de Agua Potable y Saneamiento para ciudades Menores e intermedias.
- 3) Programa Nacional de agua potable y saneamiento para localidades rurales.
- 4) Programa Nacional de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.
- 5) Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- 6) Programa Nacional de Institucionalidad Normativa del Sector de Saneamiento Básico.
- 7) Programa Nacional de Asistencia Técnica y Fortalecimiento Institucional (SENASBA) a las entidades prestadoras de servicios de agua potable y saneamiento (EPSA).
- 8) Programa Nacional de Fiscalización, de las actividades de Agua Potable y Saneamiento (AAPS).

Además es importante mencionar que el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico está elaborando diferentes programas y políticas las cuales serán consolidadas y aprobadas en las siguientes gestiones entre los cuales se pueden mencionar:

- Programa Nacional de Saneamiento Ecológico.- El Saneamiento ecológico (Baños Ecológicos) que se constituye en un nuevo enfoque de la Ingeniería sanitaria será una opción, que tendrá como propósito no utilizar agua o utilizarla en menores cantidades posibles de ese recurso para la evacuación de desechos. En ese contexto a través de la conformación de profesionales de amplio conocimiento en la ejecución de esta tecnología se diseñará un Programa Nacional de Saneamiento Ecológico y su implementación comenzará a partir de la gestión 2012.
- De acuerdo con la Constitución Política del Estado promovida por el actual gobierno contiene grandes avances para el sector reconociendo la importancia del agua, y constituyéndola en un derecho fundamentalísimo para la vida, así también la promovió el acceso al agua potable y saneamiento como un derecho humano que luego fue presentado a instancias internacionales. Es así que la Asamblea General de Naciones Unidas en fecha

28 de julio de 2010, ha aprobado la propuesta del Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia declarando EL DERECHO AL AGUA Y AL SANEAMIENTO COMO DERECHO HUMANO.

En ese contexto el sector se encuentra trabajando en el diseño de políticas que puedan hacer efectivo este derecho humano, que a continuación se detallan:

- ◆ Políticas para promover el control de la calidad del agua y preservar el medio ambiente.
- ◆ Políticas para el uso eficiente de recurso hídrico.
- ◆ Políticas de accesibilidad física y financiera a sistemas de agua y saneamiento.
- ◆ Políticas de asequibilidad financiera a los servicios de agua y saneamiento.
- ◆ Políticas de asistencia técnica y fortalecimiento institucional a EPSA y proyectos de agua potable y saneamiento implementados por el sector.

4.1. PRESUPUESTO PLURIANUAL

Después de realizar la elaboración de los 8 programas del plan Sectorial, se pudo estimar que el presupuesto comprometido llega a un monto de \$us. **166.095.724**

Por otro lado el presupuesto requerido para la ejecución de los programas y proyectos llega a un monto de \$us. **414.855.972**

Por lo tanto el presupuesto plurianual total del Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico Alcanza a \$us. **580.951.696**. Cabe mencionar que el presupuesto estimado está sujeto a ajustes para las diferentes gestiones, de acuerdo a los nuevos programas y proyectos que el sector requiera ejecutar para cumplir las metas ya programadas. Además que para posteriores años se tendrán que conformar nuevas carteras de proyectos las mismas estarán sujetas a requerimiento tanto de comunidades, municipios, etc. Por lo que el presente documento esta sujeto a estas consideraciones, las mismas tendrán modificaciones en cuanto a la inserción de proyectos de distinta tipología, en los programas sectorial.

A continuación se observa la matriz de presupuesto plurianual de los 8 programas sectoriales:

Cuadro No. 17.- MATRIZ DE PRESUPUESTO PLURIANUAL
Matriz de Presupuesto Plurianual por Programas

 1. Área PND:

 2. Sector:

N°	Nombre de Programa	Código PND	Presupuesto Plurianual Acumulado (En de Sus.)					Monto Comprometido (en Sus.)				Financiamiento Requerido (En Sus.)			
			2011	2012	2013	2014(*)	2015(*)	Nacional	Sub Nacional	Cooperación Externa	Total	Nacional	Sub Nacional	Cooperación Externa	Total
1	Programa de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario para Ciudades Mayores, Ciudades Metropolitanas y Zonas Periurbanas	1.04.1.1.02	17.788.097	45.672.776	25.071.515	16.895.987	6.948.075			112.376.449	112.376.449			287.826.818	287.826.818
2	Programa Nacional de Agua Potable y Saneamiento para Ciudades Menores e Intermedias	1.04.1.1.07	4.572.211	3.525.918	595.072	0	0			8.693.201	8.693.201			30.000.000	30.000.000
3	Programa Nacional de Agua Potable y Saneamiento para Localidades Rurales	1.04.1.1.03	2.583.231	16.593.830	490.249	0	0			19.667.310	19.667.310			21.346.842	21.346.842
4	Programa Nacional de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	1.04.1.2.02	0	7.288.974	6.540.481	1.310.758	0			15.140.214	15.140.214			0	0
5	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos	1.04.1.2.01	1.486.401	34.002.466	15.009.596	7.764.936	4.200.941	1.220	17.518	42.047	60.784	809.919	11.978.139	49.615.498	62.403.556
6	Programa Nacional de Institucionalidad Normativa del Sector de Saneamiento Básico	1.04.1.3.01	0	0	0	0	0							1.838.755	1.838.755
7	Programa Nacional de Asistencia Técnica y Fortalecimiento Institucional (SENASBA) y a las entidades prestadoras de servicios de agua potable y saneamiento (EPSA).	1.04.1.3.02	1.911.553	5.367.329	5.367.329	4.411.553	2.500.000			9.557.764	9.557.764			10.000.000	10.000.000
8	Programa Nacional de Fiscalización de las actividades de Agua Potable y Saneamiento	1.04.1.3.03	435.000	15.000	90.000	60.000	0			600.000,00	600.000,00			1.440.000	1.440.000
TOTAL			28.776.493	112.466.293	53.164.243	30.443.235	13.649.016	1.220	17.518	166.076.986	166.095.724	809.919	11.978.139	402.067.914	414.855.972
												MONTO TOTAL		580.951.696	

NOTA:(*) MONTOS SUJETOS A CAMBIOS DE ACUERDO A PROYECTOS PROGRAMADOS DURANTE LOS AÑOS ANTERIORES, ADEMÁS DE VARIACIONES QUE SE TENGAN EN CUANTO A LA INCORPORACIÓN DE PROYECTOS DURANTE EL HORIZONTE DEL PLAN

Fuente: Elaboración propia – Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico

Por otro lado se puede mencionar que los distintos programas sectoriales cuentan con sus fuentes de financiamiento en el presupuesto de comprometido y requerido, de acuerdo a la tipología de los programas y proyectos, tal y como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 18.- MATRIZ DE PRESUPUESTO POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO
Matriz de Presupuesto por fuente de Financiamiento
1. Area PND:

BOLIVIA DIGNA

2. Sector:

SANEAMIENTO BÁSICO

N°	Nombre de Programa	Código PND	FUENTE	Monto Comprometido (en Sus.)		Financiamiento Requerido (En Sus.)	
				Cooperación Externa	Total	Cooperación Externa	Total
1	Programa de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario para Ciudades Mayores, Ciudades Metropolitanas y Zonas Periurbanas	1.04.1.1.02	BID - ESPAÑA	80.729.661	112.376.449	8.853.185	287.826.818
			CAF	31.646.788		103.100.000	
			KFW - JICA	0		13.000.000	
			JICA	0		28.000.000	
			KFW	0		14.873.633	
			PASAS	0		60.000.000	
			PAAP - SEGUNDA FASE PERIURBANAS	0		60.000.000	
2	Programa Nacional de Agua Potable y Saneamiento para Ciudades Menores e Intermedias	1.04.1.1.07	BID - ESPAÑA	8.693.201	8.693.201	0	30.000.000
			CAF	0		15.000.000	
			UE - KFW	0		15.000.000	
3	Programa Nacional de Agua Potable y Saneamiento para Localidades Rurales	1.04.1.1.03	JICA PRADASUD	0	19.667.310	8.000.000	21.346.842
			ICO - ESPAÑA	17.758.101		0	
			CAF	1.909.209		0	
			KFW	0		13.346.842	
4	Programa Nacional de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	1.04.1.2.02	BID - ESPAÑA	11.238.768	15.140.214	0	0
			ICO - ESPAÑA	3.901.446		0	
5	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos	1.04.1.2.01	COOPERACION CATALANA	60.784	60.784	62.403.556	62.403.556
6	Programa Nacional de Institucionalidad Normativa del Sector de Saneamiento Básico	1.04.1.3.01	Por definir	0	0	1.838.755	1.838.755
7	Programa Nacional de Asistencia Técnica y Fortalecimiento Institucional (SENASBA) y a las entidades prestadoras de servicios de agua potable y saneamiento (EPSA).	1.04.1.3.02	BID - ESPAÑA	5.300.000,00	5.300.000,00	0,00	0,00
			ICO - ESPAÑA	4.257.764,00	4.257.764,00	0,00	0,00
			BID - ESPAÑA	0,00	0,00	10.000.000	10.000.000
8	Programa Nacional de Fiscalización de las actividades de Agua Potable y Saneamiento	1.04.1.3.03	BID - ESPAÑA	600.000,00	600.000,00	1.440.000	1.440.000
TOTAL				166.095.724	166.095.724	414.855.972	414.855.972
							580.951.696

NOTA:(*) MONTOS SUJETOS A CAMBIOS DE ACUERDO A PROYECTOS PROGRAMADOS DURANTE LOS AÑOS ANTERIORES. ADEMÁS DE VARIACIONES QUE SE TENGAN EN CUENTA A LA INCORPORACIÓN DE PROYECTOS DURANTE EL HORIZONTE DEL PLAN

Fuente: Elaboración Propia – Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico

El cuadro anterior está sujeto a las distintas modificaciones que puedan ocurrir en el sector, debido a la nueva incorporación de nuevas fuentes de financiamiento, de acuerdo a las gestiones que realice el sector en las próximas gestiones.

4.2. ESTRATEGIA DE FINANCIAMIENTO Y DE IMPLEMENTACIÓN

La estrategia de financiamiento del plan se integra al enfoque de la estrategia nacional sociocomunitaria Bolivia Digna del Plan Nacional de Desarrollo y está concebida para garantizar los recursos necesarios mediante tres líneas de acción:

- ◆ Asegurar que todos los actores (Estado central, gobiernos subnacionales y autonomías) prioricen el cumplimiento de las metas del Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico 2010-2015, compatibles con las Metas de Desarrollo del Milenio, en el marco del reconocimiento del acceso al recurso agua como un derecho humano fundamental.
- ◆ Consolidar el avance del sector a través del liderazgo de EMAGUA con mecanismos de coordinación sectorial territorializada en el marco del reconocimiento de los principios del sistema de descentralización y autonomías de la organización territorial del estado.
- ◆ Asegurar el suficiente flujo de inversiones para el cumplimiento de las metas establecidas por el plan, bajo criterios de distribución y emplazamiento que garanticen la efectividad del uso de los recursos financieros sectoriales.

Se han identificado mecanismos institucionales que contribuyan a la eficacia de la inversión sectorial, los cuales se presentan a continuación:

- ◆ Normas sectoriales que generen concurrencia de inversiones y coordinación de acciones de los diferentes niveles de gobierno:

Los niveles subnacionales de gobierno tienen corresponsabilidad política y administrativa para proveer de servicios básicos a la población, por lo tanto, en ejercicio de la autonomía y la descentralización reconocidas por el Estado boliviano, sus órganos de gobierno establecerán metas y fijarán los montos correspondientes para la inversión sectorial en el marco de lo establecido por el Plan Sectorial de Desarrollo. El logro de las metas fijadas por el PSD - SB precisa de la concurrencia de inversiones y la coordinación de acciones de los diferentes niveles de gobierno.

- ◆ Aplicación de criterios sociales para identificar, priorizar y asignar recursos: Los recursos financieros programados por el sector a nivel nacional deberán contar con una adecuada política de incentivo a la inversión sectorial de acuerdo a criterios sociales de compensación por nivel de pobreza.
- ◆ Gestión institucional que garantice un flujo adecuado de inversión pública sectorial: Estos mecanismos permitirán el flujo financiero requerido en dos sentidos para la gestión: a) garantizar los montos mínimos requeridos anualmente para alcanzar los objetivos del plan (negociaciones con cooperación internacional, particularmente donaciones de acuerdos bilaterales, aplicación de criterios y normas de inversión pública para la asignación de recursos al sector en el presupuesto general de la Nación), y b) facilitar el acceso a los recursos financieros de manera tal que se alcancen niveles adecuados de ejecución

sectorial (mecanismo de fondo financiero especial menos burocrático, política de descentralización e incentivos a la inversión sectorial en los niveles subnacionales de gestión pública).

Es muy importante mencionar que el Sector de Saneamiento básico tiene diferentes fuentes de financiamiento entre créditos, donación y cooperación para la ejecución de los programas y proyectos de agua potable y saneamiento básico. Se puede mencionar entre las cooperaciones más importantes principales:

- ◆ AECID (España).
- ◆ Corporación Andina de Fomento (CAF).
- ◆ Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).
- ◆ Comunidad Europea.
- ◆ KfW.
- ◆ Fondo español de cooperación para el agua y saneamiento en América latina y el Caribe.
- ◆ Instituto de Crédito Oficial en nombre del Gobierno de España.
- ◆ Cooperación Catalana.
- ◆ UNICEF.
- ◆ PROAPAC-GTZ.
- ◆ Agencia de Cooperación Internacional Corea - KOIKA
- ◆ Cooperación de Venezuela.

Finalmente para tal efecto se realizó la matriz de de estratégica de implementación la cual identifico las principales instituciones que participan para la ejecución de los programas y proyectos, además los roles de cada institución participante, vale mencionar que la matriz se ajustara posteriormente de acuerdo a las necesidades del sector.

IDENTIFICADOR DE ÁREAS DE INVERSIÓN EN SANEAMIENTO BÁSICO: IARIS

El IARIS está definido como un instrumento de política social para promover la equidad y transparencia en las decisiones que se adopten financieramente para acceder a recursos de inversión en saneamiento básico. Los criterios centrales que incluye el cálculo de este indicador son los siguientes: el grado de pobreza referida a áreas urbanas y rurales municipales y la cobertura de acceso a agua potable y saneamiento básico de la población de referencia. El IARIS se puede calcular para cualquier unidad territorial administrativa de referencia sectorial; para el sector de saneamiento básico estas unidades son municipios que se encuentran diferenciados de acuerdo a una clasificación para aglomeraciones urbanas y para el área rural correspondiente.

El cálculo de este indicador permite además fijar, de acuerdo al diagnóstico sectorial establecido y a las metas que quieren lograrse a un plazo determinado, ponderadores de cobertura de servicios de agua potable y saneamiento básico a diferentes niveles territoriales de gestión.

El IARIS se expresa por la siguiente fórmula:

$$\text{IARIS}_i = \beta * \text{IC}_i + (1 - \beta) * \text{RP}_i$$

Donde β es un ponderador priorizador sectorial fijado por la autoridad sectorial de tal forma de dar prioridad a las poblaciones pobres o a las poblaciones peor dotadas de servicios de agua y saneamiento. En caso de que $\beta=0.5$, se consideraría como iguales las dimensiones de pobreza y ausencia de servicios.

IC = Índice de carencias en servicios de agua y saneamiento

RP = Índice de Razón de pago en relación al grado de pobreza de la localidad que se analiza

Por lo tanto, el IARIS es un promedio ponderado entre las carencias en agua y saneamiento y, el grado de pobreza.

El índice IC viene medido de la siguiente manera:

$$\text{IC}_i = \alpha (1 - \text{CAg}_i) + (1 - \alpha)(1 - \text{CSa}_i)$$

Donde:

CAg = Cobertura de agua

CSa = Cobertura de saneamiento

El ponderador α tiene un valor entre 0 y 1, que es fijado de forma acorde con las políticas sectoriales. En caso de que la autoridad decida apoyar inversiones en agua antes que en saneamiento, el valor de α será mayor que 0.5. Si por el contrario, se decida apoyar políticas de saneamiento, dicho ponderador sería menor a 0.5 y, si finalmente se decidiera ser neutral entre ambos sectores, el ponderador tomaría el valor de 0.5.

Por otra parte CAg y CSa son calculadas tomando datos oficiales. Se trabajó con datos del Censo 2001 y una estimación del año 2007 en base a los cuales se estimaron los valores del año 2015. El tema de qué año finalmente se tomará como base de los futuros cálculos oficiales será definido por el MMAyA.

Se propone varios escenarios de simulación, propone los siguientes valores del IARIS:

Los valores de α , se han determinado en función de las metas de cobertura del Plan al año 2015:

- valor de α , 0.3 para el área urbana metropolitana
- valor de α , 0.4 para el área rural
- valor de α , 0.5 en ciudades mayores, intermedias y rurales.

Los valores de β , han quedado establecidos en atención a la cantidad de habitantes pobres en la definición de la inversión sectorial:

- valor de β , 0.4 para el área urbana metropolitana
- valor de β , 0.3 en el área rural.
- valor de β , 0.5 en ciudades mayores, intermedias y rurales

Para la priorización de proyectos y asignación de recursos, el IARIS puede incluir criterios ambientales, de crecimiento urbano y de complejos productivos territoriales o regiones con potenciales de desarrollo.

4.3. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y CONTROL SOCIAL

Seguimiento y Evaluación

Es primordial que el Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico (PSD-SB), es el instrumento que orienta la gestión, en el cual se establece objetivos estratégicos de desarrollo del sector, por lo que es fundamental establecer el estado de avance de su ejecución.

Su importancia de medir el nivel de avance del PSD, radica en la capacidad de generar información útil, pertinente y consistente que facilite al sector la toma de decisiones y informar al gobierno central el logro de las metas fijadas y también para efectuar la rendición de cuentas a la población nacional.

Por lo tanto se debe realizar un seguimiento y evaluación para establecer el estado de cumplimiento del plan, como instrumento para que la Máxima Autoridad Ejecutiva del Sector de Saneamiento Básico y el gobierno central pueda realizar decisiones orientadas a mejorar la gestión pública a favor de toda la población boliviana.

El sector de Saneamiento Básico tendrá que coordinar de manera ordenada con todas las instituciones que se encuentra dentro al sector, tratando que se pueda cumplir con las metas expuestas y edemas consolidando un sistema de información el cual pueda ser utilizado para poder visibilizar las metas y logros alcanzados. Además utilizando instrumentos para medir los avances como evaluaciones semestrales y anuales del programa de operaciones anual y de los programas sectoriales.

Los instrumentos para realizar el seguimiento variarán de acuerdo a las capacidades y recursos que los distintos actores posean, por lo que los instrumentos deberán adecuarse para recoger de la mejor manera los insumos para un efectivo seguimiento. De manera gradual, se irán introduciendo nuevos instrumentos que surjan, a su vez, de nuevas fuentes de información.

Marco de Evaluación de Desempeño (MED)

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), ha decidido desarrollar e implementar el Marco de Evaluación de Desempeño (MED), como una herramienta útil para medir la gestión

estratégica del sector, estará conformado por políticas, indicadores y metas verificables anualmente, que convergen con las políticas y metas del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico (PSD-SB). Además permitirá valorar el desempeño del sector de cumplimiento de los objetivos, en lo que le corresponde, de los planes indicados.

Un desafío del MED es enfrentar el ordenamiento del sector, como un instrumento primera generación que permitirá:

- i. Monitoreo general del avance del Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico y de seguimiento a la ejecución de políticas y la evaluación de los resultados de las mismas a largo plazo.
- ii. Coordinar y sincronizar las acciones de las instituciones del sector en torno a las metas, internalizando sinergias y eliminando duplicidad de esfuerzos, además de monitorear el desarrollo organizacional de las instituciones, como factores de impacto en el logro de los objetivos del PSD-SB
- iii. Alinear al conjunto de donantes y agencias de cooperación internacional que apoyan al sector, en torno a los objetivos y políticas de la autoridad sectorial, como instrumento principal para las iniciativas de apoyo presupuestario y otras modalidades de financiamiento para el sector, organizando un sistema de desembolso en torno a los indicadores identificados.
- iv. Constituirse en un instrumento de evaluación útil y suficiente para todos los donantes estratégicos del sector.
- v. Constituirse en un instrumento operativo para el logro de los objetivos del PSD-SB

Políticas Específicas Sectoriales del MED

Conforme a las prioridades formuladas en el Diagnostico del MED, a continuación se proporciona el conjunto de políticas específicas consideradas. Además para cada política específica, se desarrollo los indicadores correspondientes. A continuación se mencionan las políticas elaboradas para el MED.

- a) **Política Financiera para Inversiones.-** Tiene como objetivo de promover inversiones integrales y sostenibles, con enfoque climático, interculturalidad y género.
- b) **Política de Información.-** Mediante la cual se tendrá información integrada y diferenciada, que permite medir su desarrollo y tomar decisiones oportunas.
- c) **Política para la Sostenibilidad de Servicios.-** La cual está dirigida a consolidar la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento, para viabilizar el derecho humano de acceso a los servicios.

- d) **Política de Consolidación Institucional.-** Que tiene como objetivo de promover un efectivo desempeño y coordinación de la institucionalidad del sector, en el marco de sus roles y competencias.
- e) **Política de Específica Normativa Sectorial, Institucional y Ambiental.-** Su objetivo es de completar y adecuar la normativa sectorial, armonizando con el marco de las nuevas políticas nacionales y de derechos; facilitando un proceso que promueva el desarrollo más efectivo del sector, en todos sus niveles territoriales y de gestión institucional.
- f) **Política de Específica de Regulación del Sector.-** Con el objetivo de crear condiciones de regulación para la sostenibilidad integral de los servicios de agua y saneamiento.

Descripción de los Indicadores del MED

Como se menciona de las políticas descritas anteriormente, se elaboraron indicadores en coordinación con todas las instituciones del sector, los cuales están sujetos cambios, ya que el documento final se encuentra en la etapa de revisión y ajuste por lo que se provee que el mismo será aprobado en la gestión 2011, por lo que se tiene que tomar en cuenta en el Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico. A continuación se presenta los indicadores del MED del primer nivel que han sido consensuados entre el Ministerio, las entidades sectoriales y los representantes de las agencias de cooperación que formaron parte del Comité técnico.

1. Incremento anual de habitantes con acceso al servicio de agua potable.
2. Incremento anual de habitantes con servicio de saneamiento.
3. Número de habitantes con sistemas que tengan acceso al alcantarillado sanitario que cuentan con plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR).
4. % de EPSAs con DESCOM, FI y/o AT, comparado con las nuevas inversiones y/o intervenciones programadas.
5. Número de EPSA con sostenibilidad operativa.
6. % de Normas priorizadas aprobadas, en relación al total de normas programadas.
7. % de EPSAs reguladas con enfoque social y de ecosistema.
8. % de indicadores del MED que son generados a través del SIAB.

Control Social

El 16 de junio de 2006, el Gobierno del Presidente Evo Morales Ayma presentó el Plan Nacional de Desarrollo, en el que se plantea la transformación del país en el lapso de una generación, y configura una Bolivia Digna, Soberana, Productiva, Democrática para que todos, bolivianos y bolivianas, "vivamos bien".

La Bolivia Digna comprende los siguientes sectores: Protección Social, Salud, Educación, Justicia, Seguridad Pública, Defensa Nacional, Culturas y Saneamiento Básico. Para lograr este objetivo propone como Política erradicar la corrupción institucionalizada que se enmarca en “Cero tolerancia a la corrupción e impunidad, plena transparencia en la gestión pública y vigencia efectiva de mecanismos de control social en el Estado”.

Por lo que el Sector de Saneamiento Básico está inmerso en las rendiciones públicas de cuentas mediante el cual mediante el D.S. 29894 menciona a las Unidades de transparencia de cada uno de los Ministerios que conforman el Poder Ejecutivo, 4 ejes de trabajo: Control Social, Acceso a la Información, Ética Pública y Rendición Pública de Cuentas.

En el marco de la Constitución Política del Estado que establece la obligación por parte de las servidoras y los servidores públicos de rendir cuentas sobre las responsabilidades económicas, políticas, técnicas y administrativas en el ejercicio de su función (Art. 235.4 de la C.P.E.), por lo que a partir de la gestión 2010 el Ministerio de Transparencia Institucional y Lucha contra la Corrupción mediante carta/MTILCC/VMPPET/DGTP/2010-1041, solicita a la Máxima Autoridad Ejecutiva del MMAyA instalar la audiencia de rendición de cuentas final en esta cartera de Estado, asimismo todas las entidades desconcentradas, descentralizadas deberán programar su rendición pública de acuerdo al cronograma elaborado por su Unidad de Transparencia. Por lo que el sector de Saneamiento Básico con todas sus instituciones que lo componen tendrán que realizar con la rendición de cuentas a la sociedad boliviana y beneficiarios para poder mostrar el cumplimiento de los logros y metas programadas para cada gestión y cumplir con la normativa vigente para tal efecto.



Estado Plurinacional
de Bolivia

ANEXOS



MMAyA
Ministerio de Medio Ambiente y Agua

ANEXOS - CUADRO DE ACTORES DEL SECTOR DE SANEAMIENTO BÁSICO

a) Actores Públicos	¿Cómo son?	¿Qué piensan del Sector?	¿Qué esperan del Sector?
Ministerio de Medio Ambiente y Agua	♦ Institución ejecutiva del Gobierno central según D.S.29894 del 07/02/2009	♦ Limitación de recursos financieros y humanos para satisfacer las demandas de agua potable y saneamiento básico.	♦ Participación de todos los actores para generar el desarrollo sustentable del sector. ♦ Sostenibilidad de las inversiones. ♦ Establecer la participación efectiva de los usuarios en la sostenibilidad de los servicios y de la infraestructura ♦ Emitir normas para que los recursos hídricos sean sostenibles.
Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico	♦ Institución ejecutiva del Gobierno Central-Cabeza de Sector, según D.S.29894 del 07/02/2009	♦ Limitación de recursos financieros y humanos para satisfacer las demandas de agua potable y saneamiento básico.	♦ Mejorar la coordinación con los diferentes actores para la implementación de proyectos de agua potable y Saneamiento

Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico - AAPS	● Institución Pública, Descentralizada con autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica. Según D.S. 0071 del 09/04/2009 ● Entidad fiscalizadora y regulatoria del Sector de Agua Potable y Saneamiento en cumplimiento de los mandatos de la CPE ● Ente regulador de sistemas de autoabastecimiento de recursos hídricos para el sector industrial y comercial, así como el control y fiscalización del tratamiento y vertido de agua residuales industriales, mineras y otras que afecten fuentes de agua para consumo humano.	● Carece de normas para el manejo sustentable de los recursos hídricos. ● Apoya el fortalecimiento de la entidad reguladora ● El sector tiene limitaciones de recursos financieros y humanos para el cumplimiento de funciones específicas	● Reconocimiento al ente regulador como referente informativo del sector ● Mayor coordinación dentro del sector para realizar una regulación transparente y efectiva en beneficio de la población boliviana al amparo del DS 071 y la C.P.E. ● Generar Normas para el control de la contaminación ambiental
Servicio Nacional para la Sostenibilidad del Saneamiento Básico - SENASBA	● Institución Pública Descentralizada con autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, según D.S. 29741 del	● Gran limitación de recursos financieros y humanos para satisfacer las demandas de agua potable y saneamiento básico.	● Mejorar la coordinación para el desarrollo de capacidades de las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado sanitario-EPsA, mediante la asistencia

	15/10/2008 Encargada de desarrollar e implementar procesos participativos de intervención en AT, FI y DESCOM para mejorar la capacidad de gestión de los operadores en la prestación de servicios de agua y saneamiento a nivel nacional.		técnica, fortalecimiento institucional y DESCOM a nivel nacional.
Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua EMAGUA	- Institución Pública Descentralizada con autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, creada con D.S.0163 del 10/06/2009 - Encargada de la ejecución, seguimiento y evaluación de programas y proyectos del MMAyA, sus competencias son implementar programas y proyectos, realizar la ejecución, monitoreo, seguimiento y evaluación de los programas y proyectos de inversión para el	Nueva Institución ejecutora en proceso de consolidación de su institucionalidad y gestión a partir de la gestión 2009.	Garantizar una adecuada implementación y ejecución de los programas y proyectos que son financiados con recursos internos y/o externos, enmarcados en los planes y programas de agua potable y saneamiento básico, riego, gestión integrada de recursos hídricos y/o manejo de cuencas, medio ambiente, biodiversidad y cambios climáticos.

	desarrollo.		
Consejo Interinstitucional del Agua CONIAG	● Institución Pública con dependencia directa del Ministro de Medio Ambiente y Agua, según D.S. 29082 del 28/03/2007 ● Establecida como un espacio de diálogo y concertación entre el gobierno y las organizaciones económicas y sociales para adecuar el actual marco legal, institucional y técnico relacionado a la temática del agua de manera que se ordene y regule la gestión de los recursos hídricos	● Normativa vigente impide la implementación de la ley de aguas que debe adecuarse a la C.P.E.	● Coadyuvar a establecer una nueva ley de aguas que otorgue seguridad jurídica según la C.P.E.
Prefecturas	● Ejecutor de Inversiones dentro de su jurisdicción territorial	● Limitados recursos financieros y humanos para poder efectuar proyectos de pre inversión e inversión, de inversiones requeridas.	● Operativizar los proyectos de agua potable y servicios básicos
Gobiernos Municipales	● Ejecutor de inversiones dentro de su jurisdicción Municipal	● Limitados recursos financieros y humanos para poder efectuar proyectos de preinversión e inversión., de inversiones requeridas.	● Operativizar los proyectos de agua potable y saneamiento básico. ● Responder a las demandas de los usuarios oportunamente.

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrológica	● Institución Pública Descentralizada	● Limitaciones por falta de recursos económicos para brindar información a nivel nacional de forma oportuna.	● Fortalecer la institución para generar información del sector, suficiente para desarrollo de programas y proyectos, así como la prevención de desastres naturales.
Ministerio de Salud y Deportes	● Institución Pública	● Limitada coordinación que permita el desarrollo integral del sector.	● Mayor coordinación para coadyuvar a la implementación de los proyectos
Ministerio de Educación	● Institución Pública.	● Limitada coordinación que permita el desarrollo integral del sector.	● Mayor coordinación para coadyuvar a la implementación de los proyectos
Viceministerio de la Industria del Turismo	● Institución Pública.	● Limitada coordinación que permita el desarrollo integral del sector.	● Mayor coordinación para coadyuvar a la implementación de los proyectos.
Empresas Municipales de Aseo	● Empresas Descentralizadas responsables de la administración del aseo urbano	● Limitados recursos financieros y humanos para operar los servicios de aseo urbano en su jurisdicción municipal.	● Coadyuvar al desarrollo del manejo y/o gestión de los residuos sólidos.

b) Actores Directos	¿Cómo son?	¿Qué piensan de Sector?	¿Qué esperan del Sector?
----------------------------	-------------------	--------------------------------	---------------------------------

b) Actores Directos	¿Cómo son?	¿Qué piensan de Sector?	¿Qué esperan del Sector?
Entidad Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario - EPSA	● Instituciones que prestan los servicios de agua potable y de alcantarillado sanitario y pluvial, Puede ser: pública, social, cooperativa, comunitaria y otros.	● Limitados recursos financieros para dar mayor cobertura de servicios de agua potable y de alcantarillado sanitario y pluvial de forma sostenible.	● Mayor coordinación para implementar los proyectos agua potable y saneamiento en beneficio de la población.
Organizaciones Sociales	● Parte de la Sociedad Civil que involucran a sectores definidos en una actividad económica -social	● Apoyar para fortalecer al sector para obtener mayor cobertura de servicios de agua potable y saneamiento básico	● Apoyo para la implementación de sus proyectos. ● Apoyar para fortalecer el control social.
Juntas Vecinales	● Población que vive en un área urbana definida	● Fortalecer al sector para obtener mayor cobertura de servicios de agua potable y saneamiento básico	● Apoyo para la implementación de sus proyectos
Naciones y Pueblos Indígenas Originarios y campesinos	● Población que vive en un área rural definida	● Fortalecer al sector para obtener mayor cobertura de servicios de agua potable y saneamiento básico.	● Apoyo para la implementación de sus proyectos

c) Actores de Apoyo	¿Cómo son?	¿Qué piensan del Sector?	¿Qué esperan del Sector?
ONG's y Fundaciones	● Instituciones Privadas sin fines de lucro. ● Apoyo en asistencia técnica y financiera.	● El sector requiere apoyo en lo referente al financiamiento y asistencia técnica.	● Mayor participación en la implementación de proyectos en el marco de los lineamientos y políticas sectoriales.
Cooperación Internacional	● Instituciones Privadas de apoyo financiero en el sector	● El sector requiere apoyo en lo referente al financiamiento y asistencia técnica.	● Mayor organización y coordinación institucional del sector para la implementación de proyectos.
Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento externo - VIPFE	● Institución pública dependiente del Ministerio de Planificación del Desarrollo.	● El sector es prioritario para la inversión pública.	● Mayor coordinación para la ejecución presupuestaria en programas y proyectos.
Fondo Nacional de Desarrollo Regional FNDR	● Institución pública de apoyo operativo en la ejecución de los proyectos del sector.	● Cumplir su rol en la ejecución de los proyectos de inversión.	● Mayor coordinación para implementar los proyectos que cuentan con financiamiento.
Fondo de Inversión Productiva y social –FPS	● Institución pública de apoyo operativo en la ejecución de los proyectos del sector	● Cumplir su rol en la ejecución de los proyectos de pre inversión, inversión y post inversión.	● Mayor coordinación para implementar los proyectos que cuentan con financiamiento

c) Actores de Apoyo	¿Cómo son?	¿Qué piensan del Sector?	¿Qué esperan del Sector?
Universidades	● Instituciones públicas y privadas que brindan apoyo al sector mediante convenios de capacitaciones y prestación de servicios	● El sector de Saneamiento Básico es potencialmente proveedora de información técnica y normativa para la formación académica.	● Establecer alianzas estratégicas con el sector.

Ficha Resumen

DATOS DEL PROGRAMA				
OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL SECTOR:	Ampliar y mejorar la cobertura de servicio de agua potable y saneamiento a la población del área rural, urbana y peri-urbana.		Área Estratégica PND:	Bolivia Digna
NOMBRE DEL PROGRAMA:	Programa Nacional de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario para ciudades Mayores, Metropolitanas y Zonas Periurbanas		Codigo PND:	1.04.1.1.02
ENTIDAD EJECUTORA:	Unidad Coordinadora del Programa - Ministerio de Medio Ambiente y Agua			
FECHA DE INICIO:	Julio de 2010		FECHA DE CONCLUSION:	Abril de 2016
PROBLEMA O NECESIDAD QUE PRETENDE RESOLVER:	Las poblaciones de las ciudades Mayores (con mas de 10.000 hab.) y las ciudades Metropolitanas de La Paz, El Alto, Santa Cruz y Cochabamba son las mayores concentraciones de poblacion del pais y en continuo crecimiento poblacional, por lo cual se tiene un programa que atienda en especifico las necesidades de estas ciudades			
OBJETIVO DEL PROGRAMA:	Contribuir a mejorar la salud en poblaciones periurbanas y otras ciudades de Bolivia mayores a 10.000 habitante, con el proposito a incrementar y/o mejorar el acceso a servicios sostenibles de agua potable y saneamiento en las areas periurbanas de las ciudades de La Paz, El Alto, Cochabamba, Santa Cruz y otras ciudades.			
POBLACIÓN META:	Incrementar la cobertura y calidad de los servicios a 500.000 habitantes de áreas periurbanas de las principales capitales y otras ciudades del país			
OBJETIVOS E INDICADORES PROGRAMAS Y PROYECTOS:				
OBJETIVOS:	INDICADOR	LINEA BASE (datos 2007)	META MEDIOANO PLAZO (2015)	META CORTO PLAZO (2011)
Del objetivo del Programa:	500,000 habitantes con agua potable y alcantarillado sanitario en áreas metropolitanas y otras ciudades, en el periodo 2010-2015	3,772,924 habitantes con agua potable y 2,222,562 habitantes con alcantarillado sanitario en áreas metropolitanas	492.000 habitantes con agua potable y 540.000 habitantes con alcantarillado sanitario en áreas metropolitanas	125.000 habitantes con agua potable y 130.000 habitantes con alcantarillado sanitario en áreas metropolitanas
	300,000 habitantes con agua potable y 250,000 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades mayores, en el periodo 2010-2015	1,055,671 habitantes con agua potable y 2,222,562 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades mayores	166,044 habitantes con agua potable y 152,936 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades mayores	33,209 habitantes con agua potable y 30,587 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades mayores
	700,000 habitantes con agua potable y 700,000 habitantes con alcantarillado sanitario en zonas periurbanas, en el periodo 2010-2015		400,000 habitantes con agua potable y 400,000 habitantes con alcantarillado sanitario en zonas periurbanas	50,000 habitantes con agua potable y 50,000 habitantes con alcantarillado sanitario en zonas periurbanas
	100% de la población concientizada en el uso del agua en el periodo 2010-2015		492.000 habitantes con agua potable y 540.000 habitantes con alcantarillado sanitario en áreas metropolitanas	125.000 habitantes con agua potable y 130.000 habitantes con alcantarillado sanitario en áreas metropolitanas
De inovacion:	Porcentaje de proyectos ejecutados con nuevas tecnologias		20% de los proyectos implementan nuevas tecnologias	
De equidad:	Porcentaje de Proyectos ejecutados en coordinacion entre el Gobierno Central y Beneficiarios		100% de los proyectos ejecutados son coordinados entre el Gobierno Central y los beneficiarios	100% de los proyectos ejecutados son coordinados entre el Gobierno Central y los beneficiarios
De armonia con la naturaleza - riesgos:	Porcentaje de Proyectos ejecutados con licencia ambiental		100% de los proyectos ejecutados tienen licencia ambiental	100% de los proyectos ejecutados tienen licencia ambiental

PRESUPUESTO (EN DOLARES)														
OE	PROGRAMA / PROYECTO	Presupuesto Plurianual Acumulado (en Sus.)					Monto Comprometido (en Sus.)				Monto Requerido (en Sus.)			
		2011	2012	2013	2014	2015	Nacional	Sub nacional	Cooperacion Externa	Total	Nacional	Sub nacional	Cooperacion Externa	Total
Ampliar y mejorar la cobertura de servicio de agua potable y saneamiento a la población del área rural, urbana y peri-urbana.	BID - ESPAÑA	11.458.738,90	26.684.703,10	18.742.157,40	16.895.987,00	6.948.075,00			80.729.661,40	80.729.661,40			8.853.184,90	8.853.184,90
	Mejoramiento Agua Potable y Alcantarillado Ciudadela Andrés Ibañez (Plan 3000)	5.385.842,35	13.525.899,07	1.819.353,39	0,00	0,00			20.731.094,81	20.731.094,81				
	Ampliacion Sistema de Agua Potable y Alc. Sanitario D7 El Alto	1.350.000,46	92.957,58	0,00	0,00	0,00			1.442.958,04	1.442.958,04				
	Ampliacion Sistema de Alcantarillado Sanitario D8	1.292.680,16	2.026.960,32	2.866.232,35	2.250.875,77	0,00			8.436.748,60	8.436.748,60				
	Sistema de Agua Potable y Alc. Sanitario Barrios OTB's 20, 21, 23 y 24 Villazon	852.298,05	390.936,65	0,00	0,00	0,00			1.243.234,70	1.243.234,70				
	Sistema de Alcantarillado Sanitario Cuatro Cañadas	665.396,21	1.019.660,79	0,00	0,00	0,00			1.685.057,00	1.685.057,00				
	Sistema de Alcantarillado Sanitario La Guardia	1.188.135,94	1.818.486,66	1.105.786,42	0,00	0,00			4.112.409,02	4.112.409,02				
	Sistema de Agua Potable Caranavi	0,00	2.735.661,79	2.194.118,90	0,00				4.929.780,69	4.929.780,69				
	Ampliación y Mejoramiento Sistema de Agua Potable Puerto Suarez	0,00	3.555.126,62	1.185.588,91	0,00	0,00			4.740.715,53	4.740.715,53				

	Sistema de Alcantarillado Sanitario San Jose de Chiquitos	0,00	0,00	1.400.820,42	1.790.685,23	0,00			3.191.505,65	3.191.505,65				
	Sistema de Alcantarillado Sanitario Minero	724.385,73	1.519.013,62	805.810,25	0,00	0,00			3.049.209,60	3.049.209,60				
	Sistema de Alcantarillado Sanitario San Carlos	0,00	0,00	1.559.289,98	1.263.620,29	0,00			2.822.910,27	2.822.910,27				
	Sistema de Alcantarillado Sanitario Sacaba + Planta de tratamiento	0,00	0,00	3.145.306,75	1.384.367,73	0,00			4.529.674,48	4.529.674,48			6.782.846,10	6.782.846,10
	Planta de Tratamiento de Agua Residuales Albarrancho	0,00	0,00	2.659.850,03	3.804.711,88	0,00			6.464.561,91	6.464.561,91				
	Sistema de Alcantarillado Sanitario y PTAR Chimore	0,00	0,00	0,00	1.598.649,66	575.193,49			2.173.843,15	2.173.843,15			227.405,17	227.405,17
	Sistema de Alcantarillado Sanitario Uyuni Fase I	0,00	0,00	0,00	2.826.506,00	3.006.085,51			5.832.591,51	5.832.591,51			1.444.723,14	1.444.723,14
	Alcantarillado Sanitario barrios Periurbanos de Oruro	0,00	0,00	0,00	1.976.570,44	3.366.796,00			5.343.366,44	5.343.366,44			398.210,49	398.210,49
	CAF	6.329.357,60	18.988.072,80	6.329.357,60	0,00	0,00			31.646.788,00	31.646.788,00			103.100.000,00	103.100.000,00

ESTACIÓN DE BOMBEO 4 PUCHUKOLLO	164.800,00	494.400,00	164.800,00	0,00	0,00			824.000,00	824.000,00				
MISICUNI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							84.000.000,00	84.000.000,00
ESTACIONES DE BOMBEO ALCANTARILLADO SANITARIO DISTRITO 8 - EL ALTO	304.430,00	913.290,00	304.430,00	0,00	0,00			1.522.150,00	1.522.150,00				
REPRESA HAMPATURI - ALTO, SIST. AGUA POTABLE COMUN. DE LA CUENCA Y MICA	2.894.434,80	8.683.304,40	2.894.434,80	0,00	0,00			14.472.174,00	14.472.174,00				
PLANTA POTABILIZADORA	1.326.803,80	3.980.411,40	1.326.803,80	0,00	0,00			6.634.019,00	6.634.019,00				
SISTEMA DE DIST. CHUQUIAGUILLO (TUBERÍA DE CONDUCCIÓN Y REDES SECUNDARIAS FASE II)	1.339.000,00	4.017.000,00	1.339.000,00	0,00	0,00			6.695.000,00	6.695.000,00				
DISEÑO FINAL DE PLANTA DE TRAT.	299.889,00	899.667,00	299.889,00	0,00	0,00			1.499.445,00	1.499.445,00				
SISTEMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y DRENAJE PLUVIAL ZONAS PERIURBANAS (*)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							19.100.000,00	19.100.000,00
KFW - JICA(*)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00			13.000.000,00	13.000.000,00
SISTEMA DE REGULACION DE AGUA "SASANTA - YURUBAMBA" - ASUCRE III	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							13.000.000,00	13.000.000,00
JICA(*)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00			28.000.000,00	28.000.000,00
DESARROLLO DE AGUA POTABLE SISTEMA DEL RIO SAN JUAN EN POTOSI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							15.000.000,00	15.000.000,00
MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SUMISTRO DE AGUA EN LA ZONA SUDESTE DE CBBA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							13.000.000,00	13.000.000,00
KFW (*)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00			14.873.633,00	14.873.633,00
SISTEMA DE AGUA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00							14.873.633,00	14.873.633,00
PASAS(*)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00			60.000.000,00	60.000.000,00
PAAP - SEGUNDA FASE DE PRIURBANAS(*)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00			60.000.000,00	60.000.000,00
TOTAL									112.376.449,40				287.826.817,90
Nota: (*) corresponden a proyectos que se tiene programados para los años siguientes mismos que no cuentan con su asignacion presupuestaria correspondiente													400.203.267,30
algunos programas no cuentan con la lista de proyectos debido a que esta trabajando aun en la actualizacion de estos proyectos que													

Ficha Resumen

DATOS DEL PROGRAMA				
OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL SECTOR:	Ampliar y mejorar la cobertura de servicio de agua potable y saneamiento a la población del área rural, urbana y peri-urbana.		Área Estratégica PND:	Bolivia Digna
NOMBRE DEL PROGRAMA:	Programa Nacional de Agua Potable y Saneamiento para ciudades Menores e Intermedias		Código PND:	1.04.1.1.07
ENTIDAD EJECUTORA:	EMAGUA en coordinacion con Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico			
FECHA DE INICIO:	2011		FECHA DE CONCLUSION:	2015
PROBLEMA O NECESIDAD QUE PRETENDE RESOLVER:	Las poblaciones de las ciudades menores(entre 2.000 y 10.000 hab.) y las ciudades intermedias (entre 10.000 y 100.000 hab) son poblaciones pequeñas con poca capacidad de gestion para mejorar y ampliar sus servicios de agua potable y saneamiento, por consiguiente se implementa este programa para ampliar la cobertura de estos servicios			
OBJETIVO DEL PROGRAMA:	Contribuir a resolver la problemática sanitaria y de agua potable en las familias que no cuentan con este servicio y de aquellos usuarios que cuenten con un servicio deficiente para que puedan llegar a tener un servicio de mejor calidad en ciudades Menores e Intermedias.			
POBLACIÓN META:	Poblacion de las ciudades Menores y Ciudades Intermedias del pais			
OBJETIVOS E INDICADORES PROGRAMAS Y PROYECTOS:				
OBJETIVOS:	INDICADOR	LINEA BASE (datos 2007)	META MEDIOANO PLAZO (2015)	META CORTO PLAZO (2011)
Del objetivo del Programa:	70,000 habitantes con agua potable y 95,000 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades intermedias, en el periodo 2010-2020	349,627 habitantes con agua potable y 193,133 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades intermedias	35,179 habitantes con agua potable y 49,251 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades intermedias	7,036 habitantes con agua potable y 9,850 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades intermedias
	140,000 habitantes con agua potable y 190,000 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades menores, en el periodo 2010-2020	415,311 habitantes con agua potable y 194.656habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades menores	70,529 habitantes con agua potable y 102,288 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades menores	14,106 habitantes con agua potable y 20,458 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades menores
	90% de la población concientizada en el uso racional del agua, en el periodo 2010-2020			
De inovacion:	Porcentaje de proyectos ejecutados implementan nuevas tecnologías		10% de los proyectos implementan nuevas tecnologías	10% de los proyectos implementan nuevas tecnologías
De equidad:	Porcentaje de Proyectos ejecutados en coordinacion entre el Gobierno Central y Beneficiarios		70% de los proyectos ejecutados son coordinados entre el Gobierno Central y los beneficiarios	70% de los proyectos ejecutados son coordinados entre el Gobierno Central y los beneficiarios
De armonía con la naturaleza - riesgos:	Porcentaje de Proyectos ejecutados con licencia ambiental		100% de los proyectos ejecutados tienen licencia ambiental	100% de los proyectos ejecutados tienen licencia ambiental

PRESUPUESTO (EN DOLARES)														
OE	PROGRAMA / PROYECTO	Presupuesto Plurianual Acumulado (en \$us)					Monto Comprometido (en \$us.)				Monto Requerido (en \$us.)			
		2011	2012	2013	2014	2015	Nacional	Sub nacional	Cooperacion Externa	Total	Nacional	Sub nacional	Cooperacion Externa	Total
Ampliar y mejorar la cobertura de servicio de agua potable y saneamiento a la población del área rural, urbana y peri-urbana.	BID - ESPAÑA (*)	4.572.210,94	3.525.917,96	595.072,41					8.693.201,31	8.693.201,31				
	Sistema de Alcantarillado Sanitario y PTAR Chimoré	1.012.272,56	1.518.408,84	-	-	-			2.530.681,40	2.530.681,40				
	Sistema de Agua Potable y alcantarillado sanitario Barrios OTB's 20, 21, 23 y 24 (Villazón)	1.346.461,33	26.206,46	-	-	-			1.372.667,79	1.372.667,79				
	Sistema de Alcantarillado Sanitario San Carlos	1.487.681,02	892.608,61	595.072,41	-	-			2.975.362,04	2.975.362,04				
	Sistema de Alcantarillado Sanitario Cuatro Cañadas	725.796,03	1.088.694,05	-	-	-			1.814.490,08	1.814.490,08				
	CAF(*)												15.000.000,00	15.000.000,00
	UE - KFW(*)												15.000.000,00	15.000.000,00

NOTA (*) corresponde a proyectos que se tiene programados, mismo que cuentan con la asignacion de presupuestaria a la espera de la fecha de ejecucion, ademas de la no colclusionde proyectos que lleva adelante cada programa

Ficha Resumen

DATOS DEL PROGRAMA				
OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL SECTOR:	Ampliar y mejorar la cobertura de servicio de agua potable y saneamiento a la población del área rural, urbana y peri-urbana.	Área Estratégica PND:	Bolivia Digna	
NOMBRE DEL PROGRAMA:	Programa Nacional de Agua Potable y Saneamiento para Localidades Rurales	Codigo PND:	1.04.1.1.03	
ENTIDAD EJECUTORA:	EMAGUA en coordinacion con Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico			
FECHA DE INICIO:	2011	FECHA DE CONCLUSION:	2015	
PROBLEMA O NECESIDAD QUE PRETENDE RESOLVER:	En las poblaciones del área rural del país, donde viven los más pobres, existe un porcentaje bajo de la población que tiene acceso a los servicios de agua potable y saneamiento. Para ello es necesario ejecutar proyectos de agua potable y saneamiento.			
OBJETIVO DEL PROGRAMA:	Contribuir a resolver la problemática sanitaria y de agua potable en las familias que no cuentan con este servicio y de aquellos usuarios que cuenten con un servicio deficiente para que puedan llegar a tener un servicio de mejor calidad.			
POBLACIÓN META:	Población del Área Rural del país			
OBJETIVOS E INDICADORES PROGRAMAS Y PROYECTOS:				
OBJETIVOS:	INDICADOR	LINEA BASE (datos 2007)	META MEDIOANO PLAZO (2015)	META CORTO PLAZO (2011)
Del objetivo del Programa:	780,000 habitantes con agua potable y 1,200,000 habitantes con saneamiento en áreas rurales, en el periodo 2008-2020	1,731,834 habitantes con agua potable y 1,257,260 habitantes con saneamiento en áreas rurales	393,713 habitantes con agua potable y 634,409 habitantes con saneamiento en áreas rurales	78,743 habitantes con agua potable y 126,882 habitantes con saneamiento en áreas rurales
De inovacion:	Porcentaje de proyectos ejecutados implementan nuevas tecnologías		30% de los proyectos implementan nuevas tecnologías	20% de los proyectos implementan nuevas tecnologías
De equidad:	Porcentaje de Proyectos ejecutados en coordinacion entre el Gobierno Central y Beneficiarios		70% de los proyectos ejecutados son coordinados entre el Gobierno Central y los beneficiarios	70% de los proyectos ejecutados son coordinados entre el Gobierno Central y los beneficiarios
De armonía con la naturaleza - riesgos:	Porcentaje de Proyectos ejecutados con licencia ambiental		100% de los proyectos ejecutados tienen licencia ambiental	100% de los proyectos ejecutados tienen licencia ambiental

PRESUPUESTO (EN DOLARES)														
OE	PROGRAMA / PROYECTO	Presupuesto Plurianual Acumulado (en \$us)					Monto Comprometido (en \$us.)				Monto Requerido (en \$us.)			
		2011	2012	2013	2014	2015	Nacional	Sub nacional	Cooperacion Externa	Total	Nacional	Sub nacional	Cooperacion Externa	Total
Ampliar y mejorar la cobertura de servicio de agua potable y saneamiento a la población del área rural, urbana y peri urbana.	JICA - PRADASUB(*)												8.000.000,00	8.000.000,00
	ICO - ESPAÑA	1.730.246,61	15.762.399,56	265.455,26	0,00	0,00			17.758.101,44	17.758.101,44				
	Sistema de Alcantarillado Sanitario San Carlos	605.595,42	2.422.381,68						3.027.977,10	3.027.977,10				
	Sistema de Alcantarillado Sanitario Santa Fe	390.440,86	1.561.763,43						1.952.204,29	1.952.204,29				
	Construccion Sistema de Alcantarillado Sanitario Warisata	233.204,68	932.818,70						1.166.023,38	1.166.023,38				
	Sistema de Alcantarillado Sanitario Konani	122.987,50	491.950,01						614.937,51	614.937,51				
	Sistema de Alcantarillado Sanitario Comunidad Mariposas	159.499,03	637.996,12						797.495,15	797.495,15				
	Sistema de alcantarillado sanitario Valle Ivirza	149.342,03	597.368,13						746.710,16	746.710,16				
	Construccion de Sistema de Agua Potable Achica Arriba	69.177,10	276.708,38						345.885,48	345.885,48				

	Construcción Sistema de Alcantarillado sanitario Apolo	0,00	2.132.860,40					2.132.860,40	2.132.860,40				
	Construcción Sistema de Alcantarillado Sanitario Charaña	0,00	762.974,53					762.974,53	762.974,53				
	Construcción Sistema de Alcantarillado Sanitario de Los Negros	0,00	858.698,51					858.698,51	858.698,51				
	Sistema de alcantarillado sanitario Linde Paracaya	0,00	463.887,69					463.887,69	463.887,69				
	Sistema de alcantarillado Sanitario Pabellon B	0,00	704.394,98					704.394,98	704.394,98				
	Ampliación y Mejoramiento Sistema de Agua Potable Carapari	0,00	778.378,91					778.378,91	778.378,91				
	Sistema de Agua potable comunidad Yucumo	0,00	1.061.821,05	265.455,26				1.327.276,32	1.327.276,32				
	Mejoramiento Sistema de Agua Potable San José	0,00	409.321,92					409.321,92	409.321,92				
	Ampliación Sistema de Agua Potable Charaña	0,00	645.302,53					645.302,53	645.302,53				

	Mejoramiento del Sistema de Agua Potable en la zona de Shinahota	0,00	507.396,89						507.396,89	507.396,89				
	Implementación Pozo de Agua Puente San Pablo	0,00	302.668,64						302.668,64	302.668,64				
	Mejoramiento de Sistema de Agua Potable Exaltación	0,00	213.707,04						213.707,04	213.707,04				
	CAF	852.984,60	831.430,20	224.794,20	0,00	0,00			1.909.209,00	1.909.209,00				
	SIST. RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRAT. COM. LA MAICA	224.794,20	674.382,60	224.794,20					1.123.971,00	1.123.971,00				
	SISTEMA DE AGUA POTABLE KALAJAHUIRA	307.253,60	76.813,40						384.067,00	384.067,00				
	SISTEMA DE AGUA POTABLE PAZÑA	279.938,40	69.984,60						349.923,00	349.923,00				
	SISTEMA DE AGUA POTABLE KALTA KASA	40.998,40	10.249,60						51.248,00	51.248,00				
	KFW(*)	-	-	-	-	-							13.346.842,44	13.346.842,44
	Alcantarillado sanitario el Carmen Rivero Torrez	-	-	-	-	-							1.526.229,24	1.526.229,24
	Sistema de agua potable el Carmen Rivero Torrez	-	-	-	-	-							582.975,71	582.975,71
	Mej. y ampliacion sistema de agua potable Aguas Calientes	-	-	-	-	-							61.703,21	61.703,21
	Sistema de agua potable comunidad Limoncito	-	-	-	-	-							87.688,68	87.688,68

Sistema de agua potable Chochis	-	-	-	-	-								232.607,43	232.607,43
Sistema de agua potable y construcción de baños ecológicos Toke Pucuro	-	-	-	-	-								80.928,71	80.928,71
Sistema de agua potable y construcción de baños ecológicos Toke Ajllata	-	-	-	-	-								183.867,33	183.867,33
Sistema de agua potable y construcción de baños ecológicos Nueva Esperanza	-	-	-	-	-								34.455,45	34.455,45
Sistema de agua potable Taucarasi Peña y Taucarasi Mojon	-	-	-	-	-								99.874,89	99.874,89
Letrinas ecologicas Mamani	-	-	-	-	-								109.185,17	109.185,17
Sistema de agua potable comunidad Pallavunga	-	-	-	-	-								114.677,23	114.677,23
Sistema de alcantarillado sanitario comunidad Pallavunga	-	-	-	-	-								143.945,01	143.945,01
Alcantarillado sanitario Jancko Amaya	-	-	-	-	-								145.052,66	145.052,66
Sistema de agua potable Achuta Grande	-	-	-	-	-								121.125,40	121.125,40
Letrinas ecologicas Chonchocoro	-	-	-	-	-								118.800,57	118.800,57
Mej. sistema de agua potable Sancajahuirá	-	-	-	-	-								66.128,74	66.128,74
Construccion sistema de alcantarillado sanitario Guaqui	-	-	-	-	-								703.541,08	703.541,08
Sistema de agua potable Argentina	-	-	-	-	-								110.490,75	110.490,75

Sistema de agua potable Bermeo	-	-	-	-	-								114.807,37	114.807,37
Sistema de agua potable San Francisco de Moxos	-	-	-	-	-								56.639,83	56.639,83
Sistema de agua potable la Gran Cruz	-	-	-	-	-								142.145,62	142.145,62
Sistema de agua potable Puerto Consuelo I	-	-	-	-	-								79.912,49	79.912,49
Sistema de agua potable Puerto Consuelo II	-	-	-	-	-								113.661,48	113.661,48
Sistema de agua potable San Luis del Anta	-	-	-	-	-								168.030,98	168.030,98
Sistema de agua potable El Cinco	-	-	-	-	-								130.545,80	130.545,80
Sistema de agua potable San Andres	-	-	-	-	-								329.702,97	329.702,97
Mejoramiento y ampliacion sistema de agua potable y letrinas Alambrado	-	-	-	-	-								269.486,29	269.486,29
Construcción sistema de alcantarillado sanitario Loma de Tomatitas	-	-	-	-	-								428.927,05	428.927,05
Sistema de agua potable El Portillo	-	-	-	-	-								338.495,05	338.495,05
Alcantarillado sanitario Agrigento B	-	-	-	-	-								77.071,67	77.071,67
Construcción sistema de alcantarillado sanitario Ana Rancho y Sobra Ana Rancho	-	-	-	-	-								246.855,99	246.855,99
Alcantarillado sanitario Rodeo	-	-	-	-	-								295.929,96	295.929,96
Alcantarillado sanitario "Chullpas Vargas Rancho"	-	-	-	-	-								375.339,97	375.339,97
Alcantarillado sanitario santa rosa lbuelo d-6	-	-	-	-	-								63.282,97	63.282,97
Sistema de alcantarillado sanitario la Angostura	-	-	-	-	-								204.777,24	204.777,24

Reformulación construcción sistema de alcantarillado Pucara	-	-	-	-	-								129.821,33	129.821,33
Construcción sistema alcantarillado Pampa Grande	-	-	-	-	-								103.530,07	103.530,07
Const. sist. alcant. Cesarzama (chimore)	-	-	-	-	-								113.629,26	113.629,26
Sist. agua potable Cesarzama distrito III y IV Chimore	-	-	-	-	-								836.317,28	836.317,28
Construcción galería filtrante Tarata	-	-	-	-	-								147.333,07	147.333,07
Sistema de alcantarillado Pasorapa	-	-	-	-	-								386.668,66	386.668,66
Alcantarillado sanitario Ibuelo	-	-	-	-	-								244.660,30	244.660,30
Sistema de agua potable Mantos	-	-	-	-	-								20.162,93	20.162,93
Mejoramiento sistema de agua potable Sabaya	-	-	-	-	-								835.648,65	835.648,65
Mejoramiento y ampliación sistema de agua potable Santiago de Andamarca	-	-	-	-	-								129.503,91	129.503,91
Alcantarillado sanitario Santiago de Andamarca	-	-	-	-	-								338.141,43	338.141,43
Sistema de agua potable Catavik	-	-	-	-	-								36.893,61	36.893,61
Mej. y ampl. sistema de agua potable Quivi Quivi Alta	-	-	-	-	-								130.071,73	130.071,73
Sistema de alcantarillado sanitario Calchak	-	-	-	-	-								336.952,74	336.952,74
Sistema de agua potable Cazon y Churro	-	-	-	-	-								100.974,15	100.974,15
Sistema de alcantarillado sanitario Santiago de Chuvica	-	-	-	-	-								87.910,37	87.910,37

	Sistema de agua potable Pocoata	-	-	-	-	-							642.760,29	642.760,29
	Sistema de agua potable barrios nuevos Villa Abecia	-	-	-	-	-							140.830,19	140.830,19
	Ampl. y mej sistema de red de alcantarillado sanitario Villa Abecia	-	-	-	-	-							234.810,73	234.810,73
	Sistema de agua potable Icla - Lagunillas	-	-	-	-	-							201.044,90	201.044,90
	Estudio a diseño final alcantarillado comunidad Suquistaca	-	-	-	-	-							190.286,83	190.286,83

NOTA: (*) corresponde a proyectos programados, los cuales no cuentan con financiamiento asignado por lo que no se tiene los montos para los correspondientes años, sujeto a modificaciones

Ficha Resumen

DATOS DEL PROGRAMA				
OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL SECTOR:	Ampliar y mejorar la cobertura de servicio de agua potable y saneamiento a la población del área rural, urbana y peri-urbana.		Área Estratégica PND:	Bolivia Digna
NOMBRE DEL PROGRAMA:	Programa Nacional de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales		Codigo PND:	1.04.1.2.02
ENTIDAD EJECUTORA:	EMAGUA en coordinacion con Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico			
FECHA DE INICIO:	2011		FECHA DE CONCLUSION:	2015
PROBLEMA O NECESIDAD QUE PRETENDE RESOLVER:	Las poblaciones mayores a 2,000 habitanes, concentradas y en crecimiento, cuentan con sistemas de alcantarillado sanitario que generan Aguas Residuales que deben ser tratadas adecuadamente para evitar los riesgos y efectos de la contaminación, para ello e			
OBJETIVO DEL PROGRAMA:	Mejorar los servicios de tratamiento de aguas residuales a travez de la implementacion de plantas de de tratamiento de aguas residuales(PTAR) en los sistemas de alcantarillado sanitario.			
POBLACIÓN META:	Ciudades con población mayor a 2,000 habitantes			
OBJETIVOS E INDICADORES PROGRAMAS Y PROYECTOS:				
OBJETIVOS:	INDICADOR	LINEA BASE	META LARGO PLAZO (2015)	META CORTO PLAZO (2011)
Del objetivo del Programa:	30% de los Sistemas de Alcantarillado Sanitario, instalados en los centros poblados, tiene su planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) al año 20020	Promover la adaptación al cambio climático y el uso eficiente del agua.	El Programa tiene cobertura nacional y se replica en los niveles subnacionales Se ha logrado cobertura total en educación acerca del tema.	alcance de los proyectos de plantas de tratamaiento a departamentos copn requerimientos urgentes
	El 80% de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) cumplen con la ley de medio ambiente, al año 2020	Reducir el impacto ambiental del sector en el medio ambiente.	50% de las Entidades prestadoras de servicios de agua y saneamiento tienen planes que incorporan el componente de Cambio Climático. Se han realizado las inversiones programadas. Se ha reemplazado 1 millón de inodoros	Dar a conocer acerca de los problemas de salud que ocasionan la contaminacion y acerca del tratamiento que se requiere
	Incremento de 1,300,000 habitantes beneficiados con PTAR al año 2020	Promover el resuo de las aguas residuales	80 % de cobertura con Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas 6 proyectos terminados de reuso de aguas residuales	establecer parametros para la realizacion de proyectos macros dentro de los presupuestos de los departamentos
De inovacion:	Porcentaje de sistemas de alcantarillado sanitario que tienen su Planta de Tratameinto de Aguas Residuales (PTAR)		20% de los Sistemas de Alcantarillado Sanitario tienen su Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)	10% de los Sistemas de Alcantarillado Sanitario tienen su Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)
De equidad:	Porcentaje de Proyectos ejecutados en coordinacion entre el Gobierno Central y Benficiarios		70% de los proyectos ejecutados son coordinados entre el Gobierno Central y los beneficiarios	70% de los proyectos ejecutados son coordinados entre el Gobierno Central y los beneficiarios
De armonía con la naturaleza - riesgos:	Porcentaje de Proyectos ejecutados con licencia ambiental		100% de los proyectos ejecutados tienen licencia ambiental	100% de los proyectos ejecutados tienen licencia ambiental

PRESUPUESTO (EN DOLARES)														
OE	PROGRAMA / PROYECTO	Presupuesto Plurianual Acumulado (en \$us)					Monto Comprometido (en \$us.)				Monto Requerido (en \$us.)			
		2011	2012	2013	2014	2015	Nacional	Sub nacional	Cooperacion Externa	Total	Nacional	Sub nacional	Cooperacion Externa	Total
Ampliar y mejorar la cobertura de servicio de agua potable y saneamiento a la población del área rural, urbana y periurbana.	BID - ESPAÑA	0	4.167.817,71	5.760.192,16	1.310.758,42	0,00			11.238.768,29	11.238.768,29				
	Sistema de Alcantarillado Sanitario y Planta de Tratamiento de Agua Residuales Sacaba	-	1.873.990,47	2.810.985,71					4.684.976,18	4.684.976,18				
	Planta de Tratamiento de Agua Residuales Albarrancho	-	2.293.827,24	2.949.206,45	1.310.758,42				6.553.792,11	6.553.792,11				
	ICO - ESPAÑA	0	3.121.156,78	780.289,20	0,00	0,00			3.901.445,98	3.901.445,98				
	Alcantarillado Sanitario y Planta de Tratamiento Cuatro Cañadas	-	2.637.355,44	659.338,86					3.296.694,31	3.296.694,31				
	Plantas de tratamiento Aguas de Castilla y Porco	-	483.801,34	120.950,33					604.751,67	604.751,67				

NOTA: (*) corresponde a proyectos los cuales cuentan con financiamiento asignado por lo que no se tiene fecha de ejecución, sujeto a modificaciones

Ficha Resumen

DATOS DEL PROGRAMA				
OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL SECTOR:	Implementar la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en las áreas urbanas, periurbanas y rurales del país, en consenso con la población beneficiada y respetando sus usos y costumbres.	Área Estratégica PND:	Bolivia Digna	
NOMBRE DEL PROGRAMA:	Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos	Código PND:	1.04.1.2.01	
ENTIDAD EJECUTORA:	EMAGUA en coordinación con Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico			
FECHA DE INICIO:	2011	FECHA DE CONCLUSION:	2015	
PROBLEMA O NECESIDAD QUE PRETENDE RESOLVER:	Los impactos negativos sobre la salud humana y el medio ambiente producidos por el inadecuado manejo de los residuos sólidos.			
OBJETIVO DEL PROGRAMA:	Implementar gradual y paulatinamente la Gestión Integral de RRSS en municipios de Bolivia			
POBLACIÓN META:	El 60 % de la población			
OBJETIVOS E INDICADORES PROGRAMAS Y PROYECTOS:				
OBJETIVOS:	INDICADOR	LINEA BASE	META MEDIOANO PLAZO (2015)	META CORTO PLAZO (2011)
Del objetivo del Programa:	24 plantas implementadas para aprovechamiento de residuos sólidos en ciudades capitales, mayores e intermedias.	Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Implementación de 10 Plantas de aprovechamiento en ciudades capitales y mayores.	Diseño del Programa Nacional para la implementación de Plantas de Aprovechamiento.
	Implementación de 135 rellenos sanitarios y clausura de 135 botaderos municipales a cielo abierto.	Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Implementación de 44 rellenos sanitarios y clausura de 54 botaderos municipales a cielo abierto.	Diseño del Programa Nacional para la implementación de rellenos sanitarios y cierre de botaderos.
	Cobertura universal en limpieza y recolección de residuos sólidos municipales que alcance un 90% en ciudades capitales, 85% en ciudades mayores,70% en ciudades intermedias y 50% en ciudades menores.	Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	100% de ciudades capitales y mayores cuentan con cobertura universal. 50% de ciudades intermedias y 11% de las ciudades menores han incrementado su cobertura en 5%	Diseño del Programa Nacional para mejoramiento y ampliación de coberturas en limpieza y recolección de residuos sólidos.
	Renovación del parque vehicular de recolección en un 50%	Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Incorporación al sistema de recolección de 25 vehículos compactadores en ciudades capitales y mayores. Incorporación de 28 vehículos compactadores y convencionales con sistema de volteo en ciudades intermedias.	Diseño del Programa Nacional para mejoramiento y ampliación de coberturas en limpieza y recolección de residuos sólidos.
	Se implementa 49 Unidades Municipales de Aseo Urbano.	Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Se implementa 25 Unidades Municipales de Aseo Urbano.	Diseño del Programa Nacional de Fortalecimiento Institucional de la Unidades Ambientales Municipales de Aseo Urbano.
	Consolidación y fortalecimiento de 15 Unidades Municipales de Aseo Urbano.	Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Consolidación y fortalecimiento de 15 Unidades Municipales de Aseo Urbano.	Diseño del Programa Nacional de Fortalecimiento Institucional de la Unidades Ambientales Municipales de Aseo Urbano.

	El 15% de las Entidades Municipales de Servicio de Aseo Urbano cuentan con sostenibilidad financiera local de la gestión integral de residuos sólidos.	Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	20 Unidades Ambientales Municipales de Aseo Urbano cuentan con sostenibilidad financiera local de la gestión integral de residuos sólidos.	Diseño del Programa Nacional de Estructuración de Costos y Tasas de Aseo diferenciadas.
	Ley Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos y reglamentación conexas.	Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Difusión de la Ley y sus reglamentos en el 100% de los municipios a nivel nacional.	Elaboración de la Ley
	Educación Sanitaria y Ambiental	Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Difusión del Programa Nacional de Educación Sanitaria y Ambiental a un 50% de la población nacional.	Diseño del Programa Nacional de Educación Sanitaria y Ambiental.

PRESUPUESTO (EN DOLARES)

OE	PROGRAMA / PROYECTO (*)	Presupuesto Plurianual Acumulado (en \$us.)					Monto Comprometido (en \$us.)				Monto Requerido (en \$us.)			
		2011	2012	2013	2014	2015	Nacional	Sub nacional	Cooperación Externa	Total	Nacional	Sub nacional	Cooperación Externa	Total
Implementar la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en las áreas urbanas, periurbanas y rurales del país, en consenso con la población beneficiada y respetando sus usos y costumbres.	GESTION INTEGRAL PARA RESIDUOS SOLIDOS - COOPERACION CATALANA	1.486.401,43	34.002.465,85	15.009.595,70	7.764.936,30	4.200.941,32	1.219,51	17.517,79	42.047,06	60.784,36	809.919,08	11.978.138,88	49.615.498,28	62.403.556,24

NOTA (*) } programa correspondiente a la gestión de residuos sólidos, misma que esta en proceso de elaboración para la estructuración de los montos del presupuesto plurianual

Ficha Resumen

DATOS DEL PROGRAMA				
OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL SECTOR:	Establecer seguridad jurídica reflejada a través de un régimen normativo actualizado y acorde a las políticas y estrategias del sector, que coadyuve a la sostenibilidad de los proyectos respondiendo a las necesidades emergentes de la implementación de los sistemas		Área Estratégica PND:	Bolivia Digna
NOMBRE DEL PROGRAMA:	Programa Nacional de Institucionalidad Normativa del Sector de Saneamiento Básico		Codigo PND:	1.04.1.3.01
ENTIDAD EJECUTORA:	Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico (Unidad de Normas Tecnicas y Desarrollo Comunitario)			
FECHA DE INICIO:	2011	FECHA DE CONCLUSION:	2015	
PROBLEMA O NECESIDAD QUE PRETENDE	Bajo nivel de conocimiento y aplicación de la normativa vigente del Sector de Saneamiento Basico por parte de Municipios, EPSAs y usuarios en general.			
OBJETIVO DEL PROGRAMA:	Lograr el desarrollo, la actualización, la aplicación efectiva y cumplimiento de la normativa técnico legal sectorial sostenible, que permitan garantizar el acceso de agua potable y saneamiento básico a los bolivianos y bolivianas.			
POBLACIÓN META:	Todos los bolivianos y bolivianas.			
OBJETIVOS E INDICADORES PROGRAMAS Y PROYECTOS:				
OBJETIVOS:	INDICADOR	LINEA BASE	META MEDIOANO PLAZO (2015)	META CORTO PLAZO (2011)
Del objetivo del Programa:	100% de las entidades públicas y privadas del sector aplican la normativa técnica – legal.	Normativa Sectorial vigente.	10 Normas técnicas elaboradas, aprobadas y en proceso de difusión	Diagnostico de la normativa del sector
	100% de la población boliviana involucrada en la problemática sectorial conoce y aplica la normativa legal sectorial.	Normativa Sectorial vigente.	10 Normas técnicas elaboradas, aprobadas y en proceso de difusión	Diagnostico de la normativa del sector
De inovacion:	Número de normativa innovadora, aprobada e implementada en proyectos del sector	Normativa Sectorial vigente.	5 Normas técnicas elaboradas, aprobadas y en proceso de difusión	Diagnostico de la normativa del sector
De armonia con la Naturaleza	Número de normas aprobadas y difundidas con el enfoque medio ambiental.	Ley de Medio Ambiente y sus reglamentos	5 Normas técnicas elaboradas, aprobadas y en proceso de difusión	Diagnostico de la normativa del sector

PRESUPUESTO (EN DOLARES)														
OE	PROGRAMA / PROYECTOS	Presupuesto Plurianual Acumulado (en \$us)					Monto Comprometido (en \$us.)				Monto Requerido (en \$us.)			
		2011	2012	2013	2014	2015	Nacional	Sub nacional	Cooperacion Externa	Total	Nacional	Sub nacional	Cooperacion Externa	Total
Establecer seguridad jurídica reflejada a través de un régimen normativo actualizado y acorde a las políticas y estrategias del sector, que coadyuve a la sostenibilidad de los proyectos respondiendo a las necesidades emergentes de la implementación de los sistemas	NORMATIVA DEL SECTOR DE SANEAMIENTO BASICO (*)												1.838.755,30	1.838.755,30

NOTA (*) programa correspondiente a la normativa de saneamiento basico, misma que esta en proceso de elaboracion para la estructuracion de los montos del presupuesto plurianual

Ficha Resumen

DATOS DEL PROGRAMA				
OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL SECTOR:	Mejorar la gestión de los operadores, mediante la integración de los esfuerzos que realiza el sector en cuanto al financiamiento, marco normativo y regulatorio, innovación tecnológica y capacitación para generar mayor eficiencia en la administración de sus servicios en sus diferentes áreas y el fortalecimiento de la participación social mediante el Desarrollo Comunitario que coadyuven a la sostenibilidad de los servicios.		Área Estratégica PND:	Bolivia Digna
NOMBRE DEL PROGRAMA:	Programa Nacional de Asistencia Técnica y Fortalecimiento Institucional (SENASBA) y a las entidades prestadoras de servicios de agua potable y saneamiento (EPSA).		Codigo PND:	1.04.1.3.02
ENTIDAD EJECUTORA:	Servicio Nacional para la Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico (SENASBA)			
FECHA DE INICIO:	2011	FECHA DE CONCLUSION:	2015	
PROBLEMA O NECESIDAD QUE PRETENDE RESOLVER:	Mejorar los modelos de gestión de los operadores, para generar mayor eficiencia y sostenibilidad en la administración de sus servicios en sus diferentes aéreas y el desarrollo de una participación social, generando mecanismos de participación mediante el Desarrollo Comunitario que coadyuven con el fortalecimiento institucional, tanto a nivel de demanda de proyectos de inversión, metodologías para asistencia técnica a los operadores, así como modelos de apoyo solidario entre operadores, mediante asociatividad y subsidiaridad para operadores menores.			
OBJETIVO DEL PROGRAMA:	Desarrollar las capacidades de las EPSA mediante la asistencia tecnica y fortalecimiento institucional e implementar la estrategia social del desarrollo comunitario.			
POBLACIÓN META:	12.362,780 Usuarios de agua potable y saneamiento básico a nivel nacional			
OBJETIVOS E INDICADORES PROGRAMAS Y PROYECTOS:				
OBJETIVOS:	INDICADOR	LINEA BASE	META MEDIOANO PLAZO (2015)	META CORTO PLAZO (2011)
Del objetivo del Programa:	Número de modelos de participación y control social implementados.	2	6	2
	Número de procesos participativos e intersectoriales de AT, FI y DESCOM implementados.	5	80	10
	Número de áreas temáticas de capacitación desarrollados en las EPSA.	0	15	4
	Número de procesos de investigación y transferencia tecnológica apropiada desarrollados.	0	20	3
	% de Capacidades de gestión institucional del SENASBA consolidadas.	30	100	55

PRESUPUESTO (EN DOLARES)														
OE	PROGRAMA / PROYECTO	Presupuesto Plurianual Acumulado (en \$us)					Monto Comprometido (en \$us.)				Monto Requerido (en \$us.)			
		2011	2012	2013	2014	2015	Nacional	Sub nacional	Cooperacion Externa	Total	Nacional	Sub nacional	Cooperacion Externa	Total
Mejorar la gestión de los operadores, mediante la integración de los esfuerzos que realiza el sector en cuanto al financiamiento, marco normativo y regulatorio, innovación tecnológica y capacitación para generar mayor eficiencia en la administración de sus servicios en sus diferentes áreas y el fortalecimiento de la participación social mediante el Desarrollo Comunitario que coadyuven a la sostenibilidad de los servicios.	Programa Periurbano	1.060.000,00	1.590.000,00	1.590.000,00	1.060.000,00				5.300.000,00	5.300.000,00				
	Programa SAS-PC	851.552,80	1.277.329,20	1.277.329,20	851.552,80				4.257.764,00	4.257.764,00				
	Programa para localidades rurales		2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00							10.000.000,00	10.000.000,00

Ficha Resumen

DATOS DEL PROGRAMA				
OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL SECTOR:	Controlar, Supervisar, Fiscalizar y Regular las actividades de agua potable y saneamiento, el manejo y gestión sustentable de los recursos hídricos, respetando usos y costumbres de las comunidades, precautelando el cumplimiento de las obligaciones y derechos de los titulares de Licencias y/o Registros, protegiendo los derechos de usuarios.		Área Estratégica PND:	Bolivia Digna
NOMBRE DEL PROGRAMA:	Programa Nacional de Fiscalización de las actividades de Agua Potable y Saneamiento		Codigo PND:	1.04.1.3.03
ENTIDAD EJECUTORA:	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (APPS)			
FECHA DE INICIO:	2011	FECHA DE CONCLUSION:	2015	
PROBLEMA O NECESIDAD QUE PRETENDE RESOLVER:	Una adecuada prestación de los servicios con un nuevo enfoque de ecosistema, cuenca y social que asegura jurídicamente el acceso a las fuentes de agua para la prestación de los servicios; priorizando la sostenibilidad de los servicios; prevaleciendo la protección y defensa de los derechos de los usuarios; además del control y regulación industrial en la explotación de fuentes de agua, así como el tratamiento y disposición final de aguas residuales.			
OBJETIVO DEL PROGRAMA:	Controlar, Supervisar, Fiscalizar y Regular las actividades de agua potable y saneamiento, el manejo y gestión sustentable de los recursos hídricos, respetando usos y costumbres de las comunidades, precautelando el cumplimiento de las obligaciones y derechos de los titulares de Licencias y/o Registros, protegiendo los derechos de usuarios.			
POBLACIÓN META:	Toda la población boliviana con acceso a servicios de agua potable y saneamiento básico.			
OBJETIVOS E INDICADORES PROGRAMAS Y PROYECTOS:				
OBJETIVOS:	INDICADOR	LINEA BASE	META MEDIANO PLAZO (2015)	META CORTO PLAZO (2011)
Del objetivo del Programa:	No. de controles de calidad del agua / No. de controles programados *100%	20 controles de calidad del agua	200 controles de calidad del agua	50 controles de calidad del agua
	No. de controles de calidad de la prestación del servicio / No. de controles programados *100%	20 controles de calidad de la prestación del servicio	80 controles de calidad de la prestación del servicio	50 controles de calidad de la prestación del servicio
	No. de Licencias o Registros regularizados / No. de L o R programados *100%	700 EPSA 27 Migración 148 Licencia 525 Registros	1.300 EPSA 340 Licencia 960 Registro	150 EPSA regularizadas
	No. de Autorizaciones de prestación de servicio / No. de Autorizaciones solicitadas *100%	700 EPSA	1.300 EPSA	800 EPSA
	No. de EPSA fiscalizadas / No. de EPSA programadas *100%	20 EPSA Fiscalizadas	240 EPSA Fiscalizadas	50 EPSA Fiscalizadas
	No. de EPSA con PTDS aprobado / No. de EPSA programadas *100%	10 PTDS	200 PTDS aprobados	50 PTDS aprobados

No. de EPSA con nuevo modelo tarifario implementado / No. de EPSA programadas *100%	15 EPSA	200 EPSA Titulares de Licencia con el Modelo de Estructura Tarifaria	45 EPSA Titulares de Licencia con el Modelo de Estructura Tarifaria
No. Sistemas de autoabastecimiento regularizados / No. Sistemas de autoabastecimiento programados *100%	0 sistemas de autoabastecimiento regularizados	600 sistemas de autoabastecimiento regularizados y fiscalizados en el cumplimiento de la normativa ambiental	150 sistemas de autoabastecimiento regularizados y fiscalizados en el cumplimiento de la normativa ambiental
No. EPSA fiscalizadas / No. EPSA programadas *100%	0 EPSA	28 EPSA	5 EPSA
No. de reclamos atendidos / No. de reclamos recibidos *100%	2.000 usuarios atendidos	8.000 usuarios atendidos	3500 usuarios atendidos
No. de oficinas funcionando / No. de oficinas programadas	1 oficina (El Alto)	4 oficinas a nivel nacional fortalecidas (SCZ, CBBA, TAR, EA)	2 oficinas fortalecidas (EA, SCZ)

PRESUPUESTO (EN DOLARES)

OBJETIVO ESTRATEGICO	PROGRAMA / PROYECTO	Presupuesto Plurianual Acumulado (en \$us)					Monto Comprometido en (\$us)				Monto Requerido (en \$us.)			
		2011	2012	2013	2014	2015	Nacional	Sub nacional	Cooperacion Externa	Total	Nacional	Sub nacional	Cooperacion Externa	Total
Controlar, Supervisar, Fiscalizar y Regular las actividades de agua potable y saneamiento, el manejo y gestión sustentable de los recursos hídricos, respetando usos y costumbres de las comunidades, precautelando el cumplimiento de las obligaciones y derechos de los titulares de Licencias y/o Registros, protegiendo los derechos de usuarios.	Fortalecimiento institucional	435.000,00	15.000,00	90.000,00	60.000,00				600.000,00	600.000,00			1.440.000,00	1.440.000,00

MATRIZ RESUMEN DEL PLAN SECTORIAL
AREA ESTRATEGICA:

BOLIVIA DIGNA

SECTOR:

SANEAMIENTO BÁSICO

VISIÓN:

"En el año 2020 el Estado boliviano ha logrado un incremento sustancial del acceso a los servicios de agua potable y saneamiento básico, en el marco de una gestión integral de cuencas y los residuos sólidos; de una gestión participativa y responsable de las entidades prestadoras del servicio, garantizando la sostenibilidad y el carácter no lucrativo de las mismas, promoviendo la participación de los usuarios, la transparencia, la equidad, respetando usos y costumbres de comunidades campesinas e indígenas y garantizando jurídicamente el acceso a las fuentes de agua para el consumo humano".

OBJETIVO ESTRATÉGICO	CODIGO PND	PROGRAMA	NOMBRE P, AEI, AI (*)	CÓDIGO GEOGRÁFICO	AMBITO TERRITORIAL
Objetivo Estratégico Sectorial No.1.- Ampliar y mejorar la cobertura de servicio de agua potable y saneamiento a la población del área rural, urbana y peri-urbana.	1.04.1.1.02	1) Programa de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario para Ciudades Mayores, Ciudades Metropolitanas y Zonas Periurbanas			Ciudades Mayores (con más de 100.000 habitantes), Ciudades Metropolitanas de La Paz, El Alto, Santa Cruz y Cochabamba, incluyendo las Zonas Periurbanas de las mismas
	1.04.1.1.07	2) Programa Nacional de Agua Potable y Saneamiento para ciudades Menores e intermedias			Ciudades Menores (entre 2.000 y 10.000 habitantes) y Ciudades Intermedias (entre 10.000 y 100.000 habitantes), en los 9 departamentos
	1.04.1.1.03	3) Programa Nacional de agua potable y saneamiento para localidades rurales			Poblaciones del área rural del país, los pueblos y territorios indígenas y originarios, y los enclaves geográficos, en los 9 departamentos
	1.04.1.2.02	4) Programa Nacional de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales			Ciudades con población mayor a 2.000 habitantes, en los 9 departamentos
Objetivo Estratégico Sectorial No. 2.- Disminuir la contaminación del Medio Ambiente implementando la Gestión Integral de los Residuos Sólidos en las áreas urbanas, periurbanas y rurales del país.	1.04.1.2.01	5) Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos			A nivel Nacional
Objetivo Estratégico Sectorial No. 3.- Establecer seguridad jurídica, reflejada a través de un régimen normativo actualizado y acorde a las políticas y estrategias del sector, que coadyuve a la sostenibilidad de los proyectos respondiendo a las necesidades emergentes de la implementación de los sistemas.	1.04.1.3.01	6) Programa Nacional de Institucionalidad Normativa del Sector de Saneamiento Básico			En los 327 municipios de Bolivia
Objetivo Estratégico Sectorial No.4.- Mejorar la gestión de los operadores, mediante la integración de los esfuerzos que realiza el sector en cuanto al financiamiento, marco normativo y regulatorio, innovación tecnológica y capacitación para generar mayor eficiencia en la administración de sus servicios en sus diferentes áreas y el fortalecimiento de la participación social mediante el Desarrollo Comunitario que coadyuven a la sostenibilidad de los servicios.	1.0.3.04.01	7) Programa Nacional de Asistencia Técnica y Fortalecimiento Institucional (SENASBA) a las entidades prestadoras de servicios de agua potable y saneamiento (EPSA)			A nivel Nacional
Objetivo Estratégico Sectorial No.5.- Controlar, Supervisar, Fiscalizar y Regular las actividades de agua potable y saneamiento, el manejo y gestión sustentable de los recursos hídricos, respetando usos y costumbres de las comunidades, precautelando el cumplimiento de las obligaciones y derechos de los titulares de Licencias y/o Registros, protegiendo los derechos de usuarios.		8) Programa Nacional de Fiscalización, control, supervisión y regulación de las actividades de Agua Potable y Saneamiento Básico.			A nivel Nacional

(*) P = Proyecto, AEI = Actividad Estratégica de Inversión, AI = Acción Institucional

ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACION - SECTOR SANEAMIENTO BASICO			
Programas	PROYECTOS, AEI Y AI	Instituciones del Sector	ROLES
1) Programa de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario para Ciudades Mayores, Ciudades Metropolitanas y Zonas Periurbanas		Nacional:	
		Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico -VAPSB	Gestiona financiamiento a través del MMAyA, para la implementación de proyectos de agua potable y saneamiento
		Servicio Nacional para la Sostenibilidad del Saneamiento Básico- SENASBA	Apoya en la implementación de proyectos, mediante la asistencia técnica, fortalecimiento institucional y la estrategia social del desarrollo comunitario (DESCOM)
		Entidad ejecutora de Medio Ambiente y Agua-EMAGUA	Realiza la ejecución, seguimiento y evaluación física financiera de proyectos del Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Cooperación Internacional	Apoya con recursos financieros a la implementación de programas y proyectos, mediante convenios gestionados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico a través del MMAyA
		Viceministerio de Inversion Publica y Financiamiento Externo-VIPFE	Realiza la ejecución presupuestaria de los proyectos programados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Fondo de Inversion Productiva y Social - FPS Central	Implementa los proyectos que cuentan con financiamiento y programados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Fondo Nacional de Desarrollo Regional -FNDR	Implementa los proyectos que cuentan con financiamiento y programados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Departamental:	
		Prefectura/UNASBVI	Operativizar los proyectos de agua potable y saneamiento
		Fondo de Inversion Productiva y Social - FPS Departamental	Coordinar la ejecución de proyectos con el Gobierno Municipal de su región, coordinando con el FPS Central
		Municipal:	
		Gobierno Municipal	Elaboración de proyectos a diseño final, gestionar financiamiento en el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico, y luego invertir una contraparte económica para la ejecución de sus proyectos, respondiendo a las demandas de la población de su municipio.
		Organizaciones Sociales	Apoya en la implementación de sus proyectos
		Gobierno Municipal, Juntas Vecinales	Elabora el proyecto, Realizar el seguimiento a la ejecución
2) Programa Nacional de Agua Potable y Saneamiento para ciudades Menores e intermedias		Nacional:	
		Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico -VAPSB	Gestiona financiamiento a través del MMAyA, para la implementación de proyectos de agua potable y saneamiento
		Servicio Nacional para la Sostenibilidad del Saneamiento Básico- SENASBA	Apoya en la implementación de proyectos, mediante la asistencia técnica, fortalecimiento institucional y la estrategia social del desarrollo comunitario (DESCOM)
		Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua - EMAGUA	Realizar la ejecución, seguimiento y evaluación física financiera de proyectos del Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Cooperación Internacional	Apoyar con recursos financieros a la implementación de proyectos, mediante convenios gestionados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico a través del MMAyA
		Viceministerio de Inversion Publica y Financiamiento Externo-VIPFE	Realiza la ejecución presupuestaria de los proyectos programados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Fondo de Inversion Productiva y Social - FPS Central	Implementa los proyectos que cuentan con financiamiento y programados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Fondo Nacional de Desarrollo Regional - FNDR	Implementa los proyectos que cuentan con financiamiento y programados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Departamental:	
		Prefectura/UNASBVI	Operativiza los proyectos de agua potable y saneamiento
		Fondo de Inversion Productiva y Social - FPS Departamental	Coordina la ejecución de proyectos con el Gobierno Municipal de su región, coordinando con el FPS Central
		Municipal:	
		Gobierno Municipal	Elaboración de proyectos a diseño final, gestionar financiamiento en el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico, y luego invertir una contraparte económica para la ejecución de sus proyectos, respondiendo a las demandas de la población de su municipio.
		Organizaciones Sociales	Apoya en la implementación de sus proyectos
		Gobierno Municipal, Juntas Vecinales	Elabora el proyecto, Realiza el seguimiento a la ejecución

ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACION - SECTOR SANEAMIENTO BASICO			
Programas	Proyectos, AEI, y AI	Instituciones del Sector	Roles
3) Programa Nacional de agua potable y saneamiento para localidades rurales		Nacional:	
		Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico -VAPSB	Gestiona financiamiento a través del MMAyA, para la implementación de proyectos de agua potable y saneamiento
		Servicio Nacional para la Sostenibilidad del Saneamiento Básico- SENASBA	Apoyan la implementación de proyectos, mediante la asistencia técnica, fortalecimiento institucional y la estrategia social del desarrollo comunitario (DESCOM)
		Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua - EMAGUA	Realiza la ejecución, seguimiento y evaluación física financiera de proyectos del Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Cooperación Internacional	Apoya con recursos financieros a la implementación de proyectos, mediante convenios gestionados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico a través del MMAyA
		Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo-VIPFE	Realiza la ejecución presupuestaria de los proyectos programados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Fondo de Inversión Productiva y Social - FPS Central	Implementa los proyectos que cuentan con financiamiento y programados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Fondo Nacional de Desarrollo Regional - FNDR	Implementa los proyectos que cuentan con financiamiento y programados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Departamental:	
		Prefectura/UNASBVI	Operativiza los proyectos de agua potable y saneamiento
		Fondo de Inversión Productiva y Social - FPS Departamental	Coordina la ejecución de proyectos con el Gobierno Municipal de su región, coordinando con el FPS Central
		Municipal:	
		Gobierno Municipal	Elaboración de proyectos a diseño final, gestionar financiamiento en el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico, y luego invertir una contraparte económica para la ejecución de sus proyectos, respondiendo a las demandas de la población de su municipio.
		Organizaciones Sociales	Apoya en la implementación de sus proyectos
		Gobierno Municipal, Juntas Vecinales	Elabora el proyecto, Realizar el seguimiento a la ejecución
4) Programa Nacional de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales		Nacional:	
		Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico -VAPSB	Gestiona financiamiento a través del MMAyA, para la implementación de proyectos de agua potable y saneamiento
		SENASBA (Servicio Nacional para la Sostenibilidad del Saneamiento Básico)	Apoya en la implementación de proyectos, mediante la asistencia técnica, fortalecimiento institucional y la estrategia social del desarrollo comunitario (DESCOM)
		Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua - EMAGUA	Realiza la ejecución, seguimiento y evaluación física financiera de proyectos del Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Cooperación Internacional	Apoya con recursos financieros a la implementación de proyectos, mediante convenios gestionados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico a través del MMAyA
		Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo-VIPFE	Realiza la ejecución presupuestaria de los proyectos programados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Fondo de Inversión Productiva y Social -FPS Central	Implementa los proyectos que cuentan con financiamiento y programados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Fondo Nacional de Desarrollo Regional - FNDR	Implementa los proyectos que cuentan con financiamiento y programados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
		Departamental:	
		Prefectura/UNASBVI	Operativiza los proyectos de agua potable y saneamiento
		Fondo de Inversión Productiva y Social - FPS Departamental	Coordina la ejecución de proyectos con el Gobierno Municipal de su región, coordinando con el FPS Central
		Municipal:	
		Gobierno Municipal	Elaboración de proyectos a diseño final, gestionar financiamiento en el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico, y luego invertir una contraparte económica para la ejecución de sus proyectos, respondiendo a las demandas de la población de su municipio.
		Organizaciones Sociales	Apoya en la implementación de sus proyectos
		Gobierno Municipal, Juntas Vecinales	Elabora el proyecto, Realizar el seguimiento a la ejecución

ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACION - SECTOR SANEAMIENTO BASICO			
Programas	Proyectos, AEI, y AI	Instituciones del Sector	Roles
5) Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos		Nacional:	
		Viceministerio de de Agua Potable y Saneamiento Basico	Es el encargado de elaborar el Diagnóstico Nacional de manejo de Residuos Sólidos
		Departamental:	
		Municipal:	
		Gobierno Municipal	Son los que se encargan mediante sus empresas de Aseo brindar la información para el Diagnóstico y su registro en el Sistema de Información de Manejo de Residuos Sólidos
6) Programa Nacional de Institucionalidad Normativa del Sector de Saneamiento Básico		Nacional:	
		Viceministerio de de Agua Potable y Saneamiento Básico - VAPSB	Responsable de la formulación de normativa tecnica del sector de saneamiento basico
		Servicio Nacional para la Sostenibilidad del Saneamiento Básico - SENASBA	Participa a través de las experiencias de la implementación de Asistencia Técnica y Fortalecimiento Institucional en los sistemas.
		Asociación Bolivia de Ingenieros Sanitarios	Participa en la actualizacion de Normas Tecnicas aportando con experiencias.
		Viceministerio de Inversion Publica y Financiamiento Externo -VIPFE	Participa en la actualizacion de Normas Tecnicas en compatibilizacion con las nomas nacionales de Inversion
		Departamental:	
		Municipal:	
		Gobierno Municipal	Participaran en la actualizacion de normas tecnicas de acuerdo a las experiencias en la implementacion de sus proyectos.
Programas	Proyectos, AEI, y AI	Instituciones del Sector	Roles
7) Programa Nacional de Asistencia Técnica y Fortalecimiento Institucional (SENASBA) a las entidades prestadoras de servicios de agua potable y saneamiento (EPSA)		Nacional:	
		Viceministerio de de Agua Potable y Saneamiento Básico- VAPSB	Responsable de la formulación de normativa tecnica del sector de saneamiento basico
		Servicio Nacional para la Sostenibilidad del Saneamiento Básico- SENASBA	Participa a través de las experiencias de la implementación de Asistencia Técnica y Fortalecimiento Institucional en los sistemas.
		Asociación Bolivia de Ingenieros Sanitarios	Participa en la actualizacion de Normas Tecnicas aportando con experiencias.
		Viceministerio de Inversion Publica y Financiamiento Externo -VIPFE	Participa en la actualizacion de Normas Tecnicas en compatibilizacion con las nomas nacionales de Inversion
		Departamental:	
		Municipal:	
		Gobierno Municipal	Participaran en la actualizacion de normas tecnicas de acuerdo a las experiencias en la implementacion de sus proyectos.
8) Programa Nacional de Fiscalización de las actividades de Agua Potable y Saneamiento		Nacional:	
		Viceministerio de de Agua Potable y Saneamiento Básico- VAPSB	Coordina la fiscalizacion y ejecucion de la normativa del sector de saneamiento basico
		Autoridad de Fiscalizacion y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico- AAPS	Realiza la fiscalizacion, control, supervision y regulacion en las actividades de agua potable y saneamiento basico
		Cooperación Internacional	Apoya con recursos financieros a la implementación de proyectos, mediante convenios gestionados por el Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico a traves del MMAyA
		Departamental:	
		Municipal:	
		Gobierno Municipal	Recauda por los servicios de agua potable y saneamiento basico, cuando estos sean prestados directamente por el municipio
		EPSAs	Recauda por los servicios de agua potable y saneamiento basico

MATRIZ DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN
PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO - SANEAMIENTO BÁSICO

OBJETIVOS	DESCRIPCION DEL OBJETIVO	INDICADORES				LINEA BASE	METAS 2011	METAS 2015	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	MEDIO DE VERIFICACION	ENTIDAD RESPONSABLE
		GENERAL	INNOVACION	EQUIDAD	ARMONIA CON LA NATURALEZA						
OBJETIVO DE PROGRAMA No. 1.- Contribuir a resolver la problemática sanitaria y de agua potable en las familias que no cuentan con este servicio y de aquellos usuarios que cuenten con un servicio deficiente para que puedan llegar a tener un servicio de mejor calidad. / Programa Nacional de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario para ciudades Mayores, Metropolitanas y Zonas Periurbanas.	Resolver la problemática sanitaria y de agua potable en las familias que no cuentan con este servicio y de aquellos usuarios que cuenten con un servicio deficiente para que puedan llegar a tener un servicio de mejor calidad.	800,000 habitantes con agua potable y 800,000 habitantes con alcantarillado sanitario en áreas metropolitanas, en el periodo 2010-2015	Porcentaje de proyectos ejecutados con nuevas tecnologías	Porcentaje de Proyectos ejecutados en coordinación entre el Gobierno Central y Beneficiarios	Porcentaje de Proyectos ejecutados con licencia ambiental	3,772,924 habitantes con agua potable y 2,222,562 habitantes con alcantarillado sanitario en áreas metropolitanas	122,485 habitantes con agua potable y 159,323 habitantes con alcantarillado sanitario en áreas metropolitanas	612,423 habitantes con agua potable y 796,616 habitantes con alcantarillado sanitario en áreas metropolitanas	Semestral	Informes de proyectos ejecutados, del VAPSB Informes de nuevas conexiones reportadas por las EPSA Reportes de Asistencia técnica y Fortalecimiento Institucional del SENASBA	Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico - Unidad Técnica de Agua Potable y Saneamiento
		300,000 habitantes con agua potable y 250,000 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades mayores, en el periodo 2010-2015				1,055,671 habitantes con agua potable y 2,222,562 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades mayores	33,209 habitantes con agua potable y 30,587 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades mayores	166,044 habitantes con agua potable y 152,936 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades mayores	Semestral	Datos de Población del INE	Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico - Unidad Técnica de Agua Potable y Saneamiento
		700,000 habitantes con agua potable y 700,000 habitantes con alcantarillado sanitario en zonas periurbanas, en el periodo 2010-2015					50,000 habitantes con agua potable y 50,000 habitantes con alcantarillado sanitario en zonas periurbanas	400,000 habitantes con agua potable y 400,000 habitantes con alcantarillado sanitario en zonas periurbanas	Semestral		Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico - Unidad Técnica de Agua Potable y Saneamiento
		100% de la población concientizada en el uso del agua en el periodo 2010-2015					10% de los proyectos implementan nuevas tecnologías	10% de los proyectos implementan nuevas tecnologías	Semestral		Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico - Unidad Técnica de Agua Potable y Saneamiento



OBJETIVO DE PROGRAMA No. 2.- Contribuir a resolver la problemática sanitaria y de agua potable en las familias que no cuentan con este servicio y de aquellos usuarios que cuenten con un servicio deficiente para que puedan llegar a tener un servicio de mejor calidad en ciudades Menores e Intermedias.	Resolver la problemática sanitaria y de agua potable en las familias que no cuentan con este servicio y de aquellos usuarios que cuenten con un servicio deficiente para que puedan llegar a tener un servicio de mejor calidad.	70,000 habitantes con agua potable y 95,000 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades intermedias, en el periodo 2010-2020	Porcentaje de proyectos ejecutados implementan nuevas tecnologías	Porcentaje de Proyectos ejecutados en coordinación entre el Gobierno Central y Beneficiarios	Porcentaje de Proyectos ejecutados con licencia ambiental	349,627 habitantes con agua potable y 193,133 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades intermedias	7,036 habitantes con agua potable y 9,850 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades intermedias	35,179 habitantes con agua potable y 49,251 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades intermedias	Semestral	Informes de proyectos ejecutados del VAPSB Informes de nuevas conexiones reportadas por las EPSA Reportes de Asistencia técnica y Fortalecimiento Institucional del SENASBA Datos de Población del INE	Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico - Unidad Técnica de Agua Potable y Saneamiento
		140,000 habitantes con agua potable y 190,000 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades menores, en el periodo 2010-2020				415,311 habitantes con agua potable y 194,656 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades menores	14,106 habitantes con agua potable y 20,458 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades menores	70,529 habitantes con agua potable y 102,288 habitantes con alcantarillado sanitario en ciudades menores			
		90% de la población concientizada en el uso racional del agua, en el periodo 2010-2020									
OBJETIVO DE PROGRAMA No. 3.- Contribuir a resolver la problemática sanitaria y de agua potable en las familias que no cuentan con este servicio y de aquellos usuarios que cuenten con un servicio deficiente para que puedan llegar a tener un servicio de mejor calidad.	Resolver la problemática sanitaria y de agua potable en las familias que no cuentan con este servicio y de aquellos usuarios que cuenten con un servicio deficiente para que puedan llegar a tener un servicio de mejor calidad.	780,000 habitantes con agua potable y 1,200,000 habitantes con saneamiento en áreas rurales, en el periodo 2008-2020	Porcentaje de proyectos ejecutados implementan nuevas tecnologías	Porcentaje de Proyectos ejecutados en coordinación entre el Gobierno Central y Beneficiarios	Porcentaje de Proyectos ejecutados con licencia ambiental	1,731,834 habitantes con agua potable y 1,257,260 habitantes con saneamiento en áreas rurales	78,743 habitantes con agua potable y 126,882 habitantes con saneamiento en áreas rurales	393,713 habitantes con agua potable y 634,409 habitantes con saneamiento en áreas rurales	Semestral	Informes de proyectos ejecutados del VAPSB Informes de nuevas conexiones reportadas por las EPSA Reportes de Asistencia técnica y Fortalecimiento Institucional del SENASBA Datos de Población del INE	Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico - Unidad Técnica de Agua Potable y Saneamiento



OBJETIVO DE PROGRAMA No. 4.- Mejorar los servicios de tratamiento de aguas residuales a través de la implementación de plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) en los sistemas de alcantarillado sanitario.	30% de los Sistemas de Alcantarillado Sanitario, instalados en los centros poblados, tiene su planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) al año 2020	30% de los Sistemas de Alcantarillado Sanitario, instalados en los centros poblados, tiene su planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) al año 2020	Porcentaje de sistemas de alcantarillado sanitario que tienen su Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)	Porcentaje de Proyectos ejecutados en coordinación entre el Gobierno Central y Beneficiarios	Porcentaje de Proyectos ejecutados con licencia ambiental	Promover la adaptación al cambio climático y el uso eficiente del agua.	Alcance de los proyectos de plantas de tratamiento a departamentos con requerimientos urgentes	El Programa tiene cobertura nacional y se replica en los niveles subnacionales. Se ha logrado cobertura total en educación acerca del tema.	Semestral	Informes de proyectos ejecutados, del VAPSB. Datos de la población del INE	Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico - Unidad Técnica de Agua Potable y Saneamiento
	El 80% de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) cumplen con la ley de medio ambiente, al año 2020	El 80% de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) cumplen con la ley de medio ambiente, al año 2020				Reducir el impacto ambiental del sector en el medio ambiente.	Dar a conocer acerca de los problemas de salud que ocasionan la contaminación y acerca del tratamiento que se requiere	50% de las Entidades prestadoras de servicios de agua y saneamiento tienen planes que incorporan el componente de Cambio Climático. Se han realizado las inversiones programadas. Se ha reemplazado 1 millón de inodoros	Semestral		Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico - Unidad Técnica de Agua Potable y Saneamiento
	Incremento de 1,300,000 habitantes beneficiados con PTAR al año 2020	Incremento de 1,300,000 habitantes beneficiados con PTAR al año 2020				Promover el reuso de las aguas residuales	Establecer parámetros para la realización de proyectos macros dentro de los presupuestos de los departamentos	80 % de cobertura con Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas 6 proyectos terminados de reuso de aguas residuales	Semestral		Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico - Unidad Técnica de Agua Potable y Saneamiento
OBJETIVO DE PROGRAMA No. 5. Implementar gradual y paulatinamente la Gestión Integral de RRSS en municipios de Bolivia	Contribuir a la implementación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en nuestro país.	24 plantas implementadas para aprovechamiento de residuos sólidos en ciudades capitales, mayores e intermedias.	-	-	-	Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Diseño del Programa Nacional para la implementación de Plantas de Aprovechamiento.	Implementación de 10 Plantas de aprovechamiento en ciudades capitales y mayores.	Semestral	Reportes e informes oficiales de las entidades operadoras, gobiernos municipales y entidades nacionales sobre la implementación de la GIRS.	Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos
		Implementación de 135 rellenos sanitarios y clausura de 135 botaderos municipales a cielo abierto.				Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Diseño del Programa Nacional para la implementación de rellenos sanitarios y cierre de botaderos.	Implementación de 44 rellenos sanitarios y clausura de 54 botaderos municipales a cielo abierto.	Semestral		Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos



		Cobertura universal en limpieza y recolección de residuos sólidos municipales que alcance un 100% en ciudades capitales, 100% en ciudades mayores, 90% en ciudades intermedias y 80% en ciudades menores.				Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Diseño del Programa Nacional para mejoramiento y ampliación de coberturas en limpieza y recolección de residuos sólidos.	100% de ciudades capitales y mayores cuentan con cobertura universal. 50% de ciudades intermedias y 11% de las ciudades menores han incrementado su cobertura en 5%	Semestral	Reportes e informes oficiales de las entidades operadoras, gobiernos municipales y entidades nacionales sobre la implementación de la GIRS.	Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos
		Renovación del parque vehicular de recolección en un 50%				Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Diseño del Programa Nacional para mejoramiento y ampliación de coberturas en limpieza y recolección de residuos sólidos.	Incorporación al sistema de recolección de 25 vehículos compactadores en ciudades capitales y mayores. Incorporación de 28 vehículos compactadores y convencionales con sistema de volteo en ciudades intermedias.	Semestral	Reportes e informes oficiales de las entidades operadoras, gobiernos municipales y entidades nacionales sobre la implementación de la GIRS.	Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos
		Se implementa 143 Unidades Ambientales Municipales de Aseo Urbano.				Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Diseño del Programa Nacional de Fortalecimiento Institucional de la Unidades Ambientales Municipales de Aseo Urbano.	Se implementa 25 Unidades Municipales de Aseo Urbano.	Semestral	Reportes e informes oficiales de las entidades operadoras, gobiernos municipales y entidades nacionales sobre la implementación de la GIRS.	Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos
		Consolidación y fortalecimiento de 15 Unidades Municipales de Aseo Urbano.				Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Diseño del Programa Nacional de Fortalecimiento Institucional de la Unidades Ambientales Municipales de Aseo Urbano.	Consolidación y fortalecimiento de 15 Unidades Municipales de Aseo Urbano.	Semestral	Reportes e informes oficiales de las entidades operadoras, gobiernos municipales y entidades nacionales sobre la implementación de la GIRS.	Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos
		El 15% de las Entidades Municipales de Servicio de Aseo Urbano cuentan con sostenibilidad financiera local de la gestión integral de residuos sólidos.				Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Diseño del Programa Nacional de Estructuración de Costos y Tasas de Aseo diferenciadas.	20 Unidades Ambientales Municipales de Aseo Urbano cuentan con sostenibilidad financiera local de la gestión integral de residuos sólidos.	Semestral	Reportes e informes oficiales de las entidades operadoras, gobiernos municipales y entidades nacionales sobre la implementación de la GIRS.	Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos

		Ley Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos y reglamentación conexas.				Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Elaboración de la Ley	Difusión de la Ley y sus reglamentos en el 100% de los municipios a nivel nacional.	Semestral	Reportes e informes oficiales de las entidades operadoras, gobiernos municipales y entidades.	Dirección General de Residuos Sólidos
		Educación Sanitaria y Ambiental				Diagnóstico Nacional de la situación actual de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bolivia.	Diseño del Programa Nacional de Educación Sanitaria y Ambiental.	Difusión del Programa Nacional de Educación Sanitaria y Ambiental a un 50% de la población nacional.	Semestral	Reportes e informes oficiales de las entidades operadoras, gobiernos municipales y entidades nacionales sobre la implementación de la GIRS.	Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos
OBJETIVO DE PROGRAMA No. 6.- Lograr el desarrollo, la actualización, la aplicación efectiva y cumplimiento de la normativa técnica legal sectorial sostenible, que permitan garantizar el acceso de agua potable y saneamiento básico a los bolivianos y bolivianas.	Lograr el desarrollo, la actualización, la aplicación efectiva y cumplimiento de la normativa técnica legal sectorial sostenible, que permitan garantizar el acceso de agua potable y saneamiento básico a los bolivianos y bolivianas.	100% de las entidades públicas y privadas del sector aplican la normativa técnica – legal.	Número de normativa innovadora, aprobada e implementada en proyectos del sector	--	Número de normas aprobadas y difundidas con el enfoque medio ambiental.	Normativa Sectorial vigente.	Diagnostico de la normativa del sector	10 Normas técnicas elaboradas, aprobadas y en proceso de difusión	Semestral	Informes del Sector, evaluaciones y otros relacionados con la problemática a nivel local, departamental y nacional.	Unidad de Normas Técnicas y Desarrollo Comunitario - VAPSB
		100% de la población boliviana involucrada en la problemática sectorial conoce y aplica la normativa legal sectorial.				Ley de Medio Ambiente y sus reglamentos	Diagnostico de la normativa del sector	10 Normas técnicas elaboradas, aprobadas y en proceso de difusión	Semestral	Informes del Sector, evaluaciones y otros relacionados con la problemática a nivel local, departamental y nacional.	Unidad de Normas Técnicas y Desarrollo Comunitario - VAPSB
OBJETIVO DE PROGRAMA No. 7 Desarrollar las capacidades de las EPSA mediante la asistencia técnica y fortalecimiento institucional e implementar la estrategia social del desarrollo comunitario.	Desarrollar las capacidades de las EPSA mediante la asistencia técnica y fortalecimiento institucional e implementar la estrategia social del desarrollo comunitario.	Número de modelos de participación y control social implementados.				2 modelos de participación y control social implementados.	2 modelos de participación y control social implementados.	6 modelos de participación y control social implementados.	Semestral	Modelos de Gestión de las EPSA Memorias de intervención de AT, FI y DESCOM Programas de capacitación ejecutados	Servicio Nacional para la Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico (SENASBA)
		Número de procesos participativos e intersectoriales de AT, FI y DESCOM implementados.				5 procesos participativos e intersectoriales de AT, FI y DESCOM implementados.	10 procesos participativos e intersectoriales de AT, FI y DESCOM implementados.	80 procesos participativos e intersectoriales de AT, FI y DESCOM implementados.	Semestral	Procesos de investigación ejecutados Documentos de operación elaborados.	Servicio Nacional para la Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico (SENASBA)
		Número de áreas de capacitación desarrolladas en las EPSA.				0 áreas de capacitación desarrolladas en las EPSA.	4 áreas de capacitación desarrolladas en las EPSA.	15 áreas de capacitación desarrolladas en las EPSA.	Semestral		Servicio Nacional para la Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico (SENASBA)



		Número de procesos de investigación y transferencia tecnológica apropiada desarrollados.				0 procesos de investigación y transferencia tecnológica apropiada desarrollados.	3 procesos de investigación y transferencia tecnológica apropiada desarrollados.	20 procesos de investigación y transferencia tecnológica apropiada desarrollados.	Semestral		Servicio Nacional para la Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico (SENASBA)
		% de Capacidades de gestión institucional del SENASBA consolidadas.				30% de Capacidades de gestión institucional del SENASBA consolidadas.	55 % de Capacidades de gestión institucional del SENASBA consolidadas.	100 % de Capacidades de gestión institucional del SENASBA consolidadas.	Semestral		Servicio Nacional para la Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico (SENASBA)
OBJETIVO DE PROGRAMA No. 8 - Controlar, Supervisar, Fiscalizar y Regular las actividades de agua potable y saneamiento, el manejo y gestión sustentable de los recursos hídricos, respetando usos y costumbres de las comunidades, precautelando el cumplimiento de las obligaciones y derechos de los titulares de Licencias y/o Registros, protegiendo los derechos de usuarios.	Fiscalizar, controlar, supervisar y regular las actividades de Agua Potable, Saneamiento Básico, el manejo y gestión sustentable de los recursos hídricos	No. de controles de calidad del agua / No. de controles programados *100%				20 controles de calidad del agua	50 controles de calidad del agua	200 controles de calidad del agua	Semestral	Informes de seguimiento regulatorio - Informes de Regularización de EPSA -Resoluciones Administrativas Regulatorias de otorgación de licencias y registros	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua potable y Saneamiento Básico (APPS)
		No. de controles de calidad de la prestación del servicio / No. de controles programados *100%				20 controles de calidad de la prestación del servicio	50 controles de calidad de la prestación del servicio	80 controles de calidad de la prestación del servicio	Semestral	- Resoluciones Administrativas Regulatorias de Sanciones y Multas	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua potable y Saneamiento Básico (APPS)
		No. de Licencias o Registros regularizados / No. de L o R programados *100%				700 EPSA 27 Migración 148 Licencia 525 Registros	150 EPSA regularizadas	1.300 EPSA 340 Licencia 960 Registro	Semestral	-Estados financieros	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua potable y Saneamiento Básico (APPS)
		No. de Autorizaciones de prestación de servicio / No. de Autorizaciones solicitadas *100%				700 EPSA	800 EPSA	1.300 EPSA	Semestral		
		No. de EPSA fiscalizadas / No. de EPSA programadas *100%				20 EPSA Fiscalizadas	50 EPSA Fiscalizadas	240 EPSA Fiscalizadas	Semestral		

		No. de EPSA con PTDS aprobado / No. de EPSA programadas *100%				10 PTDS	50 PTDS aprobados	200 PTDS aprobados	Semestral		
		No. de EPSA con nuevo modelo tarifario implementado / No. de EPSA programadas *100%				15 EPSA	45 EPSA Titulares de Licencia con el Modelo de Estructura Tarifaria	200 EPSA Titulares de Licencia con el Modelo de Estructura Tarifaria	Semestral		
		No. Sistemas de autoabastecimiento regularizados / No. Sistemas de autoabastecimiento programados *100%				0 sistemas de autoabastecimiento regularizados	150 sistemas de autoabastecimiento regularizados y fiscalizados en el cumplimiento de la normativa ambiental	600 sistemas de autoabastecimiento regularizados y fiscalizados en el cumplimiento de la normativa ambiental	Semestral		
		No. EPSA fiscalizadas / No. EPSA programadas *100%				0 EPSA	5 EPSA	28 EPSA	Semestral		
		No. de reclamos atendidos / No. de reclamos recibidos *100%				2.000 usuarios atendidos	3500 usuarios atendidos	8.000 usuarios atendidos	Semestral		
		No. de oficinas funcionando / No. de oficinas programadas				1 oficina (El Alto)	2 oficinas fortalecidas (EA, SCZ)	4 oficinas a nivel nacional fortalecidas (SCZ, CBBA, TAR, EA)	Semestral		