**SANEAMIENTO BASICO**

1. **CARACTERISTICAS DEL SECTOR**

 A nivel nacional, el sector de saneamiento básico hasta la fecha ha logrado avances significativos en los subsectores de agua potable y alcantarillado sanitario, faltando desarrollar el subsector de residuos sólidos, cuyos efectos por el manejo inadecuado repercuten en impactos negativos al medio ambiente y la salud.

Con la Declaración Universal de los Derechos de la Madre Tierra, liderada por nuestro hermano Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, Sr. Juan Evo Morales Ayma, en el que establece el “Derecho a una Vida Limpia” que significa vivir sin contaminación. Así como, en cumplimiento a las políticas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo (2006-2011) y en el Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico (2011-2015),particularmente aquellas relacionadas al “Vivir Bien”, que implica vivir como parte de la comunidad, con protección de ella, en armonía con la naturaleza, es decir “vivir en equilibrio con los que nos rodea”, la gestión integral de residuos sólidos recobra su verdadera importancia; no se podría garantizar el cumplimiento de estas políticas nacionales si no llegan a manejarse adecuadamente los residuos sólidos que generamos y si no existen políticas de prevención en su generación y aprovechamiento.

Considerando que el sector requiere de forma prioritaria, la formulación de políticas y estrategias que orienten el accionar de los diferentes niveles de Estado hacia una Gestión Integral de Residuos Sólidos en el país, se establece la necesidad de contar con información básica que refleje el estado de situación actual del sector, por lo que la elaboración del Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos en el Departamento de Oruro, se constituye en un instrumento, a partir del cual se podrán generar instrumentos de planificación y normativos para mejorar las actuales condiciones, así como para plantear objetivos y metas dirigidas a la prevención de la generación de residuos sólidos, su aprovechamiento y disposición final segura y sanitaria, adecuada al contexto local en beneficio del medio ambiente y la salud.

**LA** [ESTRATEGIA](http://www.monografias.com/trabajos11/henrym/henrym.shtml) DEL SANEAMIENTO BASICO:

Saneamiento Básico permite conocer las alternativas más comunes para la identificación y solución de los [problemas](http://www.monografias.com/trabajos15/calidad-serv/calidad-serv.shtml#PLANT) de saneamiento en las comunidades rurales de difícil acceso, ya que esto condiciona un manejo inadecuado de [agua](http://www.monografias.com/trabajos14/problemadelagua/problemadelagua.shtml) y alimento y una disposición incorrecta de los residuos sólidos y excretos.

**IMPORTANCIA:** La protección de las fuentes de abastecimiento de agua es importante porque de ello depende la calidad del agua que será usada por la población.

Las enfermedades y síntomas que se producen por el consumo de agua contaminada (proveniente de fuentes de abastecimiento sin protección sanitaria o inadecuada desinfección) son: diarrea, vómito, fiebre, deshidratación y parasitosis; también la piel y mucosas se pueden dañar, produciendo erupciones en la piel (granos, ronchas) o conjuntivitis (ojos enrojecidos, lagrimeo, párpados pegados).

El personal de salud debe tener la capacidad para conocer e identificar estos riesgos que tienen un origen hídrico, y relacionarlos con las condiciones de saneamiento.

Existen diversas fuentes de abastecimiento de agua: ríos, arroyos, manantiales (ámeles, ojos de agua), lagos, pozos artesianos y profundos e incluso cuerpos de agua destinados al riego agrícola.

En todas las fuentes donde se abastecen de agua las comunidades, se debe realizar una identificación de los riesgos posibles de contaminación (esto se conoce como reconocimiento sanitario).

Se debe verificar si cercanas a las fuentes existen:

* Descargas de aguas residuales de otros municipios o localidades.
* Descargas de aguas residuales provenientes de industrias.
* Depósito de residuos sólidos de tipo doméstico o industriales (tiraderos).
* Actividades humanas (lavado de ropa, uso recreativo, aseo personal y pastoreo de animales).

**DEFINICION:**

1. Saneamiento Básico es el mejoramiento y la preservación de las condiciones sanitarias óptimas de:
1.Fuentes y sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo humano.
2. Disposición sanitaria de excrementos y orina, ya sean en letrinas o baños.
3. Manejo sanitario de los residuos sólidos, conocidos como basura.
4 .Control de la fauna nociva, como ratas, cucarachas, pulgas, etc.
5.Mejoramiento de las condiciones sanitarias y limpieza de la vivienda.
2. Es la ejecución de obras de acueductos urbanos y rurales, alcantarillados, tratamiento de aguas, manejo y disposición de desechos líquidos y sólidos, así como la generación de energía alternativa.
3. Incluye el sistema de Alcantarillado Sanitario y Pluvial, dentro del cual se encuentra el sistema de tratamiento de aguas servidas, y el sistema para la recolección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.

Definición e importancia: El diagnóstico de Saneamiento Básico es el proceso mediante el cual se identifican y evalúan los factores de riesgo a la salud, condicionados por actitudes y prácticas inadecuadas tanto en el nivel familiar como en el comunitario; dicho diagnóstico tiene como propósito establecer y priorizar esta problemática para su atención.

**SANEAMIENTO BÁSICO**

El sector de Saneamiento Básico comprende los Servicios de: agua potable, alcantarillado sanitario, disposición de excretas, residuos sólidos y drenaje pluvial.”

1. **AGUA POTABLE:**

Llamamos agua potable al agua que podemos consumir o beber sin que exista peligro para nuestra salud. El agua potable no debe contener sustancias o microorganismos que puedan  provocar enfermedades o perjudicar nuestra salud.

Por eso, antes de que el agua llegue a nuestras casas, es necesario que sea tratado en una planta potabilizadora. En estos lugares se limpia el agua y se trata hasta que está en condiciones adecuadas para el consumo humano.

Desde las plantas potabilizadoras, el agua es enviada hacia nuestras casas a través de una red de tuberías que llamamos red de abastecimiento o red de distribuciónde agua.

1. **ALCANTARILLADO:**

Se denomina alcantarillado o red de alcantarillado  al sistema de estructuras y tuberías usadas para el transporte de aguas residuales o servidas (alcantarillado sanitario), o aguas de lluvia, (alcantarillado pluvial) desde el lugar en que se generan hasta el sitio en que se vierten a cauce o se tratan.

1. **DISPOSICION DE EXCRETAS:**

Es el lugar donde se arrojan las deposiciones humanas con el fin de almacenarlas y aislarlas para así evitar que las bacterias patógenas que contienen puedan causar enfermedades.

Se recomienda su uso: para la disposición de excretas de manera sencilla y económica; para viviendas y escuelas ubicadas en zonas rurales o peri urbanas, sin abastecimiento de agua intradomiciliario; en cualquier tipo de clima.

1. **RESIDUOS SOLIDOS**

Los residuos sólidos son aquellos materiales que ya no se consideran útiles; se conocen también con los nombres de “desperdicios de basura”.

En los desechos se encuentran mezclados materiales como: papel, vidrio, plástico, metal, cartón, residuos de alimentos, entre otros.

Los desechos sólidos representan un problema:

Porque son un factor importante en la transmisión de enfermedades, por ser un medio favorable para la reproducción de fauna nociva (moscas, mosquitos, cucarachas, roedores).

Porque liberan líquidos (lixiviados) que se pueden filtrar en el suelo y contaminar los mantos acuíferos.

El personal de salud debe realizar promoción para una disposición sanitaria de los residuos sólidos y hacer una inspección visual del hogar y su entorno, con el propósito de identificar riesgos como los siguientes:

**A nivel familiar;**

* 1. Presencia de desecho dentro del hogar

La inadecuada disposición de residuos sólidos fomenta la proliferación de fauna nociva, como son moscas, cucarachas, mosquitos y ratas, aumentando con ello el índice de enfermedades gastrointestinales o de otras enfermedades como el dengue y el paludismo.

**A nivel comunitario:**

1. **Por utilizar sitios inadecuados para su disposición.**

Los desechos a cielo abierto provocan malos olores, representan focos de infección, incrementan la proliferación de fauna nociva, tanto de insectos como mamíferos, y contaminan las fuentes de abastecimiento de agua.

1. **Por mantener fuera del corral a los animales**

Al estar los animales fuera del corral, defecarán en cualquier sitio, contaminado el suelo o las fuentes de abastecimiento de agua.

1. **EL** **DRENAJE PLUVIAL:**

Es el [**sistema**](http://definicion.de/sistema) que facilita el traslado del agua de lluvia para que ésta pueda ser aprovechada. Otro de sus propósitos, quizás el más importante, es evitar que las ciudades se inunden.

2. MARCO INSTITUCIONAL

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA (MMAyA)

Institución pública encargada de la conservación y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en Bolivia, dividida en tres viceministerios: de Saneamiento Básico y Agua Potable, de Recursos Hidrídicos y Riego, y de Medio Ambiente. Se encarga de desarrollar y ejecutar políticas públicas, normas, planes, programas y proyectos para la conservación, adaptación y aprovechamiento sustentable de los recursos ambientales, así como el desarrollo de riego y saneamiento básico con enfoque integral de cuencas, preservando el medio ambiente, que permita garantizar el uso prioritario del agua para la vida

MISIÓN

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua promueve el desarrollo en equilibrio y en armonía con la Madre Tierra, mediante la gestión integral de recursos hídricos, para el acceso al agua potable, saneamiento, riego para la seguridad alimentaria así como el manejo integral del medio ambiente y los ecosistemas, con enfoque de cuencas, generando condiciones de equidad, transparencia y reciprocidad, con la participación de todos los actores, para el Vivir Bien.

VISIÓN

En el 2018 el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, fortalecido institucionalmente, gestionan, de manera integral y sustentable los recursos hídricos y medioambientales, en todos los niveles nacionales de Gobierno, y ha garantizado condiciones para el Vivir Bien de las bolivianas y bolivianos, desarrollando, difundiendo y respetando los derechos de la Madre Tierra.

OBJETIVOS

 1: Consolidar la gestión por resultados y la modernización continúa de la gestión pública abriendo espacios de apoyo y relacionamiento con las entidades sub-nacionales y la cooperación externa, para el logro de objetivos sectoriales.

 2: Garantizar el agua para la producción, el consumo humano y el saneamiento básico, a través de la consolidación de la gestión de los recursos hídricos y el manejo de cuencas con participación de los actores locales.

 3: Garantizar la generación de mecanismos para la preservación y uso sostenible de la biodiversidad, los recursos forestales con calidad ambiental, respetando los derechos de la Madre Tierra.

SENASBA

Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico (SENASBA)Con el propósito de contribuir al ejercicio pleno del derecho humano fundamental de acceso al agua y los servicios de agua potable y saneamiento básico, el Gobierno Nacional creó el Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico (SENASBA) como institución pública descentralizada, con autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, bajo la tuición del Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

 SENASBA se ocupa de:

• Ofrecer asistencia técnica a los operadores de agua potable y saneamiento básico.

• Implementar el desarrollo comunitario.

• Brindar fortalecimiento Institucional.

• Difundir experiencias positivas de agua potable y saneamiento básico.

• Generar transferencias de tecnologías apropiadas.

• Capacitar en agua potable y saneamiento básico.

• Ejecutar políticas y estrategias del sector de agua y saneamiento.

**Empresa Pública Social del Agua y Saneamiento S.A.(EPSAS)**

La empresa boliviana estatal de aguas EPSAS tiene como función administrar el servicio de agua potable y alcantarillado en La Paz y El Alto. La compañía ejecutó nueve proyectos. Se han destinado fondos para otros 22 proyectos, de los cuales ocho comenzarán a fines del 2011. EPSAS fue creada en 1997 y tiene su sede en La Paz.

DERECHOS DE LAS EPSAS

* Cobrar tarifas de acuerdo a lo establecido por ley
* Cobrar por servicios prestados a los usuarios/as
* Suspender servicios
* Cobrar multas a los usuarios/as

OBLIGACIONES DE LAS EPSAS

* Garantizar la dotación de aguas en cantidad y calidad adecuadas conforme a la normativa vigente
* Garantizar la integridad física y la salud de sus habitantes mediante normas de diseño, construcción, buenas prácticas constructivas y operaciones de los sistemas de agua potable y alcantarillado
* Cumplir las normas ambientales
* Proporcionar información técnica, legal y administrativa de sus operaciones
* El incumplimiento reiterado de las obligaciones indicadas dará lugar a la revocatoria de la licencia de acuerdo al reglamento

AUTORIDAD DE FISCALIZACION Y CONTROL SOCIAL DE AGUA POTABLE (AAPS)

La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico, 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.

 La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico, fiscaliza, controla, supervisa y regula las actividades de Agua Potable y Saneamiento Básico.

EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

SELA - ORURO

El Servicio Local de Acueductos y Alcantarillado SeLA-ORURO; es una entidad autárquica y descentralizada con autonomía de Gestión; es decir que a pesar de no ser una institución de lucro tiene la capacidad de generar ingresos por la facturación de sus servicios que permiten financiar los gastos de operación, mantenimiento y administración del servicio.

La regulación del servicio que presta, está a cargo de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS); entidad a la cual SeLA-ORURO remiten periódicamente distintos informes que cercioren que el agua se distribuye en la cantidad y calidad necesarias, además de ello la AAPS cuenta con un auditor técnico y un auditor contable permanentes en la ciudad de Oruro, que se encargan de fiscalizar la labor de la institución acuífera.

FUNCIÓN

Proveer servicios de agua potable y alcantarillado sanitario a los usuarios del área de concesión de la ciudad de Oruro, con calidad y eficiencia cumpliendo disposiciones legales vigentes y preservando el medio ambiente con solidaridad y participación social.

OBJETIVOS

* Liderar la administración eficiente, para el logro de los objetivos estratégicos de la Entidad, cumpliendo el contrato de concesión, enmarcado en la normatividad vigente y a satisfacción de los usuarios con participación social.
* Incrementar el índice de continuidad y la cobertura de agua potable con equidad, de acuerdo a las metas del Plan Estratégico, evitando fugas de este recurso y preservando el medio ambiente.
* Brindar un servicio eficiente al cliente sin discriminación, consolidando el sistema comercial y lograr los recursos económicos programados para el cumplimiento de los objetivos de la Entidad.
* Administrar los recursos humanos, financieros, bienes y servicios, en el marco de las disposiciones legales, con eficiencia, eficacia y transparencia.

.

FONDO NACIONAL DE INVERSION PRODUCTIVA Y SOCIAL (FPS)

Ley No. 265 que autoriza al Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social (FPS) la ejecución de Programas o Proyectos en el Marco de la Constitución Política del Estado.

El Proyecto de Ley No. 265 cuenta además, con disposiciones adicionales que autorizan al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas a transferir recursos a favor del FPS, para a la ejecución de programas, proyectos y actividades de obras públicas de infraestructura del nivel central del Estado.

“Lo que hacemos con este proyecto de ley es darle todo el respaldo legal (al FPS) para que ahora pueda también trabajar con organizaciones sociales, firmar convenios directos en cuyo caso tenemos la ventaja de que la inversión podría ser cubierta en un 100% con recursos del nivel central”

FPS que es una institución que ejecuta proyectos de inversión en Municipios y Gobernaciones, y también en acuerdos con organizaciones sociales de manera directa. El FPS ejecuta proyectos de distinta escala, inclusive proyectos de micro riego. En el caso de proyectos de agua, el FPS ha invertido 2.600 millones de bolivianos”.

## MISIÓN INSTITUCIONAL

Participar en la implementación de las estrategias del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional para incrementar la inversión pública productiva y social a través de diversas intervenciones en el ciclo de proyectos, que generan bienes y servicios con estándares de calidad.

 VISIÓN INSTITUCIONAL

La institución alcanza el más alto grado de confiabilidad y reconocimiento por la administración eficiente y transparente de los recursos de inversión social y productiva, que le han sido asignados, por su rol destacado en la implementación de las políticas públicas orientadas al cambio, el fortalecimiento de la participación y el control social.

 VALORES

* Compromiso ético con los valores y principios de la NCPE.
* Cero tolerancias a la corrupción.
* Simplificación de la burocracia-

SUSCRIPCION DE ACUERDOS

Para la ejecución de los programas o proyectos señalados, el FPS suscribirá acuerdos interinstitucionales con los Ministerios cabeza del sector y organizaciones sociales reconocidas. Estos acuerdos deberán contener mínimamente:

a) Marco Competencial: El nivel central tiene la atribución o responsabilidad de financiar y/o ejecutar programas o proyectos;

b) Fuente de Financiamiento: El TGN u otro organismo financiador interno o externo debe destinar recursos para la implementación de los programas o proyectos;

c) Ministerio Cabeza de Sector: Es la entidad, que en el marco de sus atribuciones prioriza los programas o proyectos,

d) Entidad Ejecutora: Es la entidad responsable de la ejecución de los programas o proyectos, de su inscripción presupuestaria y del registro contable de los recursos económicos; debiendo dar la conformidad que beneficiará al sector, así como de realizar la transferencia definitiva de la obra o bien a título gratuito,

e) Organizaciones Sociales: son aquellas organizaciones con personalidad jurídica que tienen la responsabilidad de gestionar ante la instancia correspondiente la ejecución de los programas o proyectos, su sostenibilidad y el registro e inscripción de las obras o bienes emergentes de los programas o proyectos en el patrimonio que corresponda.

FPS deberá ejecutar y supervisar las obras públicas de infraestructura de interés del nivel central del Estado en predios que no sean de su propiedad, siempre que sean bienes de dominio público o destinado a la prestación de un servicio público.

FPS departamental para este año tiene programado 28,9 millones de bolivianos de los cuales hasta el primer semestre se ha ejecutado el 49 por ciento.

EL programa Mi Agua I-II y III permitió realizar un crecimiento en la cobertura de acceso al líquido elemento en el departamento de Oruro, con un 64 %, según el censo 2012, llegando hasta la fecha a un 80 %.

3. **PRINCIPALES NORMAS JURIDICAS DEL SECTOR**

* **LA LEY N° 2066**

La Ley 2066, le permite al Superintendente de Saneamiento Básico “conceder” el aprovechamiento del recurso agua mediante una Ley para un uso específico.

La Ley 2066 de 11 de abril de 2000, aun no tiene una Ley Reglamentaria, en ausencia de este dispone de un Reglamento de Concesión del Sector Aguas.

En ausencia de una Ley del Recurso Agua actualizada y acorde a los nuevos sistemas de regulación sectorial, se ha previsto en la Ley 2066 un artículo transitorio que establece lo siguiente:

Artículo Transitorio: Autorización para el uso y aprovechamiento del Recurso Agua. Las autorizaciones para el uso y aprovechamiento del recurso agua destinadas al servicio de agua potable así como la revocatoria de las mismas serán otorgadas por la autoridad competente del recurso agua. En tanto ésta sea creada, a través de la Ley que norme el recurso agua, la Superintendencia de Saneamiento Básico cumplirá dicha función.

Todas las autorizaciones para aprovechamiento de otros usos, en tanto se apruebe la Ley que norme el Recurso Agua, serán aprobadas por Ley.

El presupuesto de gastos de la Superintendencia de Saneamiento Básico y la alícuota para la

Superintendencia General del SIRESE, serán financiados por la tasa de Regulación y otros recursos.

Artículo 16º de la Ley 2066.

Cuando los ingresos de la Superintendencia de Saneamiento Básico no sea suficiente para el debido control de las EPSA, el SIRESE deberá cubrir la diferencia con recursos provenientes de otros sectores del propio SIRESE.

La referida *Tasa de Regulación* deberá ser pagada por todos los prestadores de Servicios de Agua

Potable y Alcantarillado sujetos a regulación y no será mayor al dos (2%) por ciento de los ingresos netos por venta de éstos, deducidos los impuestos indirectos. La Tasa de Regulación para cada prestador de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, será definida sobre la base de parámetros técnicos que permitan su calificación, siguiendo el procedimiento y plazos establecidos en reglamento.

* **PRINCIPALES ASPECTOS**

La ley 2066 fue promulgada el 11 de abril del 2000 a la gobernación del presidente de la republica HUGO BANZER SUAREZ.

**D E C R E T A: LEY MODIFICATORIA A LA LEY No. 2029 DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO**

Consiste en X títulos y 84 artículos.

* **ESTRUCTURA JURIDICA DE LA LEY 2066**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DESCRIPCIÓN | TITULO/CAPITULO | ARTÍCULO |
| aspectos generales | I | I;II;III | 1° al 9° |
| marco institucional | II | I;II | 10° al 16° |
| de las entidades prestadoras de servicios  | III | I;II | 11° al 27° |
| concesiones, licencias y registro | IV | I;II;III | 28° al 50° |
| padrón de servicios | V | capitulo único | 51°al 52° |
| de las tasas, tarifas y precios | VI | I;II | 53° al 62° |
| uso de bienes públicos, servidumbres y expropiaciones | VII | capitulo único | 63° al 66° |
| de las infracciones y sanciones | VIII | capitulo único | 67° al 74° |
| derechos y obligaciones de los usuarios | IX | no tiene capitulo | 75° al 77° |
| disposiciones finales y transitorias | X | capitulo único | 78° al 84° |

* **Aspectos Principales**

En ausencia de una Ley del Recurso Agua actualizada y acorde a los nuevos sistemas de regulación sectorial recurre a un artículo transitorio que establece lo siguiente:

**ARTÍCULO TRANSITORIO:**

Autorización para el uso y aprovechamiento del Recurso Agua. Las autorizaciones para el uso y aprovechamiento del recurso agua destinadas al servicio de agua potable así como la revocatoria de las mismas serán otorgadas por la autoridad competente del recurso agua. En tanto ésta sea creada, a través de la Ley que norme el recurso agua, la Superintendencia de Saneamiento Básico cumplirá dicha función.

**ARTÍCULO 1º.-** (OBJETO). La presente Ley tiene por objeto establecer las normas que regulan la prestación y utilización de los Servicios de Agua Potable y

Alcantarillado Sanitario y el marco institucional que los rige, el procedimiento para otorgar Concesiones y Licencias para la prestación de los servicios, los derechos y obligaciones de los prestadores y usuarios, el establecimiento de los principios para fijar los Precios, Tarifas, Tasas y Cuotas, así como la determinación de infracciones y sanciones.

**ARTÍCULO 4º.-** (ALCANCE DE LA LEY). La presente Ley se aplica a los servicios básicos de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, y crea la Superintendencia de Saneamiento Básico.

**ARTÍCULO 10º.-** (MINISTERIO DE VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS). El Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos, tiene atribuciones y obligaciones en el ámbito de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.

**ARTÍCULO 16º.-** (FINANCIAMIENTO). El presupuesto de gastos de la Superintendencia de Saneamiento Básico y la alícuota para la Superintendencia General del SIRESE, serán financiados por la Tasa de Regulación y otros recursos financieros.

Cuando los ingresos de la Superintendencia de Saneamiento Básico no sean suficientes para el debido control de las EPSA, el SIRESE deberá cubrir la diferencia con recursos provenientes de otros sectores del propio SIRESE.

**ARTÍCULO 23º.-** (CONSERVACION DEL AGUA Y EL MEDIO AMBIENTE). Los prestadores de Servicios de Agua Potable o Servicios de Alcantarillado Sanitario deben proteger el medio ambiente conforme a las disposiciones de la Ley 1333, de 15 de julio de 1992, y su reglamentación, así como promover el uso eficiente y conservación del agua potable, mediante la utilización de equipos, materiales y técnicas constructivas que no deterioren el ambiente y que contribuyan a la conservación del agua, la promoción del uso de dispositivos ahorradores del agua y la orientación a los Usuarios para la disminución de fugas dentro de los sistemas de Agua Potable, así como el adecuado tratamiento y disposición de las Aguas Residuales.

**ESTADISTICAS DE SANEAMIENTO**

**Saneamiento Básico Censo 1992, 2001, y 2012**

La diferencia entre departamentos. A pesar de los incrementos de cober- tura de agua en cada departamento es de destacar: la diferencia entre algunos con coberturas cercanas al 50% (Chuquisaca, Beni y Pando) y por el contrario otros con coberturas cercanas al 100% (Tarija y San- ta Cruz); así como un menor crecimiento respecto al periodo inter censal 1992-2001 y el caso particular de Chuquisaca que ha experimentado un decremento en su cobertura departamental. En el caso del saneamiento, la situación si bien no es tan dispareja presenta un rezago importante en ciertos departamentos (Potosí, Beni y Pando), desaceleración en el incremento de coberturas (excepto Santa Cruz, Beni y Pando).





**PROGRAMA MI AGUA**

El Programa “MIAGUA” estratégico para el país, se enfoca en: a) Apoyar las estrategias del Gobierno con relación a la reducción de la pobreza y el logro de la soberanía alimentaria del país, a través del incremento de la capacidad productiva de pequeños y medianos productores agrícolas; b) así como en contribuir a mejorar las condiciones de vida y salud de la población a través del incremento del acceso y de la calidad en la provisión del servicio de agua potable y saneamiento en el territorio nacional.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El Programa “MIAGUA” se caracteriza por atender principalmente pequeñas comunidades con necesidades básicas en agua para consumo humano y riego; bajo este esquema se han desarrollado varios mecanismos de inversión, normativa legal y técnica para la Implementación de programas intensivos en agua potable, saneamiento y riego, destinado a lograr un incremento acelerado en la cobertura de los servicios.

A su vez, el Programa MIAGUA contribuye a incrementar aproximadamente en 42.000 Ha

la superficie agrícola; apoyando de esta forma la estrategia de soberanía alimentaria.

Cabe destacar que con este tipo de iniciativas, Bolivia dese el año 2012(p), ya ha sobrepasado la meta de acceso a agua potable que es considerada un derecho universal por la ONU, respondiendo a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

**DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES REALIZADAS**

Debido al éxito del Programa MIAGUA I, se decidió continuar con la misma estrategia constituyéndose los Programas MIAGUA II y MIAGUA III, a la fecha, los resultados son los siguientes:







INVERSION DE MIAGUA: A partir de la gestión 2011, el Programa ha invertido en el País un total de Bs. 2.814 millones, de los cuales Bs. 782 millones, Bs. 1.148 millones y Bs. 885 millones correspondientes a MIAGUA I, MIAGUA II y MIAGUA III respectivamente, tal como se observa en el siguiente cuadro:

El Programa tiene presencia en 335 municipios, de los 9 departamentos de Bolivia con proyectos de agua potable y riego.

El Viceministerio Agua Potable y Saneamiento Básico, a través de la Unidad Coordinadora de Programas CAF (UCP CAF) administra eficientemente los recursos, con el propósito de los objetivos del programa.



CANTIDAD DE OBRAS QUE SE REALIZO EN LOS MUNICIPIOS DE ORURO CON EL PROGAMA MI AGUA I

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MUNICIPIOS | NUMERO DE OBRAS EN CADA MUNICIPIO | TOTAL DE INVERCION EN CADA MUNICIPIO |
| 1.-G.A.M. DE ANDAMARCA (STGO. DE ANDAMARCA) | 6 | 3.790.883,86 |
| 2.-G.A.M. DE ANTEQUERA | 5 | 1.996.891,52 |
| 3.-G.A.M. DE BELEN DE ANDAMARCA | 4 | 2.478.496,71 |
| 4.-G.A.M. DE CARACOLLO | 1 | 2.389.059,53 |
| 5.-G.A.M. DE CARANGAS | 4 | 2.523.803,09 |
| 6.-G.A.M. DE CHALLAPATA | 2 | 2.353.436,58 |
| 7.-G.A.M. DE CHIPAYA | 1 | 2.205.489,02 |
| 8.-G.A.M. DE CHOQUE COTA | 2 | 1.721.386,90 |
| 9.-G.A.M. DE CORQUE | 4 | 1.064.446,07 |
| 10.-G.A.M. DE CRUZ DE MACHACAMARCA | 5 | 1.767.195,50 |
| 11.-G.A.M. DE CURAHUARA DE CARANGAS | 2 | 2.470.160,31 |
| 12.-G.A.M. DE EL CHORO | 1 | 2.225.293,49 |
| 13.-G.A.M. DE ESCARA | 3 | 2.260.231,68 |
| 14.-G.A.M. DE ESMERALDA | 5 | 2.052.384,79 |
| 15.-G.A.M. DE EUCALIPTUS | 3 | 2.278.164,10 |
| 16.-G.A.M. DE HUACHACALLA | 1 | 2.388.652,00 |
| 17.-G.A.M. DE HUANUNI | 5 | 1.147.440,08 |
| 18.-G.A.M. DE HUAYLLAMARCA (SANTIAGO DE HUAYLLAMARCA) | 5 | 2.439.739,76 |
| 19.-G.A.M. DE LA RIVERA | 3 | 2.287.665,60 |
| 20.-G.A.M. DE MACHACAMARCA | 1 | 1.336.144,21 |
| 21.-G.A.M. DE PAMPA AULLAGAS | 1 | 736.363,71 |
| 22.-G.A.M. DE PAZNA | 3 | 2.134.190,12 |
| 23.-G.A.M. DE SABAYA | 5 | 2.683.633,91 |
| 24.-G.A.M. DE SALINAS DE G. MENDOZA | 7 | 1.814.937,50 |
| 25.-G.A.M. DE SANTIAGO DE HUARI | 2 | 2.156.113,70 |
| 26.-G.A.M. DE SANTUARIO DE QUILLACAS | 6 | 2.071.415,94 |
| 27.-G.A.M. DE SORACACHI PARIA | 4 | 2.223.621,98 |
| 28.-G.A.M. DE TODOS SANTOS | 2 | 2.395.382,99 |
| 29.-G.A.M. DE TOLEDO | 4 | 3.501.047,45 |
| 30.-G.A.M. DE TOTORA EN (ORURO) | 6 | 2.060.721,91 |
| 31.-G.A.M. DE TURCO | 8 | 2.444.414,84 |
| 32.-G.A.M. DE VILLA POOPO | 4 | 2.124.233,50 |
| 33.-G.A.M. DE YUNGUYO DEL LITORAL | 1 | 1.419.722,73 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MUNICIPIOS | NUMERO DE OBRAS EN CADA MUNICIPIO | TOTAL DE INVERCION EN CADA MUNICIPIO |
| **1.-G.A.M. DE ANDAMARCA (STGO. DE ANDAMARCA)** | 5 | **1.241.393,79** |
| **2.-G.A.M. DE ANTEQUERA** | 6 | **2.041.690,33** |
| **3.-G.A.M. DE BELEN DE ANDAMARCA** | 3 | **1.862.693,38** |
| **4.-G.A.M. DE CARACOLLO** | 3 | **2.191.503,38** |
| **5.-G.A.M. DE CARANGAS** | 4 | **1.264.789,02** |
| **6.-G.A.M. DE CHALLAPATA** | 4 | **2.356.639,73** |
| **7.-G.A.M. DE CHIPAYA** | 1 | **1.293.834,00** |
| **8.-G.A.M. DE CHOQUE COTA** | 2 | **1.574.648,25** |
| **9.-G.A.M. DE CORQUE** | 4 | **2.240.870,51** |
| **10.-G.A.M. DE CURAHUARA DE CARANGAS** | 1 | **1.581.278,47** |
| **11.-G.A.M. DE EL CHORO** | 1 | **2.008.769,64** |
| **12.-G.A.M. DE ESCARA** | 1 | **620.100,00** |
| **13.-G.A.M. DE ESMERALDA** | 4 | **1.580.520,04** |
| **14.-G.A.M. DE EUCALIPTUS** | 2 | **845.629,15** |
| **15.-G.A.M. DE HUACHACALLA** | 1 | **2.189.479,77** |
| **16.-G.A.M. DE HUANUNI** | 7 | **2.367.295,50** |
| **17.-G.A.M. DE HUAYLLAMARCA (SANTIAGO DE HUAYLLAMARCA)** | 6 | **2.525.985,08** |
| **18.-G.A.M. DE LA RIVERA** | 2 | **1.205.689,20** |
| **19.-G.A.M. DE MACHACAMARCA** | 3 | **1.929.993,17** |
| **20G.A.M. DE ORURO** | 1 | **8.944.820,20** |
| **21.-G.A.M. DE PAMPA AULLAGAS** | 3 | **1.414.341,20** |
| **22.-G.A.M. DE PAZNA** | 4 | **2.136.023,48** |
| **23.-G.A.M. DE SABAYA** | 11 | **7.447.149,47** |
| **24.-G.A.M. DE SALINAS DE G. MENDOZA** | 7 | **2.350.192,06** |
| **25.-G.A.M. DE SANTIAGO DE HUARI** | 4 | **2.294.102,59** |
| **26.-G.A.M. DE SANTUARIO DE QUILLACAS** | 2 | **2.452.284,95** |
| **27G.A.M. DE SORACACHI PARIA** | 5 | **3.138.123,79** |
| **28.-G.A.M. DE TODOS SANTOS** | 2 | **2.250.688,31** |
| **29.-G.A.M. DE TOLEDO** | 4 | **3.659.670,99** |
| **30.-.G.A.M. DE TOTORA EN (ORURO)** | 7 | **2.364.145,46** |
| **31.-G.A.M. DE TURCO** | 3 | **2.785.992,14** |
| **32.-G.A.M. DE VILLA POOPO** | 4 | **2.225.536,69** |
| **33.-G.A.M. DE YUNGUYO DEL LITORAL** | 1 | **825.625,56** |
| **34.-G.A.M. DE CRUZ DE MACHACAMARCA** | 3 | **2.353.273,82** |

CANTIDAD DE OBRAS QUE SE REALIZO EN LOS MUNICIPIOS DE ORURO CON EL PROGAMA MI AGUA Ii

CANTIDAD DE OBRAS REALIZADAS EN LOS MUNICIPIOS DE ORURO CON EL PROGAMA MI AGUA. III

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MUNICIPIOS | NUMERO DE OBRAS CADA MUNICIPIO | TOTAL DE INVERTIDO EN CADA MUNICIPIO |
| **1.-G.A.M. DE ANDAMARCA (STGO. DE ANDAMARCA)** | 5 | **1.843.563,92** |
| **2.-G.A.M. DE ANTEQUERA** | 3 | **1.576.597,35** |
| **3.-G.A.M. DE BELEN DE ANDAMARCA** | 2 | **2.408.382,40** |
| **4.-G.A.M. DE CARACOLLO** | 4 | **2.505.744,29** |
| **5.-G.A.M. DE CARANGAS** | 4 | **1.009.394,38** |
| **6.-G.A.M. DE CHALLAPATA** | 2 | **1.851.641,95** |
| **7.-G.A.M. DE CHOQUE COTA** | 3 | **1.521.246,97** |
| **8.-G.A.M. DE CORQUE** | 3 | **2.068.268,81** |
| **9.-G.A.M. DE CRUZ DE MACHACAMARCA** | 1 | **372.333,79** |
| **10.-G.A.M. DE CURAHUARA DE CARANGAS** | 1 | **1.246.938,40** |
| **11.-G.A.M. DE EL CHORO** | 1 | **2.307.400,42** |
| **12.-G.A.M. DE ESCARA** | 1 | **555.202,02** |
| **13.-G.A.M. DE ESMERALDA** | 2 | **1.198.595,39** |
| **14.-G.A.M. DE EUCALIPTUS** | 2 | **1.759.568,75** |
| **15.-G.A.M. DE HUANUNI** | 4 | **2.052.246,41** |
| **16.-G.A.M. DE HUAYLLAMARCA (SANTIAGO DE HUAYLLAMARCA)** | 4 | **2.944.327,05** |
| **17.-G.A.M. DE LA RIVERA** | 2 | **2.424.199,08** |
| **18.-G.A.M. DE MACHACAMARCA** | 1 | **1.393.126,95** |
| **19.-G.A.M. DE ORURO** | 2 | **3.336.062,04** |
| **20.-G.A.M. DE PAMPA AULLAGAS** | 1 | **3.104.604,43** |
| **21.-G.A.M. DE PAZNA** | 3 | **2.232.018,04** |
| **22.-G.A.M. DE SABAYA** | 10 | **2.414.154,00** |
| **23.-G.A.M. DE SALINAS DE G. MENDOZA** | 6 | **2.547.091,33** |
| **24.-G.A.M. DE SANTIAGO DE HUARI** | 8 | **2.330.472,12** |
| **25.-G.A.M. DE SANTUARIO DE QUILLACAS** | 3 | **2.247.037,73** |
| **26.-G.A.M. DE SORACACHI PARIA** | 6 | **6.838.824,69** |
| **27.-G.A.M. DE TODOS SANTOS** | 2 | **2.370.149,25** |
| **28.-G.A.M. DE TOLEDO** | 4 | **5.273.806,74** |
| **29.-G.A.M. DE TOTORA EN (ORURO)** | 5 | **2.351.299,49** |
| **30.-G.A.M. DE TURCO** | 2 | **2.422.854,25** |
| **31.-G.A.M. DE VILLA POOPO** | 3 | **3.283.028,62** |
| **32.-G.A.M. DE YUNGUYO DEL LITORAL** | 1 | **406.203,83** |

**5. PERSPECTIVAS:**

El planteamiento de la Agenda Patriótica al 2025 es que todos los bolivianos tengan agua potable y alcantarillado. Pero el problema de cómo medir coberturas, el concepto de los indicadores y su forma de medirlos se mantiene.

En el caso del saneamiento, la gran variedad existente de soluciones (incluidas letrinas ecológicas y otros) se incluye dentro de la definición de saneamiento mejorado. En este caso si bien estas tecnologías no convencionales han tenido importantes éxitos en zonas rurales y periurbanas donde factores económicos o geográficos imposibilitan otras soluciones, no se toma en cuenta el fracaso que en otros casos han tenido debido, por ejemplo al desconocimiento de factores socio-culturales, de las actividades económicas que realizan, o a la imposición de modelos de gestión asociados a estos (la generación de abonos orgánicos para un mercado inexistente). Otro efecto de esta redefinición es que al considerar el acceso a estos servicios como “seguros” oculta las necesidades de mejorar y garantizar esta supuesta seguridad, disminuyendo las obligaciones de los Estados.

**Qué plantea entonces la agenda patriótica**

**E**n qué centro poblado, en el área rural dispersa o concentrada, sin importar las dificultades técnicas o económicas que implique satisfacer sus necesidades. Pero el problema de cómo medir coberturas, el concepto de los indicadores y su forma de El planteamiento de la Agenda Patriótica al 2025 es la cobertura universal (Ministerio de Comunicación, 2013), es decir que todos los bolivianos tengan agua potable y alcantarillado. Es un importante avance en la medida que la desigualdad e inequidad en términos de coberturas ya no tendrían que existir, se tendría que buscar que todos tengan estos servicios sin importar en qué departamento vivan, en qué centro poblado, en el área rural dispersa o concentrada, sin importar las dificultades técnicas o económicas que implique satisfacer sus necesidades. Pero el problema de cómo medir coberturas, el concepto de los indicadores.

**FPS proyecta con MiAgua IV cubrir casi el 100% de la demanda de agua de la población boliviana**

La Paz, 14 mayo (ABI).- El director del Fondo de Inversión Productiva y Social (FPS), Vladimir Sánchez, afirmó el jueves que con el programa Más Inversión para el Agua (MiAgua) IV se prevé cubrir casi el 100% de la demanda de agua de la población boliviana, haciendo énfasis en proyectos de riego, para garantizar la soberanía alimentaria.

"Yo creo que con MiAgua IV vamos a aproximarnos a dotar de este servicio a casi el 100% de la población boliviana", dijo en entrevista con la Red Patria Nueva.

Sánchez, sin precisar el monto de inversión para la implementación de ese programa, explicó que se ampliará los sistemas de riego en zonas productivas y se instalarán sistemas de drenaje en cultivos en áreas tropicales.

"Se está trabajando y se está haciendo el diseño y estamos convencidos que se va a ejecutar en las áreas tropicales y con ese enfoque el presidente Evo (Morales) lo que hace es manejar los recursos de forma equitativa".

El presidente Evo Morales abrió la posibilidad de ejecutar el programa MiAgua IV, para beneficiar con otro tipo de proyectos relacionados con el agua en los departamento de Beni y Pando.

El programa MiAgua, en sus fases I, II y III, se ha convertido en uno de los emprendimientos sociales más exitosos del Gobierno y en un modelo para otros países del mundo a partir de la declaración por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que a propuesta de Bolivia, estableció que el agua es un derecho humano.

Ese programa estatal se caracteriza por ejecutar proyectos de agua y riego con recursos del TGN, de la cooperación internacional y de coparticipación, los que son administrados por el FPS.

En 2012, el programa MiAgua permitió que Bolivia alcance una de las metas del Milenio establecidas por la ONU sobre la cobertura de agua potable.
"Cerca del 98% son proyectos ya concluidos, este 12% vamos a concluir hasta fines de este año", precisó.

**REDUCIR-REUTILIZAR-RECICLAR**

Reducir:

Si disminuimos nuestro nivel de producción de desechos, ayudaremos a lograr este objetivo; debemos sensibilizarnos para cambiar los hábitos de consumo, disminuir la compra de productos con demasiada envoltura, refrescos, jugos, cervezas, líquidos en general, que venden en envases desechables, trátese de vidrio o plástico.

Reutilizar:

Para reutilizar los desechos sólidos, primero se deben separar. Debemos hacer la división en materia orgánica e inorgánica.

 Llamamos orgánica a la materia que sufre descomposición, ejemplo de ésta son los desperdicios de comida, restos de plantas, animales muertos, excretas; la inorgánica la constituyen los desechos como las latas, envases de vidrio, cerámicas, plásticos, metales, entre otros, que no se descomponen. A algunos residuos tales como recipientes de plástico, vidrio, latas y papel, se les puede dar un uso distinto al original, ya que se pueden emplear como maceteros, lapiceros o lámparas.

Reciclar:

Se reciclan los desechos sólidos, como el cartón, latas, vidrio, a fin de incorporarlos a un nuevo proceso industrial. Para reciclar, se deben seguir los siguientes pasos:

Separación del material que puede volver a utilizarse: vidrio, papel, cartón, metales y plásticos. Se puede organizar una pequeña cooperativa o centro de acopio dentro de la comunidad, que se responsabilice de ordenar y almacenar el material.

**Fedjuve impulsa creación de planta separadora de residuos para Oruro**

La Federación de Junta Vecinales de Oruro (Fedjuve), mediante sus representantes, impulsa la construcción de una planta separadora de residuos sólidos como alternativa al relleno sanitario, este proyecto evitaría la contaminación de diferentes urbanizaciones, además de generar recursos económicos por la reutilización de los desechos.

Según la secretaria de Servicios Básicos de la Fedjuve, Blanca Quiroga, los dirigentes de esta entidad están en constantes reuniones de socialización, con autoridades electas y salientes, para impulsar una planta separadora de residuos sólidos que pueda resolver, lo más rápido posible, las dificultades que se han tenido con el actual relleno.

"Nos reunimos con el gobernador electo y algunas instituciones internacionales para ver opciones que no perjudiquen a los vecinos de algunas urbanizaciones, y genere recursos económicos para nuestro departamento", señaló. Quiroga mencionó además, que el principal objetivo de la Federación es evitar que los vecinos se vean perjudicados por la contaminación, debido a que existe mucha controversia sobre la localización del relleno sanitario y, la idea de la entidad es llegar a un consenso que satisfaga atodos.
Las autoridades competentes mencionaron que en la primera quincena del mes de junio se definiría si el relleno sanitario se podría emplazar en la zona de Cochiraya, debido a que se realiza una serie de estudios de los suelos de esta zona, para determinar si es el sitio adecuado para su funcionamiento.

Bibliografía:

Páginas de internet:

[www.senasba.gob.bo/](http://www.senasba.gob.bo/)

<http://aguatuya.org/wp-content/uploads/2011/02/Conformaci%C3%B3n-de-la-EPSA.pdf>

<http://www.oopp.gob.bo/uploads/Batallas1.pdf>

<http://aguabolivia.blogspot.com/2011/07/programa-mi-agua-en-bolivia.html>

<http://www.comunicacion.gob.bo/?q=20150514/18289>

[www.**gacetaoficialdebolivia**.gob.bo/](http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/)

Entrevista:

Ingeniero Franz Martínez

FPS Oruro