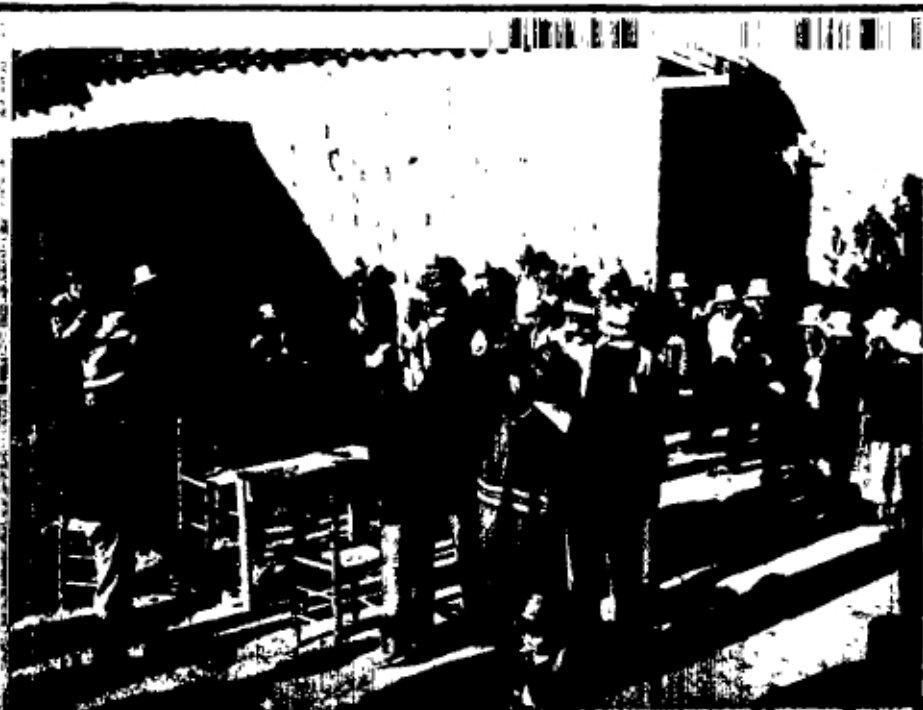


MINISTERIO DE SALUD



DIVISION DE SANEAMIENTO
BASICO RURAL

MANUAL DEL PROMOTOR

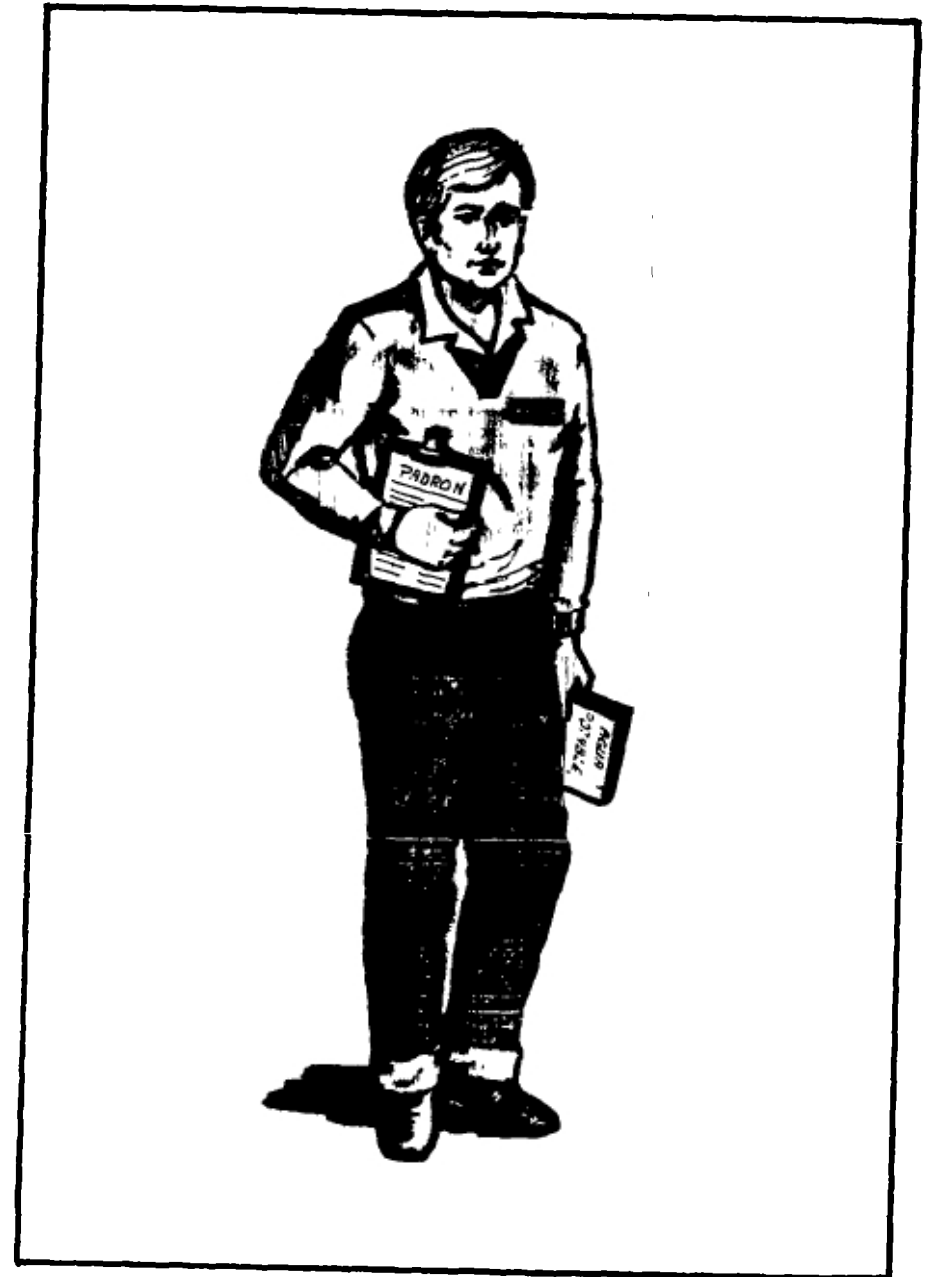
305.1 90MA

305.1-90MA-8078

**MANUAL
DEL
PROMOTOR
DISABAR**

LIBRARY, INTERNATIONAL REFERENCE
CENTRE FOR COMMUNITY WATER SUPPLY
TECHNOLOGY (IRC)
P.O. Box 2509 AD The Hague
Tel. (070) 814911 ext 141/142

RN: Wn 8078
LO: 305.1 GOMA





INTRODUCCION

El Ministerio de Salud a través de su organismo técnico, La División de Saneamiento Básico Rural, por mandato Ley Nº 13997 de Saneamiento Básico Rural su Reglamento (1962) tiene como atribución:

"Lograr la Participación y Movilización de los Pobladores Rurales a través de sus organizaciones comunales en las acciones de saneamiento básico, para que mediante el trabajo conjunto COMUNIDAD—DISABAR y la aplicación de tecnologías apropiadas de bajo costo se cumplan los objetivos trazados en el Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural, desde la identificación de sus necesidades, construcción, administración, operación, mantenimiento y evaluación de los servicios de agua potable y saneamiento".

El Proceso de Trabajo Conjunto COMUNIDAD—DISABAR, tiene como parte fundamental la Promoción y Educación Comunitaria en relación al agua potable y saneamiento con la finalidad de promover cambios de hábitos y costumbres para mejorar la salud y bienestar de todos los pobladores rurales.

DISABAR desde su inicio ha considerado y sigue considerando como eje central y medular la promoción y participación comunal en las acciones de saneamiento básico, de ahí que ha creído oportuno y conveniente plasmar sus experiencias de trabajo con comunidades rurales, elaborando el "Manual del Promotor de DISA-

BAR", que pretende orientar las actividades de promoción y participación comunal con la finalidad de:

- Reforzar el Programa de Promoción y Educación Comunitaria en todo los niveles en coordinación multisectorial.
- Armonizar criterios, líneas de acción, propuestas metodológicas en promoción y participación comunal.
- Difundir las acciones de promoción y educación comunitaria en relación al agua potable y saneamiento en el ámbito rural.
- Desarrollar los Recursos Humanos COMUNIDAD—DISABAR.

El presente Manual va dirigido al personal responsable de la ejecución de los proyectos de abastecimiento de agua potable y saneamiento en el ámbito rural y deberá considerarse como una guía que sirva de medio integrador, orientador, informativo y normativo de las acciones de saneamiento básico, facilitando la labor del promotor con la comunidad, lo que le permitirá elaborar manuales de acuerdo a su realidad socio-económica y cultural, intercambiar experiencias de trabajo mediante la comunicación, coordinación y difusión a nivel regional, contribuyendo de esta manera a dinamizar el proceso de desarrollo comunal y regional.

AGRADECIMIENTO

La División de Saneamiento Básico Rural, al lograr publicar este documento, expresa su agradecimiento a la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), por su asistencia técnica y financiera que hizo posible el desarrollo y culminación del presente trabajo.

Se agradece la participación de la Dra. Nora Salazar Polo, quien con la colaboración del personal de DISABAR, elaboró el documento preliminar que sirvió de base para desarrollar el presente Manual.

Merece especial reconocimiento la invaluable participación del personal de DISABAR, quienes intervinieron en la elaboración del presente Manual; Ing^o Néstor Esquivel Escobar; Ing^o Vicente Huamán Jara; Ing^o Freddy Egúsquiza Simauchi; Socióloga Liz Michele Fernández Mejía; Técnico Sanitario Sr. Oscar Jacinto Mendoza; Técnico Sanitario Sr. Prudencio Laura

Chuquispuma; Sr. Ciro Escobar Zamalloa; Prof. Jorge Vargas Morales.

Se agradece la ayuda técnica de los Ingenieros Luis Frassinetti Magnani y Luis Valencia Sifuentes.

Colaboraron en la revisión los Ingenieros Liliana Cragg Campos y Héctor Canales Quevedo; Bióloga Carmen Vargas de Mayo y Técnica Sanitaria Clotilde Huaraca Lume.

Se deja constancia del trabajo artístico del Sr. Enrique Muñante Román y la participación de las Secretarias; Sra. Nelda Valqui Sándiga y Sra. Ana María Pérbuli Maldonado.

Finalmente con la elaboración del presente documento se da cumplimiento a una de las Actividades del Programa de Capacitación e Investigación Básica y Aplicada de la DISABAR, que fuera posible gracias a la Cooperación Técnica que brinda la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) a Entidades Nacionales.

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I : "PLAN NACIONAL DE SANEAMIENTO BASICO ' RURAL"

- Tema 1 : "Saneamiento Básico Rural"
- Tema 2 : "Ejecución del Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural"
- Tema 3 : "Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural y la Regionalización"

CAPITULO III : "AGUA POTABLE RURAL Y SANEAMIENTO"

- Tema 1 : "Agua Potable y Saneamiento"
- Tema 2 : "Sistema de Agua Potable Rural"
- Tema 3 : "Sistema por Gravedad con Planta de Tratamiento"
- Tema 4 : "Sistema por Gravedad con Planta de Tratamiento"
- Tema 5 : "Sistema por Bombeo sin Planta de Tratamiento"
- Tema 6 : "Sistema por bombeo con Planta de Tratamiento"
- Tema 7 : "Letrina Sanitaria — Modelo DISABAR"
- Tema 8 : "Alcantarillado Rural"

CAPITULO III : "OPERACION Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO"

- Tema 1 : "Operación y Mantenimiento de los Sistemas de Agua Potable Rural"
- Tema 2 : "Captaciones"
- Tema 3 : "Línea de Impulsión, Conducción, Aducción y Redes"
- Tema 4 : "Reservorio — Desinfección"
- Tema 5 : "Plantas de Tratamiento, Sedimentadores, prefiltros — Filtros"

- Tema 6 : "Estaciones de bombeo: Obras Civiles y Equipos"
- Tema 7 : "Mantenimiento de Letrinas"
- Tema 8 : "Alcantarillado"

CAPITULO IV : "EDUCACION COMUNITARIA EN PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO"

- Tema 1 : "Educación en Saneamiento Básico"
- Tema 2 : "Principales Problemas Sanitarios en el Medio Rural"
- Tema 3 : "El Agua en la comunidad"
- Tema 4 : "Ciclo Hidrológico del Agua y Fuentes Naturales"
- Tema 5 : "Calidad del Agua para Consumo Humano"
- Tema 6 : "El Agua y la Vida"

CAPITULO V : "PROMOCION Y PARTICIPACION COMUNAL"

- Tema 1 : "Promoción y Participación Comunal"
- Tema 2 : "El promotor de Saneamiento Básico Rural"
- Tema 3 : "La Comunicación como Medio para la Promoción y Participación Comunal"
- Tema 4 : "Encuesta Socio-Económica"
- Tema 5 : "Selección de Comunidades"
- Tema 6 : "Organización de la Comunidad para Proyectos de Agua Potable y Saneamiento"
- Tema 7 : "Promoción Durante la Construcción de la Obra"
- Tema 8 : "Promoción para la Administración, Operación y Mantenimiento"
- Tema 9 : "Supervisión y Evaluación de los Servicios"



CAPTULO I

'SANEAMIENTO BASICO RURAL EN EL PERU'

TEMA 1

"SANEAMIENTO BASICO RURAL EN EL PERU"

ANTECEDENTES

En el año 1960, se formuló el "proyecto de Desarrollo del Area de Salud de Junín" fijándose objetivos basados en actividades de prevención y promoción de la salud, dando especial énfasis al Programa de Saneamiento Ambiental, específicamente en los aspectos de provisión de agua y disposición de excretas (saneamiento básico).

En el año 1961, con ocasión de la Conferencia de Punta del Este todos los Países Miembros aprobaron metas que debían cumplirse en la década del 60, siendo una de ella que se debía suministrar agua potable al 50% de la población rural, por lo que todos los gobiernos se dedicaron a considerar Programas de Infraestructura Sanitaria; relacionados con el abastecimiento de agua potable y disposición de excretas. Es así, que el Ministerio de Salud, a través del Programa de Ingeniería Sanitaria (hoy DISABAR), asume la responsabilidad de estructurar las bases y normas que más tarde, previa discusión y estudio dieron lugar a la Ley Nº 13997 de Saneamiento Básico Rural (9 de Febrero de 1962) y se procedió a desarrollar planes coordinados para alcanzar metas de largo y mediano plazo, concretándose el Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural.

El Decreto 125/62 reglamentó de la ley determinó que el Programa de Ingeniería Sanitaria (DISABAR) sería el Organismo Técnico especializado encargado

del Planeamiento, Organización y Ejecución del mismo.

Las Areas y/o Unidades de Salud (hoy UDES y/o UTES), son los organismos técnicos ejecutores a nivel nacional del plan.

Por los Decretos Supremos Nº 057-85-SA y 022-87-SA que reorganiza el Ministerio de Salud, se ubica a la División de Saneamiento Básico Rural (DISABAR), dependiente del Servicio Nacional de Inversiones como el organismo de línea a cargo del Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural.

DESARROLLO DEL PLAN

En el año 1962, se dio inicio al Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural, siendo el objetivo dotar de agua potable y saneamiento a núcleos poblacionales rurales de menos de 2,000 habitantes, para mejorar los niveles de salud. El Gobierno Peruano desde 1962 viene desarrollando el Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural, con Financiamiento Nacional y de Entidades de Crédito Internacional.

Las Naciones Unidas, proclamaron el 10 de Noviembre de 1980, el "Decenio Internacional de Agua Potable y Saneamiento" comprometiéndose los gobiernos a extender las coberturas con servicios de abastecimiento de Agua potable y saneamiento a un mayor número de habitantes posibles. En el Perú, en 1982, se formalizó la creación del "COMITE NACIONAL DE COORDINACION DE SANEAMIENTO BASICO" (CONCOSAB), para formular el plan Nacional de Saneamiento Básico.

Dicho Comité, formuló un plan conjunto para las áreas urbanas y rural, mostrando la real situación de los servicios de agua potable y saneamiento en el país, con proyecciones para el mediano plazo hasta 1990 y largo plazo hasta 1995.

En el "Plan Operativo de Desarrollo del Sector Salud 1988" se establece como objetivos del mediano plazo (1980-1990) extender la cobertura de los servicios de salud, con medidas preventivas, dando prioridad a las áreas geográficas más deprimidas, y a grupos de poblaciones de mayor riesgo, destacándose las actividades de saneamiento básico rural.

ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO BASICO RURAL

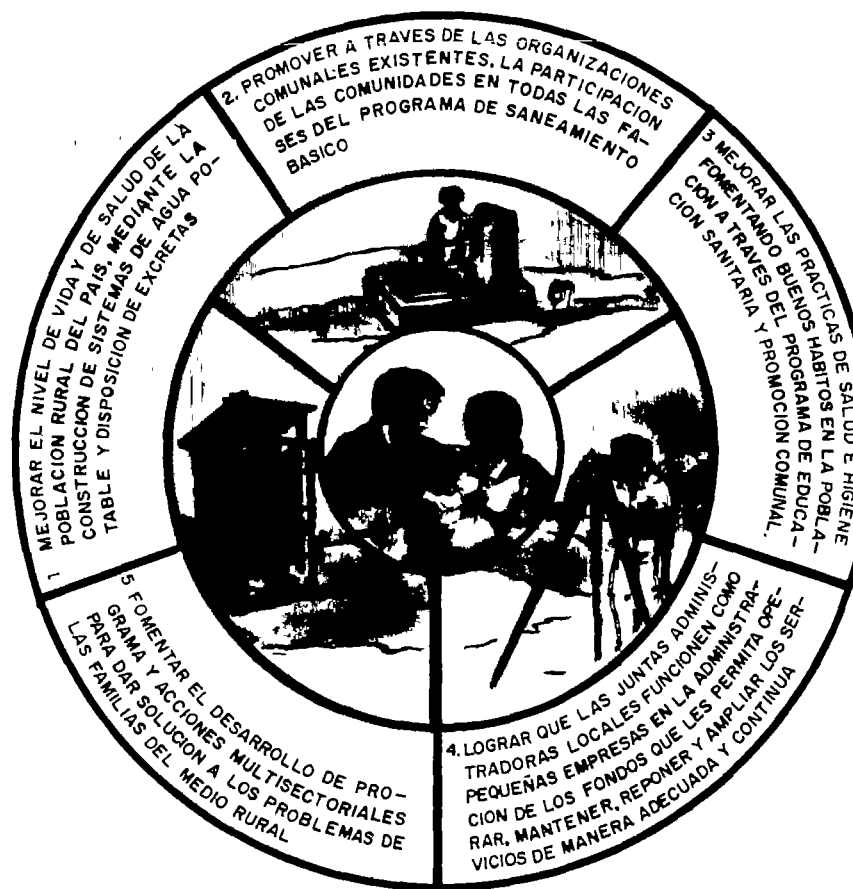
Con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos trazados, de aumentar y mantener la calidad de los servicios, la División de Saneamiento Básico Rural realiza las siguientes acciones:

a. Directas

- Construcción de nuevos sistemas de abastecimiento de agua potable
- Construcción de sistemas de alcantarillado
- Construcción e instalación de letrinas
- Rehabilitación de sistemas
- Ampliación de sistemas de agua potable
- Operación y mantenimiento

b. De Apoyo

- Vigilancia y Control de la Calidad del Agua
- Desarrollo de Recursos Humanos
- Investigación Básica y Aplicada
- Promoción Comunal
- Educación Comunitaria



TEMA 2

"EJECUCION DEL PLAN NACIONAL DE SANEAMIENTO BASICO RURAL"

A Nivel Nacional, la División de Saneamiento Básico Rural (DISABAR) actúa como ente planificador, normativo, supervisor, fiscalizador, asesor y evaluador del Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural.

A Nivel Regional, son las Unidades Departamentales de Salud (UDES) y Unidades Territoriales de Salud (UTS), los organismos técnicos y ejecutores del plan a través de las oficinas técnicas de saneamiento básico rural, denominados "Frentes de Trabajo".

A Nivel Local, los centros y puestos de salud a través del representante del Ministerio de Salud, deben apoyar y coordinar con las autoridades y/o juntas administradoras, aspectos de saneamiento básico.

FUNCIONES DE LA DIVISION DE SANEAMIENTO BASICO RURAL

- Ejecutar proyectos de inversión para dotar, de servicios de agua potable y saneamiento a la población rural del país de acuerdo al Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural.
- Efectuar estudios de factibilidad de aprovechamiento de los recursos hídricos para ser utilizados en los servicios de agua potable.
- Efectuar el mejoramiento y rehabilitación de sistemas de agua potable y desagüe existentes.
- Efectuar la promoción y coordinación de las actividades de saneamiento

básico rural.

- Formular programas de operación y mantenimiento de sistemas de agua potable y saneamiento.
- Formular y ejecutar los planes nacionales y regionales de saneamiento básico rural.
- Capacitar permanentemente los Recursos Humanos para el desarrollo del Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural.
- Investigar y difundir tecnologías apropiadas referente al saneamiento básico rural (construcción, operación, mantenimiento y administración de los servicios).

FUNCIONES DE LOS FRENTES DE TRABAJO

- Ser el ente rector del saneamiento básico rural en su ámbito, vigilando el logro de los objetivos del plan nacional.
- Programar y ejecutar acciones de saneamiento básico en su ámbito.
- Coordinar las acciones de saneamiento básico rural con otros organismos e instituciones públicas.
- Elaborar los expedientes técnicos, ejecutar las obras correspondientes y rehabilitar los sistemas de saneamiento básico rural.
- Ejecutar las acciones de Promoción, participación y educación comunitaria de los proyectos a su cargo.
- Supervisar técnica y administrativamente los sistemas y juntas administradoras.
- Controlar y vigilar la calidad de los servicios de saneamiento básico en el ámbito rural.

BENEFICIARIOS DEL PLAN NACIONAL DE SANEAMIENTO BASICO RURAL

El Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural, está orientado a los pobladores del ámbito rural en comunidades hasta de 2,000 habitantes (ley 13997) con la finalidad de mejorar el nivel de vida y la salud a través de la dotación de servicios de agua potable y saneamiento, con programas de promoción comunal y educación comunitaria.

FINANCIAMIENTO DEL PLAN NACIONAL DE SANEAMIENTO BASICO RURAL

El Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural se financia a través de:

- Tesoro Público
- Ingresos propios
- Convenios Internacionales
- Participación de la Comunidad.

TEMA 3

"EL PLAN NACIONAL DE SANEAMIENTO BASICO RURAL Y LA REGIONALIZACION"

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 259º de la Constitución Política del Perú, en marzo de 1987 el Gobierno promulgó la Ley de Bases de la Regionalización que tiene como objetivo central el desarrollo integral y económico de las regiones mediante la descentralización y desconcentración económica, política y administrativa del País;

propiciando la participación decisoria de la población para una mejor gestión y administración de los recursos.

DISABAR Y LA REGIONALIZACION

Dentro del proceso de regionalización corresponde al Ministerio de Salud, dictar "La Política Nacional de Salud" así como controlar y supervisar su aplicación mediante un Sistema Nacional Descentralizado y Desconcentrado.

A **Nivel Nacional:** DISABAR, al pertenecer al Ministerio de Salud como un organismo de ámbito nacional mantendría sus funciones en los aspectos de planificación, programación, asesoramiento, normatividad, evaluación y supervisión global de sus frentes de trabajo en las distintas regiones. Así mismo sería el ente canalizador de los recursos financieros.

A **Nivel Regional:** existiría un ente ejecutor de las políticas de Saneamiento y que a ese nivel efectuaría las siguientes acciones: Planificar, financiar estudios y obras con recursos propios; gestionar, coordinar y administrar programas nacionales; llevar inventarios de necesidades, fijar prioridades en su región, ejecutar proyectos de investigación, supervisar la administración, operación y mantenimiento, suministrar apoyo técnico, capacitar al personal en todos los niveles, promover la participación comunitaria.

A **Nivel Local:** la comunidad deberá continuar con la administración, operación y mantenimiento de los servicios representado por la Junta Administradora u otro tipo de Organización Comunal.

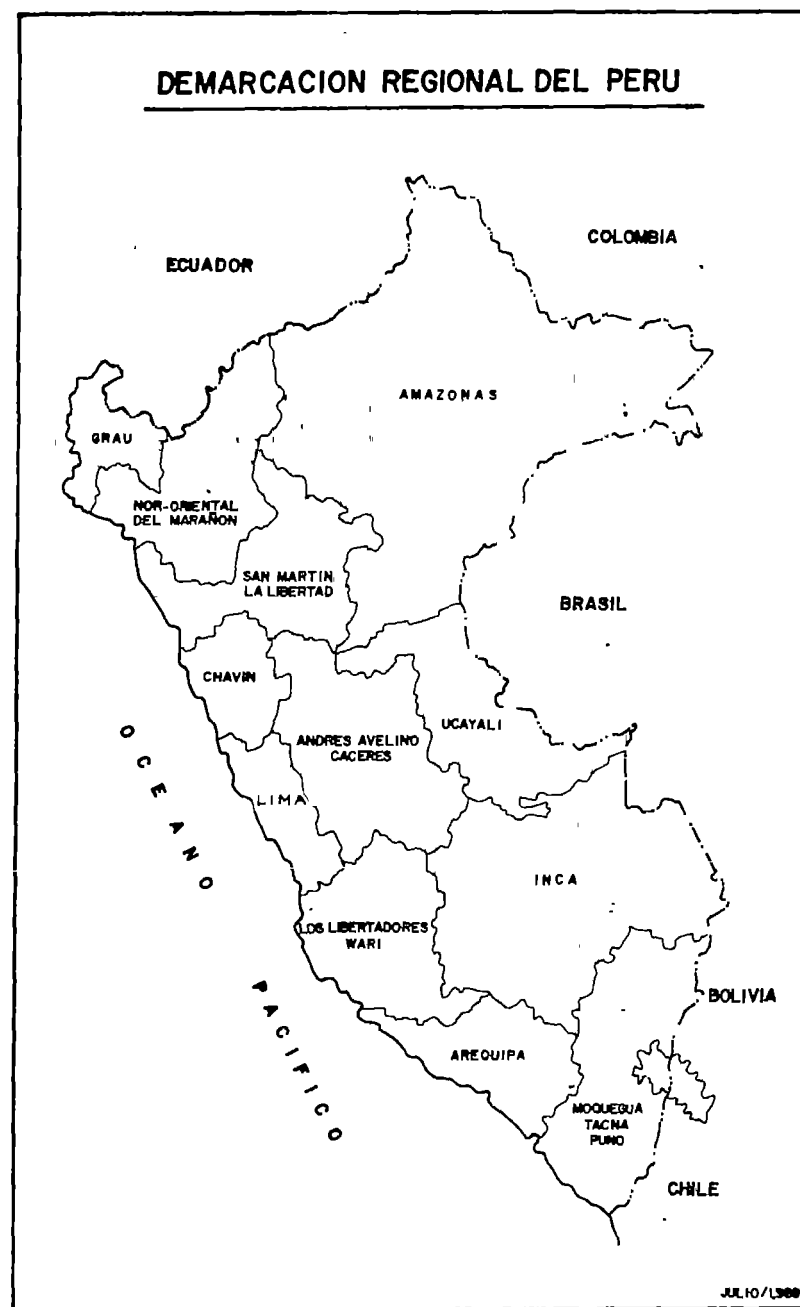
A raíz, de la aplicación de la Ley de Bases de la Regionalización se prevé que el Sector Saneamiento pasará por tres períodos definidos en sus estados institucionales:

1^º **Período Actual:** Trazado de políticas, su implementación, dictado de lineamientos y estrategias e instrumentos legales que regirán el futuro de los entes ligados al saneamiento.

2^º **Período de Transición:** Se contará con los instrumentos a Nivel Nacional y Regional que regirán el desenvolvimiento del sector saneamiento, donde existirán regiones formadas con estructura sectorial, fuerte y dinámica que cuentan con objetivos, planes, recursos humanos y medios económicos y por otro lado regiones con estructuras en formación a las que deberá darse mayor apoyo técnico y económico.

3^º **Período Consolidado:** Cuando todos los entes ya se encuentran consolidados y en pleno accionar, con medios, recursos humanos y experiencias acordes con las necesidades, aunque con diferencias entre ellos.

DISABAR al igual que otras instituciones adecuará sus estructuras existentes a los efectos de la Ley de Regionalización.



CAPITULO II

"AGUA POTABLE RURAL Y SANEAMIENTO"

TEMA 1 "AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO"

El estado de salud de la población rural del país es insatisfactorio, tanto por las deficientes condiciones nutricionales y sanitarias, así como por las insuficientes coberturas de los servicios básicos, en especial relacionados al agua potable y saneamiento, que inciden directamente en la salud.

AGUAPOTABLE

Es aquella que por su calidad físico química y bacteriológica, es aceptable para el consumo humano y que debe satisfacer las normas y guías establecidas sobre calidad.

SANEAMIENTO

Es el conjunto de actividades dirigidas a la disposición, tratamiento y eliminación de excretas en el ámbito rural con la finalidad de prevenir enfermedades que pongan en peligro la salud de los pobladores.

USUARIO

Son los pobladores que reciben el beneficio del servicio de agua potable y saneamiento, debiendo cumplir con los siguientes derechos y obligaciones:

- Emplear agua en forma racional
- Pagar oportunamente la tarifa y otros compromisos.
- Velar por el buen uso, operación, administración y mantenimiento del servicio
- Participar y acatar las decisiones de la asamblea de usuarios y de la junta administradora.
- Cumplir con los estatutos y reglamentos
- Fiscalizar la gestión administrativa de la Junta Administradora.
- Conservar y mantener la letrina.

TARIFA

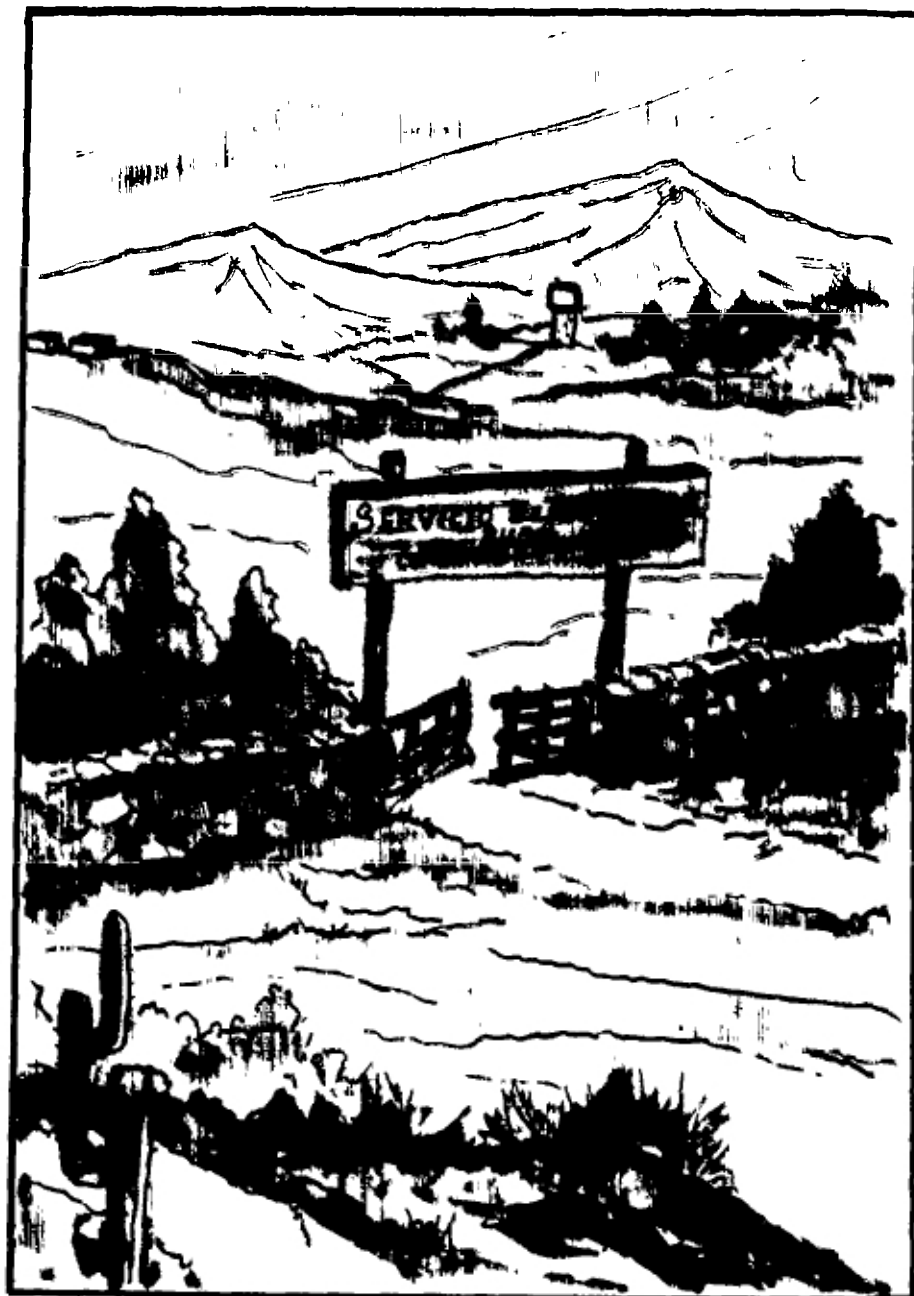
Es la contribución económica del usuario por el servicio de agua potable y servirá para el auto financiamiento de la administración, operación y mantenimiento del sistema.

ADMINISTRACION, OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL AGUA POTABLE

La Administración, Operación y Mantenimiento del sistema de agua potable es responsabilidad de la junta administradora, elegida por los usuarios.

ASESORIA, SUPERVISION Y FISCALIZACION

Corresponden estas funciones, al Ministerio de Salud a través de DISABAR y sus oficinas técnicas de saneamiento básico rural de las Unidades Departamentales de Salud (UDES) y /o Unidades Territoriales de Salud (UTES).



TEMA 2

SISTEMAS DE AGUA POTABLE RURAL

De los diversos Proyectos de Desarrollo, los de abastecimiento de agua potable son los que destacan por su mayor potencial para beneficiar directamente a la población rural, a fin de mejorar su salud y bienestar.

Los sistemas de Agua Potable están constituidos por un conjunto de obras, instalaciones y equipos, que tienen por finalidad captar, conducir y distribuir el agua con adecuado tratamiento, asegurando que el agua que se entrega para el consumo humano reúna los requisitos de potabilidad que las normas exigen.

Entre los principales beneficios del Agua potable está el de disminuir las enfermedades transmitidas por el agua ó relacionadas con ésta, que generan una alta tasa de morbi-mortalidad especialmente en los niños.

FORMAS DE ABASTECIMIENTO:

El abastecimiento del agua a una población puede ser a través de:

- a. Protección de manantiales.
- b. Pozos comunales con bomba manual.
- c. Sistema por gravedad sin planta de tratamiento.
- d. Sistema por gravedad con planta de tratamiento.

- e. Sistema por bombeo sin tratamiento.
- f. Sistema por bombeo con tratamiento.

a. Protección de manantiales

Según recursos disponibles y calidad de la fuente, DISABAR puede resolver el abastecimiento de agua, adoptando medidas de protección sanitaria de manantiales y del área que los rodea.

b. Pozos comunales con bomba manual

En poblaciones dispersas, que sólo cuentan con agua subterránea, es posible proveerlas del agua potable mediante pozos con protección sanitaria adecuada y bombas de mano. Un área de 15 mts. a la redonda deberá ser mantenida libre de contaminación.

c. Sistemas por gravedad sin planta de tratamiento

Son aquellos donde el agua es conducida a la población por gravedad, teniendo como fuente, agua de manantial ó de galería filtrante ubicada en un nivel más alto de la población.

Las partes del sistema son:

- Captación.
- Línea de conducción.
- Reservorio - Desinfección.
- Línea de aducción.
- Red de distribución.
- Conexiones domiciliarias y/o piletas públicas.

**d. Sistemas por gravedad
con planta de tratamiento**

Son aquellos cuya fuente de abastecimiento es un curso de agua superficial y que su calidad físico-química y bacteriológica, no garantiza su potabilidad, por lo tanto deberá ser sometida a tratamiento. La fuente se ubica en un nivel más alto que el de la población.

Las partes del sistema son:

- Captación.
- Línea de conducción.
- Planta de tratamiento (sedimentador, prefiltros y filtros).
- Reservorio - Desinfección.
- Línea de aducción.
- Red de distribución.
- Conexiones domiciliarias y/o piletas públicas.

**e. Sistemas por bombeo
sin planta de tratamiento**

Son aquellos cuya fuente se encuentra ubicada a un nivel más bajo que la población, por tanto requiere de una estación de bombeo para elevarla a la comunidad, con una presión adecuada.

Las partes de este sistema son:

- Captación.
- Estación de bombeo.
- Línea de impulsión.
- Reservorio - Desinfección.
- Línea de aducción.
- Red de distribución.
- Conexiones domiciliarias y/o piletas públicas.

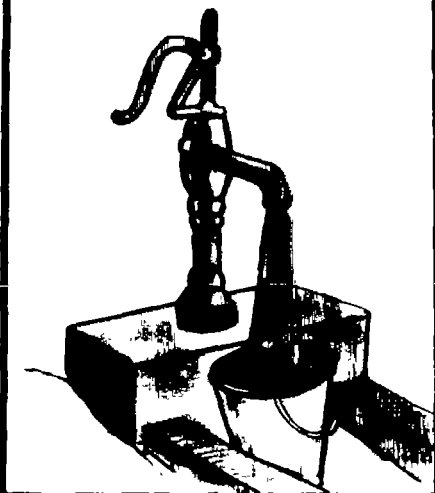
**f. Sistemas por bombeo
con planta de tratamiento**

Son aquellos cuya fuente (agua superficial) se encuentra ubicada en un nivel más bajo que la población, su calidad físico-química y bacteriológica no garantiza la potabilidad, requiriendo un sistema combinado de bombeo y tratamiento.

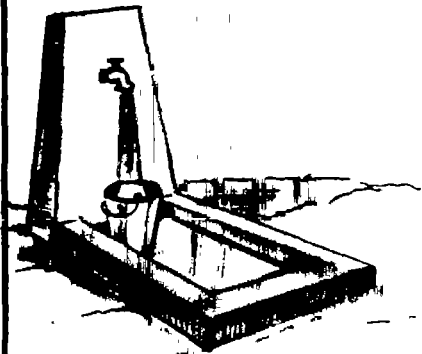
Consta de las siguientes partes:

- Captación.
- Línea de conducción y/o impulsión.
- Planta de tratamiento (sedimentador, prefiltros y filtros).
- Estación de bombeo.
- Reservorio - Desinfección.
- Línea de aducción.
- Red de distribución.
- Conexiones domiciliarias y/o piletas públicas.

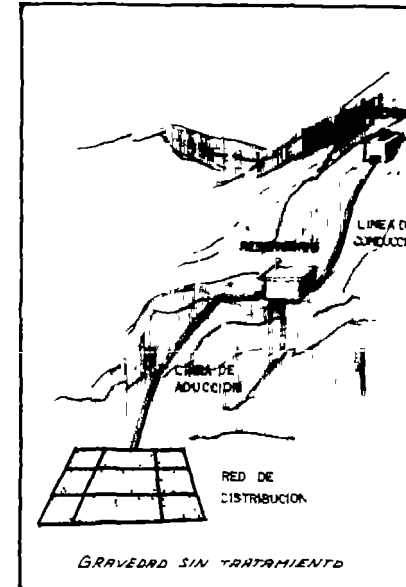
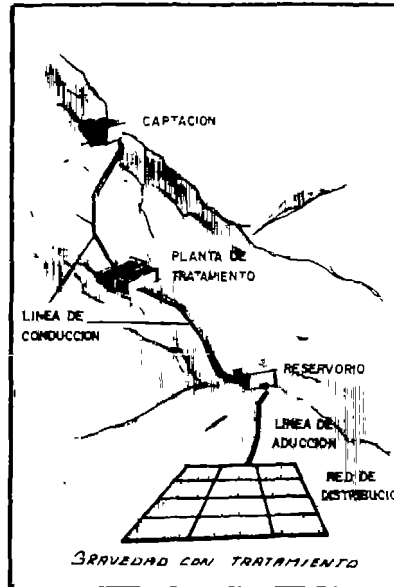
POZO CON BOMBA
MANUAL



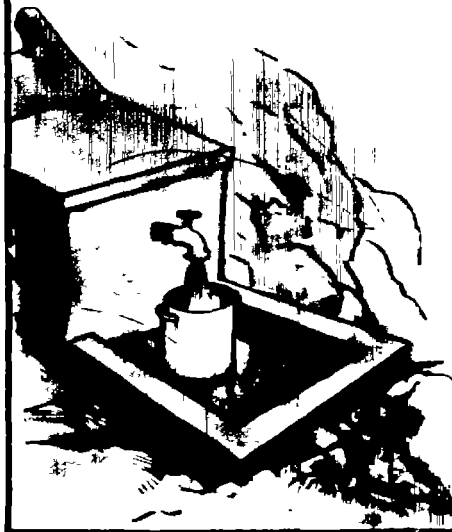
PILETA PUBLICA



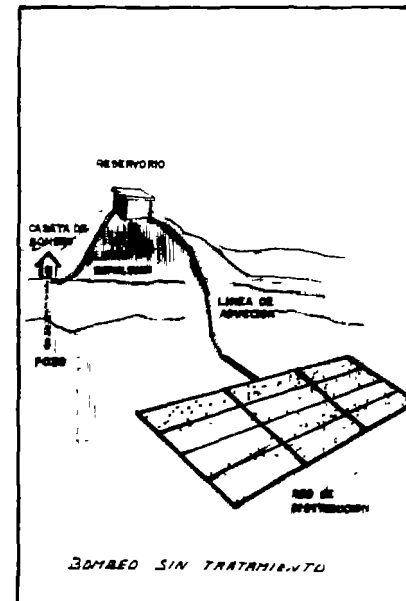
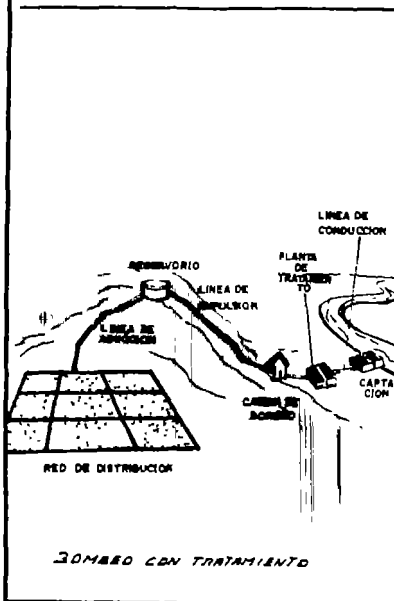
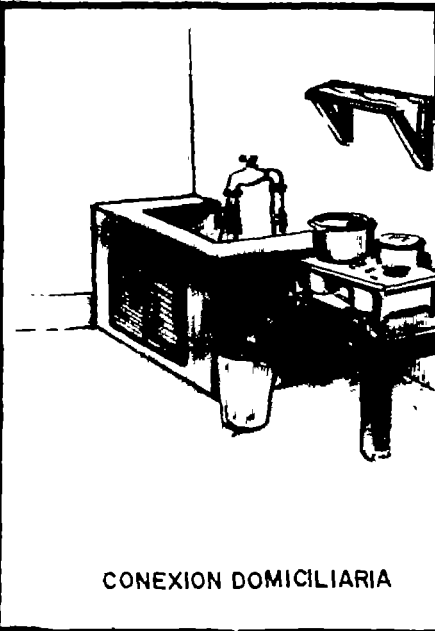
TIPOS DE SISTEMAS



PROTECCION DE MANANTIAL



CONEXION DOMICILIARIA



TEMA 3

SISTEMA POR GRAVEDAD SIN PLANTA DE TRATAMIENTO

CARACTERISTICAS DEL SISTEMA:

- Utiliza energía que brinda el desnivel del terreno para transportar el agua.
- Requiere menor inversión
- La tarifa es la más baja
- El proceso de Operación y Mantenimiento es simple.

PARTES DEL SISTEMA:

a. Captación

Es la estructura construída en la fuente, donde se recolecta la cantidad de agua necesaria para abastecer a la población. De acuerdo con el tipo de fuente y las características del terreno existe una serie de modelos diseñados por DISABAR.

Las captaciones pueden ser de:

1. *Manantiales de Laderas y de Fondo*

Consta de los siguientes elementos:

- Cámara húmeda (donde se recolecta el agua), buzón de inspección y tapa sanitaria.

- Cámara seca (donde se ubica tuberías, válvulas y accesorios).
- Canaleta de protección o de escurrimiento.

2. *Galerías filtrantes*

Es una forma de recolectar el agua, cuando las características topográficas del terreno lo permiten y donde el nivel de la napa acuífera está muy próxima a la superficie; consta de los siguientes elementos:

- Tubería de recolección o drenaje con perforaciones, apoyadas sobre material especial (cama de arena), cuya función es captar el agua y conducirla hasta el buzón de reunión.
- Capa de grava clasificada, cubierta con un material impermeable.
- Capa de relleno hasta el nivel natural del terreno.
- Buzones de inspección y Reunión, estructuras de concreto o mampostería que se construyen al inicio y final de las tuberías de drenaje.

b. Línea de conducción

Es la tubería que lleva el agua captada hasta la estructura de almacenamiento (reservatorio) para su distribución a la población. En terrenos accidentados se ubican cámaras rompe presión, válvulas de purga y de cierre.

c. Reservoirio

Es un depósito cerrado con tapa sanitaria y tubería de ventilación, cuya estructura es de concreto armado, ciclópeo, mampostería, madera u otro material adecuado, que sirve para almacenar y regular el agua de consumo a la población. Además lleva una cámara seca donde se ubican las tuberías, válvulas y accesorios de entrada, salida, limpieza y rebose.

En el reservorio se efectúa el proceso de la desinfección utilizando cloradores. Actualmente DISABAR, realiza éste proceso empleando Hipocloradores de flujo difusión automático, usando hipoclorito de calcio al 30%.

d. Línea de Aducción

Es la tubería que lleva el agua desde el reservorio hasta la red de distribución.

e. Red de Distribución

Es el conjunto de tuberías, válvulas y accesorios que distribuye, el agua a los diferentes sectores de la población.

Esta red tiene una válvula de purga en la cota más baja con el objeto de eliminar materiales extraños ejem. (arena) y efectuar limpiezas periódicas.

f. Conexión domiciliaria y/o piletas públicas

- **Conexión domiciliaria**

Es el conjunto de tuberías y accesorios que conducen el agua desde la red de distribución hasta cada vivienda.

- **Pileta pública**

Es un servicio de abastecimiento de agua potable ubicado en zonas públicas y de fácil acceso para los moradores de la colectividad. Consta de un elemento de concreto, tuberías y accesorios, su correspondiente grifo y un sistema de drenaje.



TEMA 4

SISTEMA POR GRAVEDAD CON PLANTA DE TRATAMIENTO

CARACTERISTICAS DEL SISTEMA:

El agua superficial al ser sometida a tratamiento, asegura su calidad físico-química y bacteriológica.

PARTES DEL SISTEMA:

a. Captación

Es una estructura cuyo diseño se adecúa al tipo de fuente (ríos, acequias, riachuelos, lagos, etc.).

b. Línea de conducción

Es la tubería que conduce el agua desde la captación hasta la planta de tratamiento y de ésta al reservorio.

En terrenos accidentados se ubican cámaras rompe presión, válvulas de purga y de aire.

c. Planta de tratamiento

Es un conjunto de estructuras o elementos, en los cuales se realizan diversos procesos de tratamiento del agua.

Las partes principales de una planta de tratamiento son:

1. **Sedimentador**

Es una estructura donde se efectúa la remoción de las partículas gruesas por efecto de la gravedad, siendo sus elementos principales la zona de ingreso, de sedimentación y de salida.

2. **Pre-filtros**

Son estructuras que permiten la remoción de una gran cantidad de partículas finas y microorganismos mediante el uso de grava clasificada.

3. **Filtros**

Son estructuras que permiten eliminar las partículas más finas y microorganismos que contiene el agua, a través de un lecho filtrante de arena clasificada, sus elementos principales son:

- Zona de ingreso.
- Lecho filtrante de material clasificado (grava-arena).
- Zona de recolección y dispositivos de salidas.
- Tuberías, válvulas y accesorios.

d. **Reservorio, Línea de Aducción, Conexión Domiciliaria y/o Pileta Pública**

Definido en el Tema Nº 3.

**SISTEMA POR GRAVEDAD CON
PLANTA DE TRATAMIENTO**



TEMA 5

SISTEMA POR BOMBEO SIN PLANTA DE TRATAMIENTO

CARACTERISTICAS DEL SISTEMA

La calidad de agua subterránea, generalmente no ofrece objeciones en su uso directo para el consumo humano.

El alto costo de Operación y Mantenimiento, exige un operador especializado en Equipos de Bombeo.

PARTES DEL SISTEMA

a. **Captación**

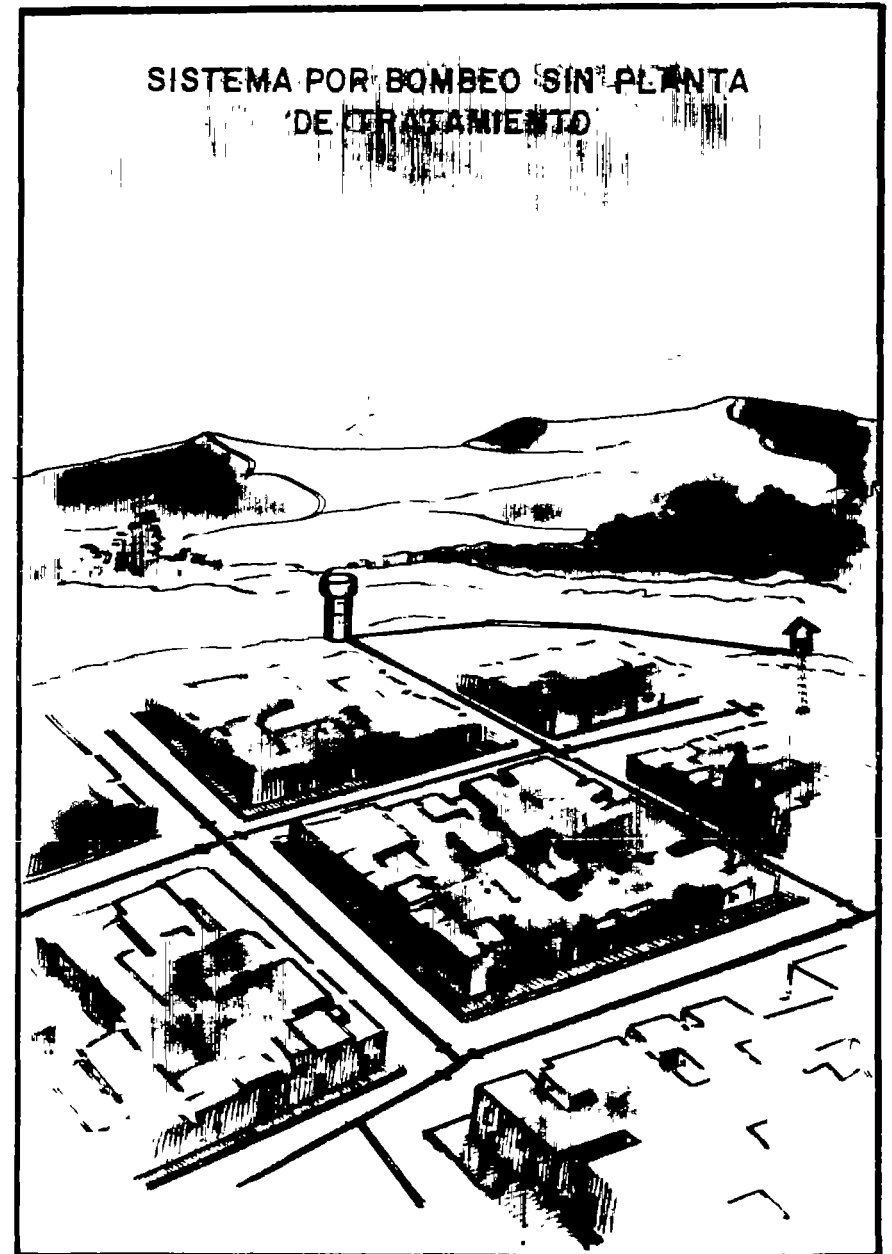
Es una estructura o elemento que permite captar el agua subterránea que se encuentra a un nivel inferior que el del poblado, pudiendo ser pozos, galerías filtrantes o captación de manantiales.

b. **Estación de Bombeo**

Es el conjunto de obras, equipos y dispositivos que tiene por función transmitir al agua, energía necesaria y suficiente, para que la misma sea trasladada del lugar en que se encuentra, hasta una cota superior, donde se tiene otra unidad del sistema (reservorio o red).

c. **Línea de impulsión**

Es la tubería que conduce el agua desde la estación de bombeo hasta el reservorio o red.



d. Reservorio

Su explicación se encuentra en el Tema 3 de este capítulo.

e. Línea de Aducción, Red de Distribución, Conexión Domiciliaria y/o Pileta Pública

Su explicación se detalla en el Tema 3 de este capítulo.

TEMA 6

SISTEMA POR BOMBEO CON PLANTA DE TRATAMIENTO

CARACTERISTICAS DEL SISTEMA:

Es un tipo de Sistema de mayor complejidad, cuyos procesos de Operación y Mantenimiento son altamente costosos y se requiere de un operador especializado.

PARTES DEL SISTEMA:

a. Captación

Es una estructura o elemento que permite captar aguas superficiales que se hallan a un menor nivel que el de la población, pudiendo ser aguas de ríos, lagos, lagunas, etc. Cuando éstas aguas presentan gran variación de niveles, se utilizan balsas flotantes.



TEMA 7

"LETRINA SANITARIA MODELO DISABAR"

DEFINICION

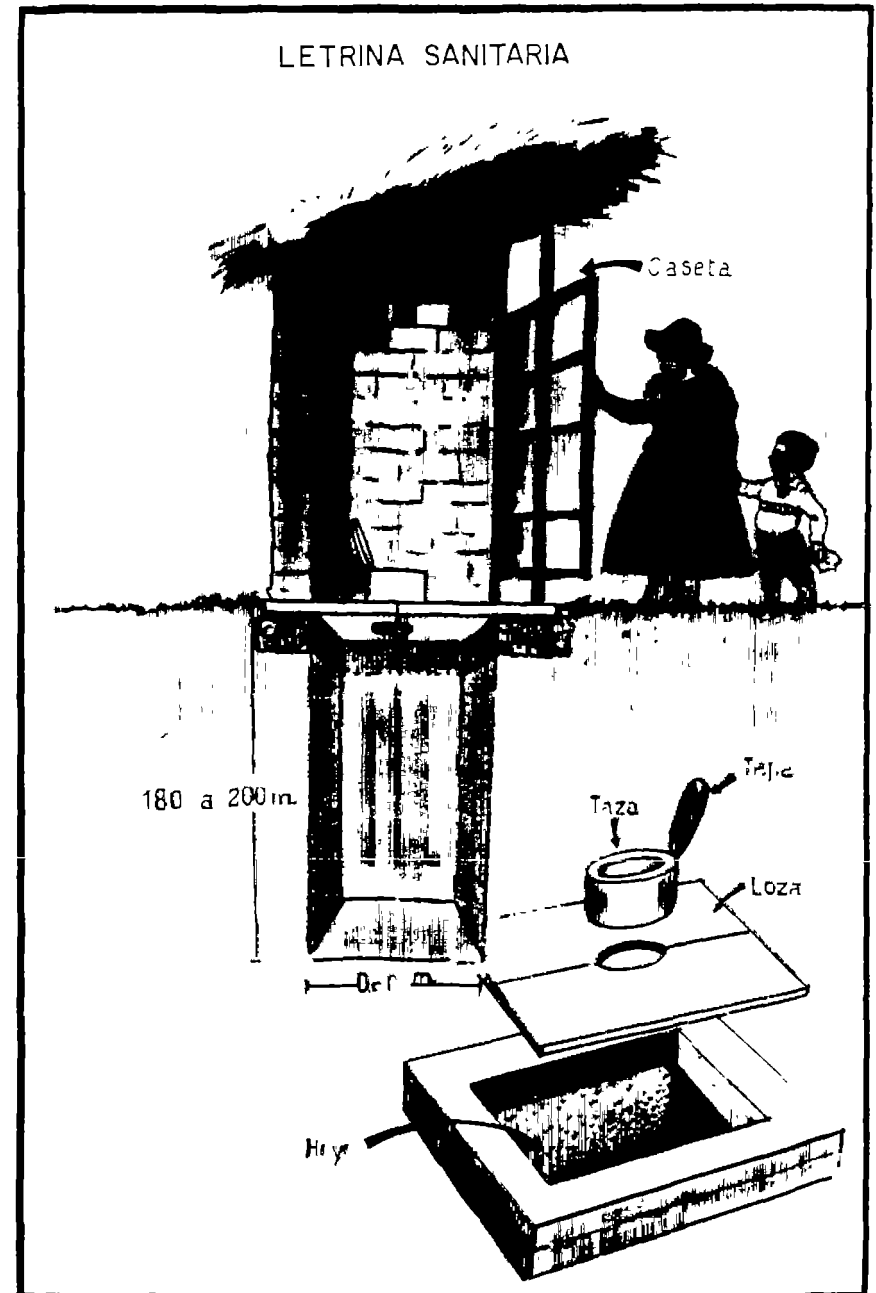
Es el conjunto de elementos que permiten disponer, de un lugar apropiado, donde depositar los excrementos o deposiciones humanas, con la finalidad de proteger la salud de la población y evitar la contaminación del medio ambiente.

IMPORTANCIA

Es una alternativa de solución de bajo costo, a la disposición de excretas, para evitar enfermedades como colitis, fiebre tifoidea, disentería y otras, sin embargo se requiere la adecuada y permanente educación comunitaria para lograr el cambio de conducta y mentalidad del poblador respecto a este nuevo servicio.

UBICACION

- Se localizará en terreno secos y en zonas libres de inundaciones.
- La distancia mínima horizontal entre la letrina y cualquier fuente de abastecimiento de agua será de 15 mts.
- En terrenos con pendientes, la letrina se localizará en la parte más baja respecto a un pozo de agua.



PROCESO DE EXCAVACION

PARTES CONSTITUTIVAS

- Hoyo
- Losa
- Caseta

HOYO.- Excavación en el terreno, de forma circular, cuadrada o rectangular según las dimensiones de la losa y de una profundidad de 1.80 a 2 mts.

Perimetralmente al hoyo se construye un brocal que servirá de apoyo a la losa, ubicado a 20 cms. sobre el nivel del terreno para evitar aniegos; éste brocal podrá ser de mampostería de piedra, ladrillo o concreto.

LOSA. Estructura de concreto armado, madera u otro material apropiado que sirve de cobertura del hoyo y sostiene al usuario.

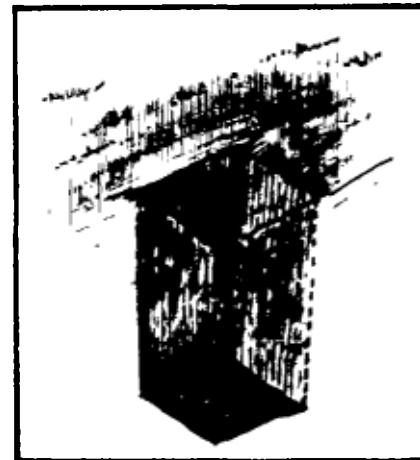
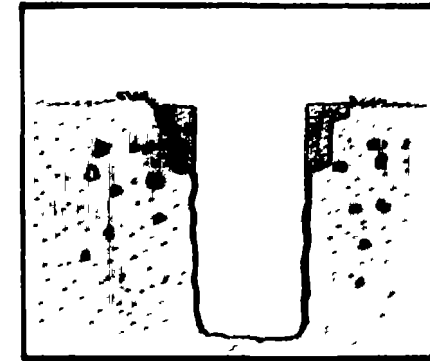
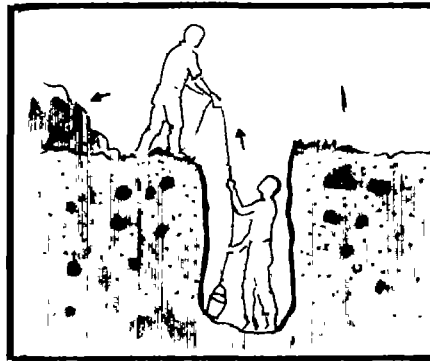
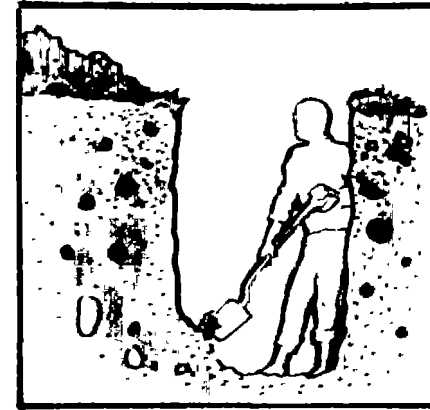
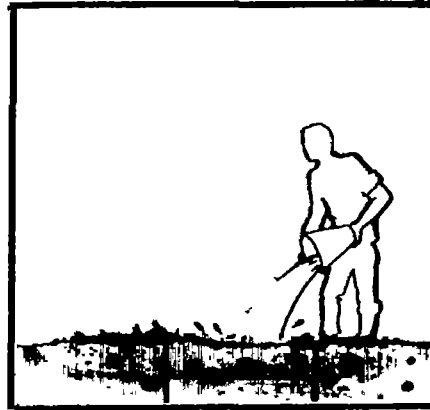
El modelo **DISABAR**, es de concreto armado; la construcción es de acuerdo a normas técnicas elaboradas para tal fin.

En caso de colocarse asiento, éste se fija con cemento, haciendo coincidir con el hueco de la losa que se ha dejado para este fin.

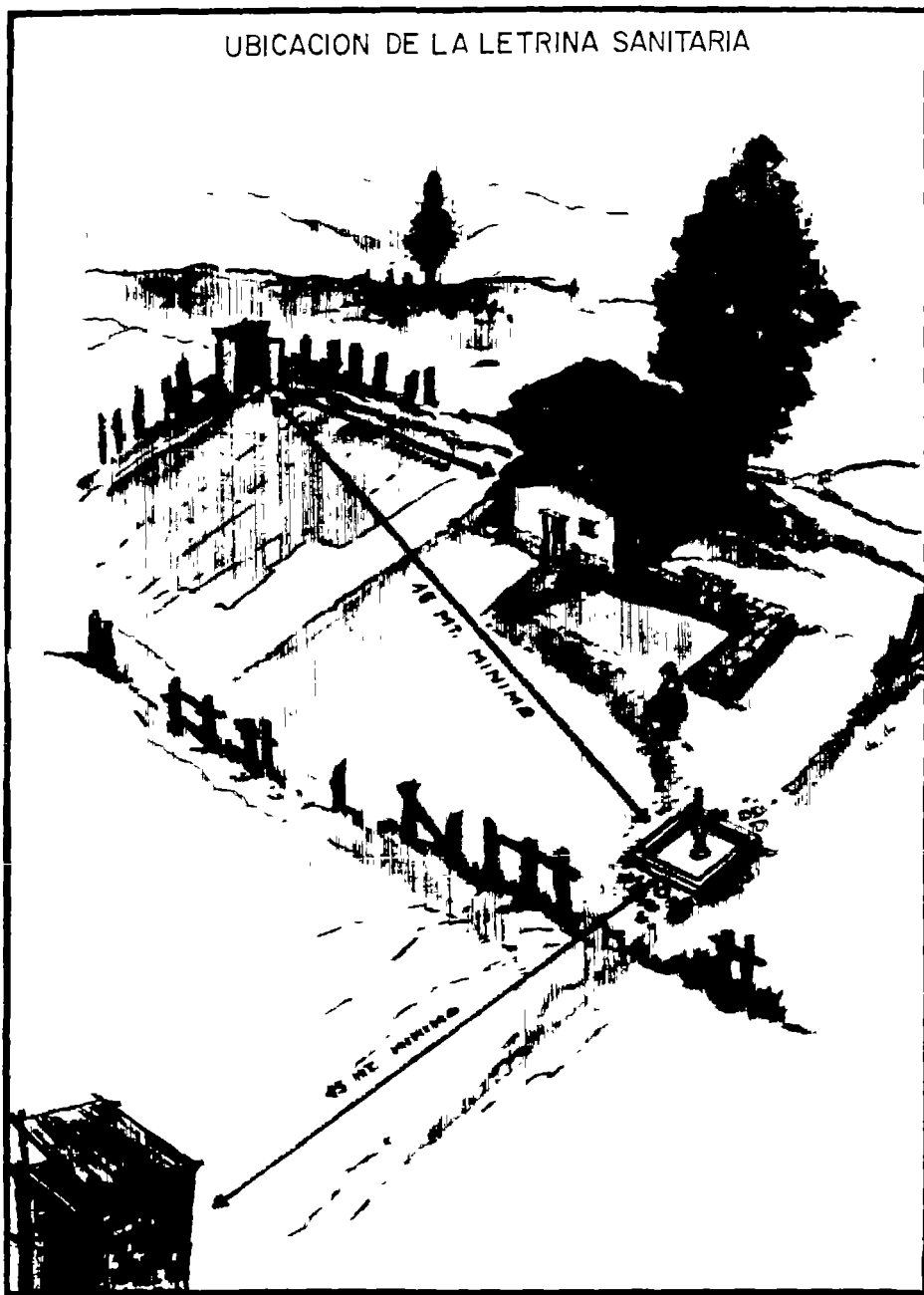
CASETA. La finalidad es proporcionar recinto privado, protegiendo al usuario y a la instalación contra la intemperie.

La caseta puede ser construída de madera, ladrillo, adobe, paja, calamina o cualquier material de la región.

El techo puede ser de materiales diversos; tejas, calaminas, paja, etc.



UBICACION DE LA LETRINA SANITARIA



TEMA 8

ALCANTARILLADO RURAL

A. DEFINICION:

Es el conjunto de elementos, que permite evacuar sanitariamente las aguas servidas a un lugar adecuado de disposición final para proteger la salud de la población.

Consta de los siguientes elementos:

- Red de colectores.
- Buzones.
- Emisor.
- Planta de Tratamiento.

B. PARTES DEL SISTEMA:

1. Red de colectores

Es un conjunto de tuberías, generalmente de concreto simple normalizado, que tiene como finalidad recepcionar y conducir los desagües domésticos por gravedad hasta el emisor.

2. Buzones

Son estructuras de concreto, las cuales tienen como finalidad reunir en su punto más bajo los desagües provenientes de colectores de zonas más altas y facilitar labores de mantenimiento.

3. Emisor

Es el último tramo de tuberías, donde se reúnen las aguas servidas para conducir las a la planta de tratamiento.

4. Planta de Tratamiento

Es el conjunto de estructuras y/o elementos, que tienen por finalidad reducir las cargas de contaminación bacteriológicas, para disponerlas sanitariamente en el punto de descarga final.

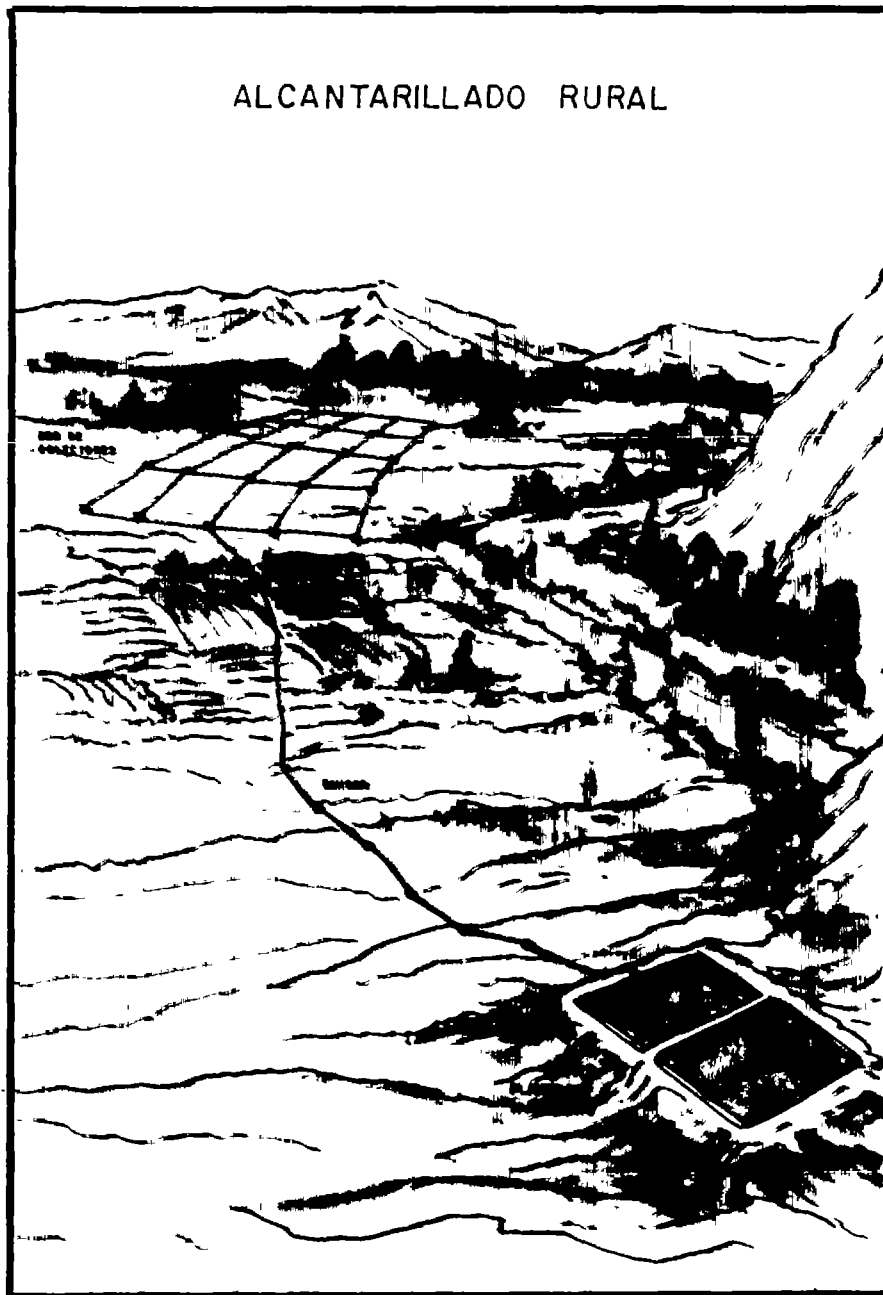
El tratamiento en el medio rural puede realizarse a través de:

- a. Tanques sépticos y pozos o zanjas de percolación.
- b. Lagunas de estabilización
- c. Tanque Inhoff y lechos de secado
- d. Filtros biológicos

5. Punto de descarga final

Es el lugar, donde se dispone como punto final los desagües tratados, pudiendo ser un curso de agua superficial o en algunos casos especiales áreas agrícolas.

ALCANTARILLADO RURAL



CAPITULO III

OPERACION Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO"

TEMA 1

OPERACION Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE RURAL

Una vez construido el sistema y entregado a la comunidad, se debe asegurar un servicio satisfactorio, ejecutando una serie de acciones diarias o periódicas en todas las partes integrantes del sistema, siguiendo las normas que tiene DISABAR para tal efecto.

Corresponde a las Juntas Administradoras de los servicios de agua potable el cumplimiento de las mismas, bajo responsabilidad de los operadores, con asesoría técnica de las oficinas periféricas de DISABAR.

OPERACION

Es el conjunto de acciones adecuadas y oportunas a fin de que todas las partes del sistema funcionen en forma continua y eficiente, según las consideraciones estipuladas en el diseño.

MANTENIMIENTO

Es el conjunto de acciones que se realizan con la finalidad de prevenir o corregir daños que se produzcan en los equipos e instalaciones.

Mantenimiento preventivo: Es el que se efectúa con la finalidad de evitar problemas en el funcionamiento de los sistemas.

Mantenimiento correctivo: Es el que se efectúa para reparar daños causados por acciones extrañas, imprevistas o deterioros normales del uso.

OPERADOR

Es la persona calificada responsable de la adecuada operación y mantenimiento de los servicios.

FUNCIONES DEL OPERADOR

- Operar y mantener adecuadamente el servicio.
- Responder ante la "Junta Administradora" sobre el estado general del sistema.
- Llevar los formatos de control de Operación y Mantenimiento, presentándolos mensualmente a la Junta.
- Informar a la Junta Administradora, la necesidad de la compra de herramientas, suministros, insumos o repuestos para un óptimo funcionamiento del sistema.
- Comunicar a DISABAR, a través de la Junta Administradora los desperfectos que exijan un trabajo de mantenimiento especializado, para que se tomen las medidas necesarias.



TEMA 2

CAPTACIONES

OPERACION

- Manejo de válvulas y/o compuertas.
- Calibración de vertederos y sistemas de medición de caudales.

MANTENIMIENTO:

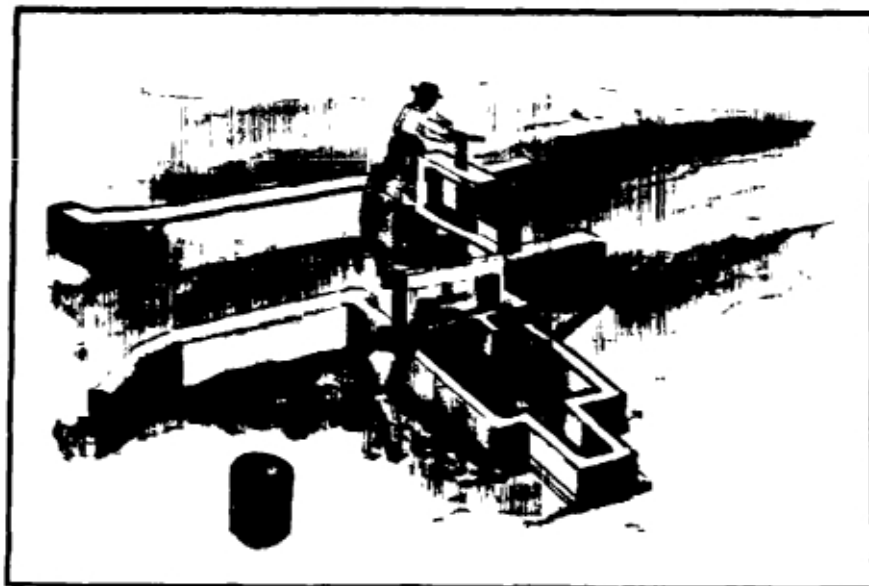
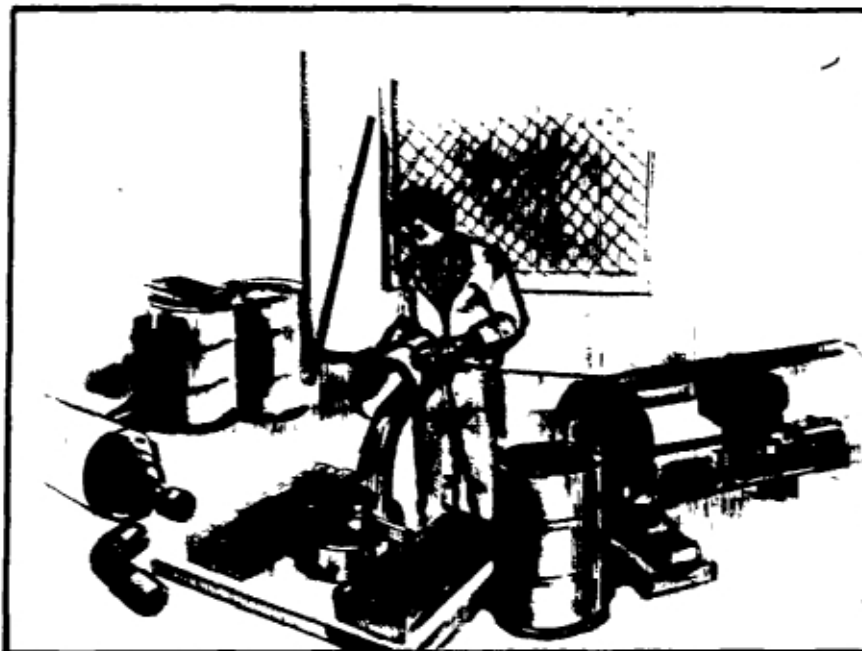
PREVENTIVO

- Limpieza y desinfección
- Verificación de funcionamiento de válvulas y compuertas.
- Inspección de áreas adyacentes.
- Pintura de elementos metálicos expuestos.
- Verificación del estado de tapas sanitarias, accesorios de ventilación y sellos hidráulicos.

CORRECTIVO

- Reparación de daños en la estructura.
- Reposición de tapas sanitarias.
- Reparación de válvulas, compuertas y vertederos.
- Modificación de defectos constructivos.
- Limpieza y desinfección.

OPERACION Y MANTENIMIENTO EN LA CAPTACION



TEMA 3
**LINEA DE IMPULSION,
CONDUCCION,ADUCCION
Y REDES**

OPERACION

- Manejo y regulación de válvulas.

MANTENIMIENTO:

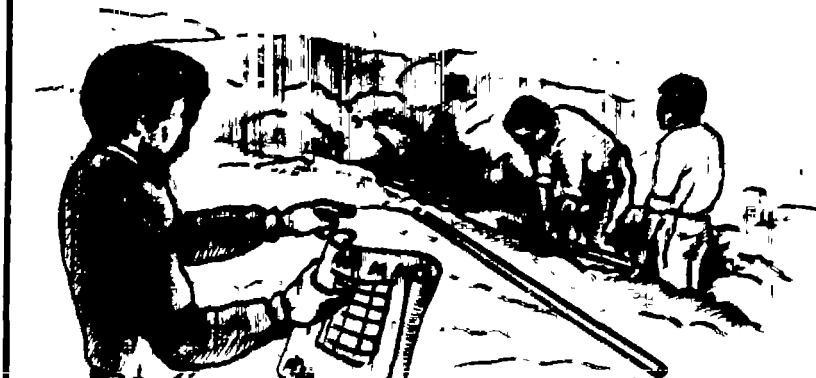
PREVENTIVO

- Limpieza y desinfección de tuberías y cámaras rompe presión.
- Verificación de funcionamiento de válvulas y accesorios móviles.
- Pintura de elementos metálicos.
- Verificación del estado de tapas sanitarias, tuberías de ventilación y sellos hidráulicos de cámaras rompe presión.

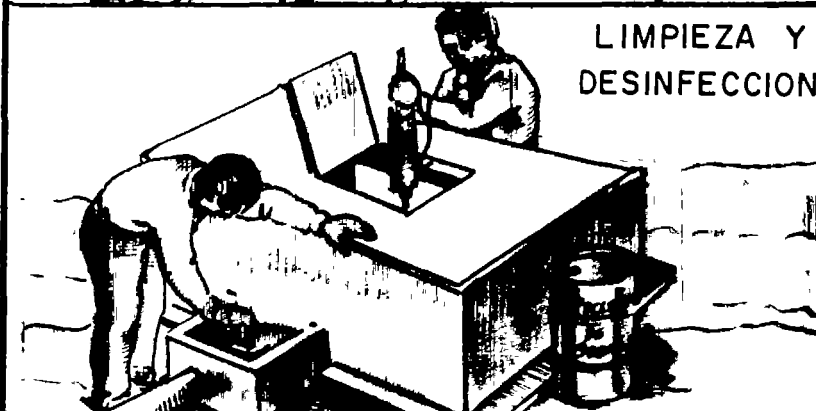
CORRECTIVO

- Reparación de tuberías, válvulas y accesorios deteriorados.
- Reparación de estructuras de cámara rompe presión y reposición de tapas sanitarias.
- Limpieza y desinfección.

REPARACION DE TUBERIAS



**LIMPIEZA Y
DESINFECCION**



FUNCIONAMIENTO DE VALVULAS



TEMA 4

RESERVORIO - DESINFECCION

OPERACION

- Manejo de válvulas y accesorios.
- Manejo de recarga de hipocloradores.

MANTENIMIENTO:

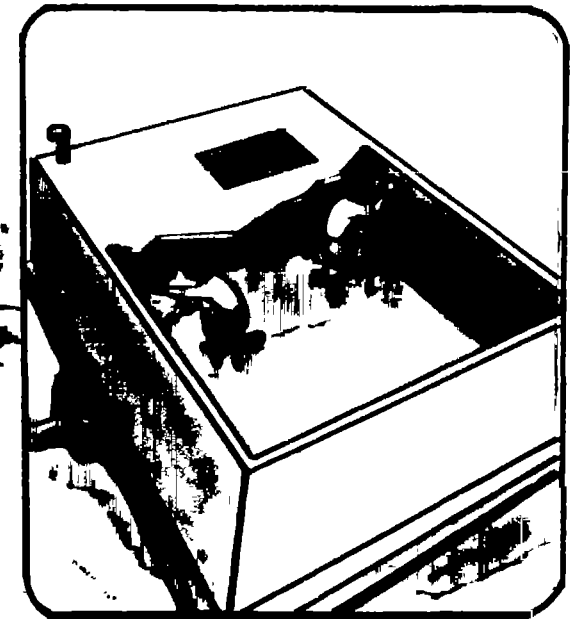
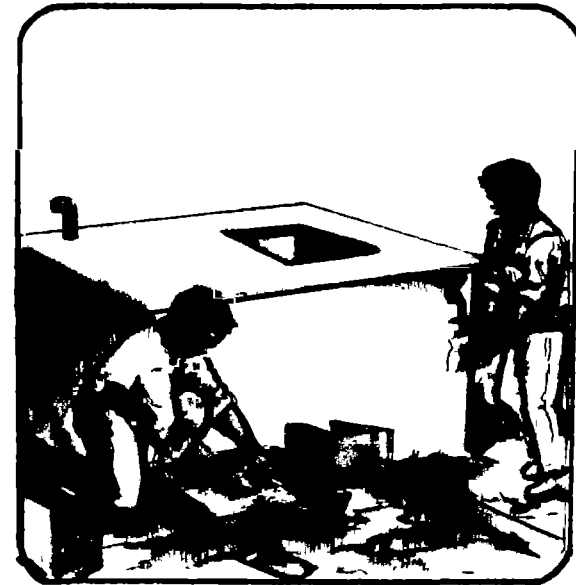
PREVENTIVO

- Limpieza y desinfección.
- Verificación de funcionamiento de válvulas.
- Pintura de elementos metálicos expuestos.
- Verificación de estado de tapas sanitarias y accesorios de ventilación
- Verificación del estado de los hipocloradores.

CORRECTIVO

- Reparación de la estructura.
- Reparación y/o reposición de tuberías, válvulas y accesorios.
- Reposición de tapas sanitarias.
- Limpieza y desinfección.
- Reposición de hipocloradores.

REPARACION DE ESTRUCTURA



TEMA 5

PLANTAS DE TRATAMIENTO: SEDIMENTADORES - PREFILTROS Y FILTROS

OPERACION

- Manejo de válvulas y compuertas.
- Calibración de vertederos y sistemas de medición.

MANTENIMIENTO:

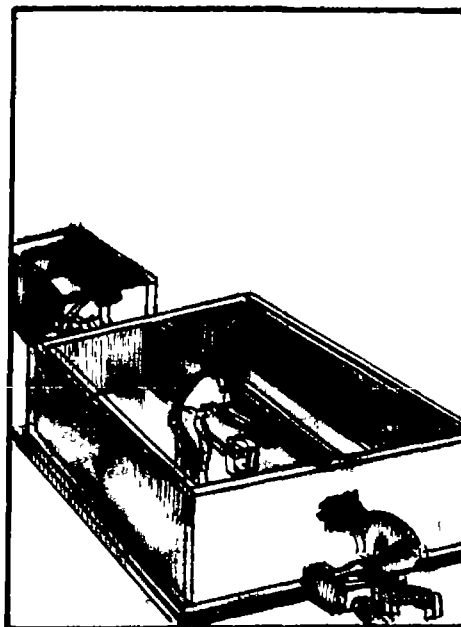
PREVENTIVO

- Limpieza y desinfección.
- Pintura de elementos expuestos.
- Verificación de funcionamiento de válvulas y compuertas.
- Verificación de colmatación de la unidad.

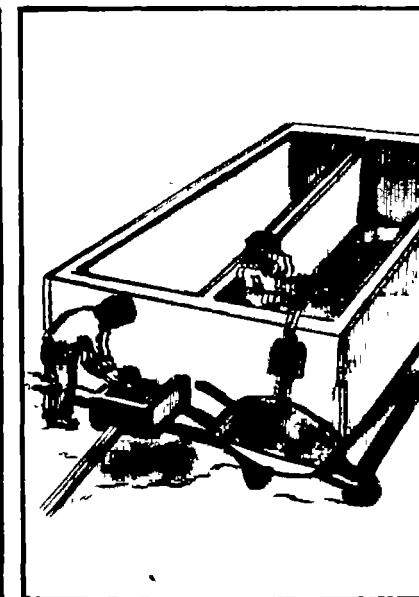
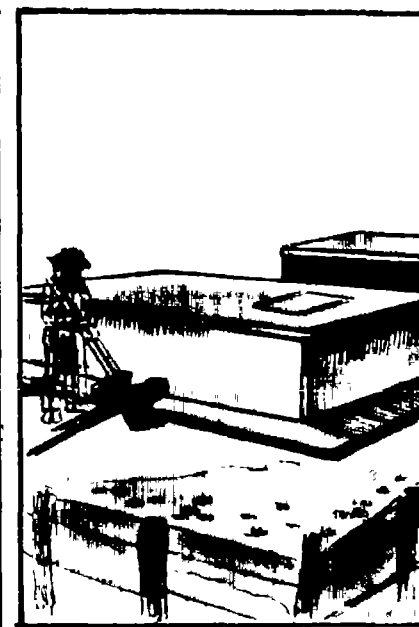
CORRECTIVO

- Reparación de estructuras y reposición de tapas sanitarias.
- Reparación de válvulas, compuertas y vertederos.
- Modificación de defectos constructivos.
- Reposición de medios filtrantes.
- Limpieza y desinfección.

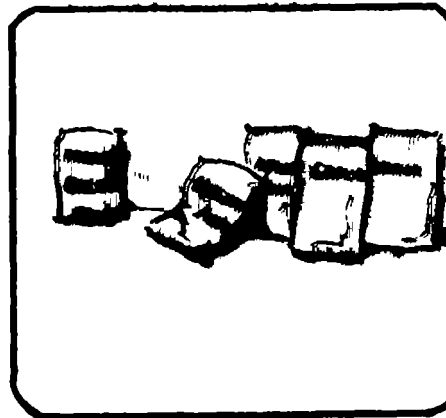
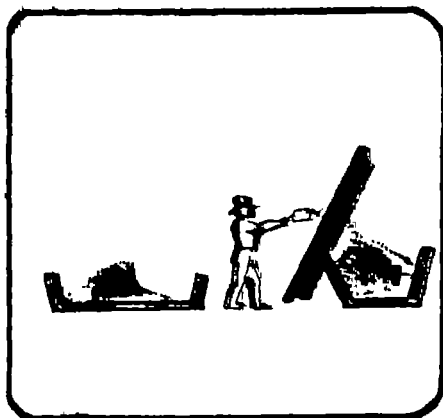
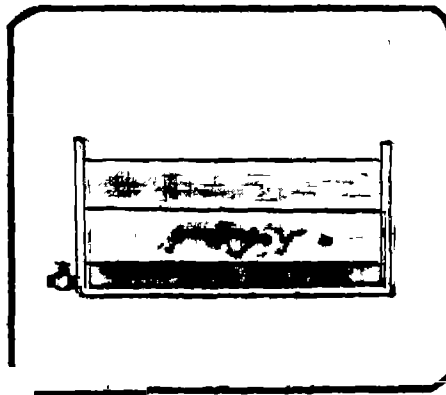
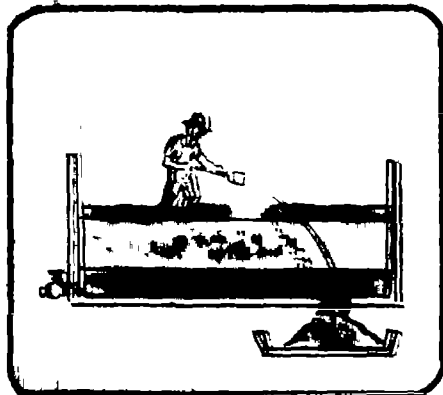
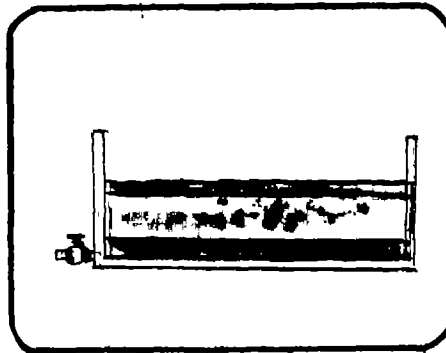
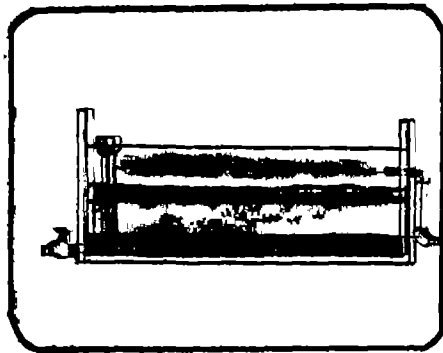
LIMPIEZA INTERIOR.



LIMPIEZA EXTERIOR.



REPOSICION DE MEDIO FILTRANTE .



TEMA 6

ESTACIONES DE BOMBEO : OBRAS CIVILES Y EQUIPOS

OPERACION

- Manejo de válvulas y accesorios.
- Manejo de motores y bombas.

MANTENIMIENTO:

PREVENTIVO

- Desinfección de Pozos.
- Verificación de válvulas y accesorios.
- Lubricación de equipos.
- Pintura de elementos metálicos expuestos.
- Verificación de sistemas de enfriamiento.
- Ajuste de piezas móviles.
- Verificación de alineamiento horizontal y/o vertical de equipos.
- Cebado de bombas.

CORRECTIVO

- Reparación de estructuras.
- Reparación de equipos.
- Reparación de válvulas y accesorios.
- Corrección de alineamiento horizontal y/o vertical de equipos.
- Ajuste de piezas móviles.

DESINFECCION DE POZO.



TEMA 7

"MANTENIMIENTO DE LETRINAS"

PREVENTIVO

- Limpieza periódica de la unidad.
- Verificación de dispositivos de ventilación.
- Evitar vertimiento de materiales extraños (Trapos, basura, tierra, etc.)

CORRECTIVO

- Reparación de estructura de la unidad.
- Utilización de aditivos para evitar malos olores (kerosene, guano).
- Cambio de ubicación de la unidad, cuando los desechos llegan a medio metro del nivel del terreno, debiéndose:
 - Clausurar la letrina
 - Echar cal viva
 - Rellenar con tierra



TEMA 8

ALCANTARILLADO

OPERACION

- Manejo de válvulas y compuertas.

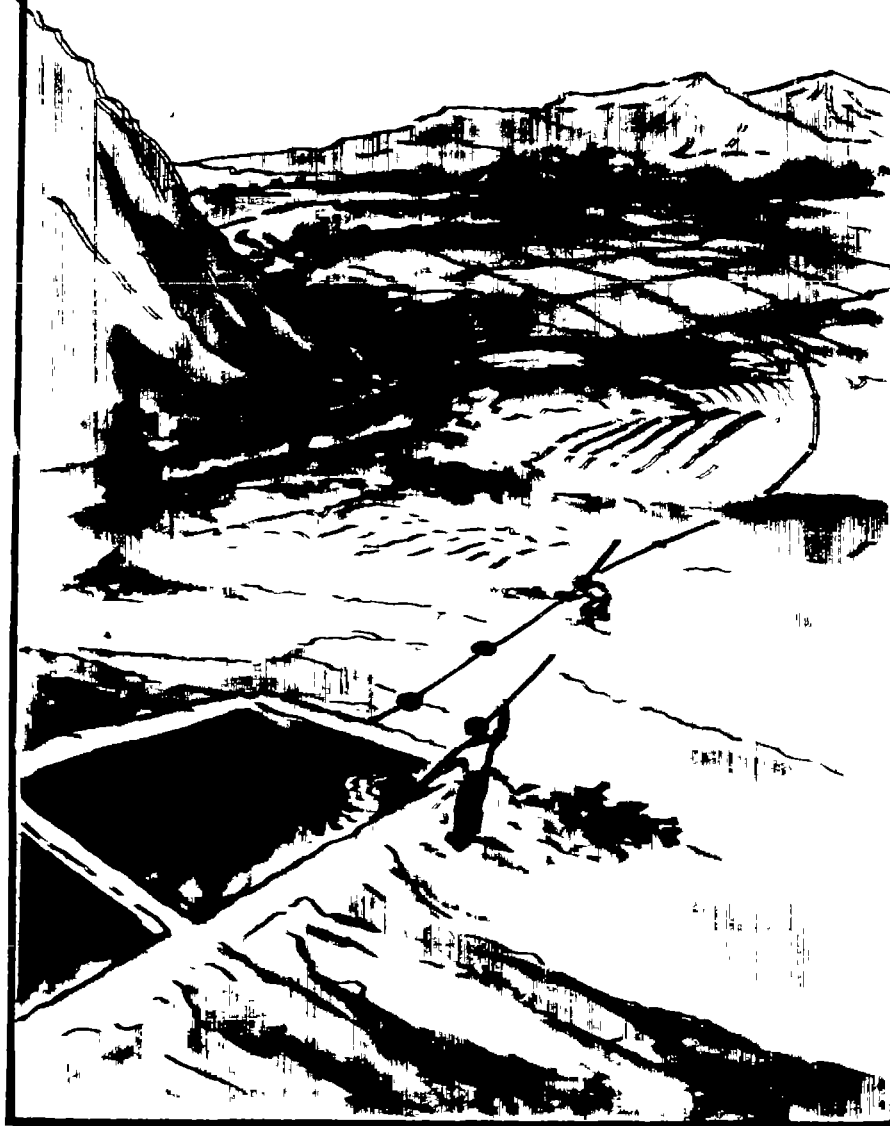
MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- Lavado de tramos iniciales.
- Limpieza periódica de cada componente del sistema.
- Verificación de funcionamiento de válvulas, compuertas y rejillas.
- Verificación del estado de tapas de buzones.

CORRECTIVO

- Reparación de válvulas, compuertas y rejillas.
- Reposición de tapas de buzones.
- Remoción de materiales que obstruyen las alcantarillas en casos de atoros.
- Reparación y/o reposición de tuberías en caso de roturas o fugas en los colectores.

OPERACION Y MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLADO.



CAPITULO IV

"EDUCACION COMUNITARIA EN LOS PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO"

TEMA 1

"EDUCACION EN SANEAMIENTO BASICO"

El principal objetivo de los proyectos de agua potable y saneamiento es mejorar los niveles de salud en las poblaciones, sin embargo, el logro de este objetivo presente un carácter limitado, dado que en las comunidades rurales que cuentan con estos servicios, aún persisten enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias de origen hídrico, debido principalmente a:

- Uso incorrecto del agua potable para el consumo humano.
- El agua potable no se utiliza óptimamente en la higiene personal y doméstica.
- Se sigue utilizando agua, para el consumo humano proveniente de fuentes contaminadas, ya sea por costumbres o conveniencia.
- Utilización incorrecta de letrinas sanitarias.
- Malos hábitos y costumbres de disposición de excretas a campo abierto.
- Inapropiada disposición de basuras.

Por estas razones es necesario poner énfasis que, dentro de la Educación Comunitaria se integren programas educativos relacionados con el agua potable y saneamiento en todas las fases del proyecto, con participación plena y consciente de los pobladores rurales.

El programa de Educación Comunitaria relacionado al agua potable y saneamiento; tiene por finalidad, no sólo impartir conocimientos, sino buscar el intercambio mutuo COMUNIDAD -DISABAR, de ideas, experiencias, conocimientos - análisis y discusión de las acciones educativas a llevarse a cabo en todas las fases del proyecto desde la preliminar hasta la evaluación de los servicios.

A continuación se detalla el esquema de trabajo a desarrollarse en el proceso de educación comunitaria en los proyectos de agua potable y saneamiento.

Con la aplicación y desarrollo del esquema propuesto se pretende lograr los siguientes resultados:

- 1) El óptimo uso del agua potable para consumo humano, higiene personal y doméstica.
 - 2) Reducir los índices de morbilidad y mortalidad infantil de origen hídrico.
- Reducir los índices de morbilidad y mortalidad causadas por la inadecuada disposición de excretas.
 - Mejorar la esperanza de vida, incrementando la capacidad productiva de los pobladores rurales.
 - Desarrollar y afianzar las organizaciones comunales rurales existentes.
 - Elevar el nivel socio-económico de los pobladores rurales.

'EDUCACION COMUNITARIA EN LA EJECUCION DE LOS PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO'

FASES

(Proyecto de agua Potable y Saneamiento)

OBJETIVOS

ACCIONES EDUCATIVAS

I. PRELIMINAR	<ul style="list-style-type: none"> — Crear conciencia social en la comunidad sobre los "Daños a la Salud" Originados por problemas sanitarios y la importancia del agua potable y saneamiento. — Crear conciencia para la participación plena y conciente de los pobladores en todas las fases del proyecto. — Dar énfasis a la participación de la Mujer. 	<p>Información referente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> — La Política de trabajo del PLAN NACIONAL de SANEAMIENTO BASICO RURAL" — Criterios de Selección de comunidades — Encuesta Preliminar. — Alternativas de Solución al problema del agua potable y saneamiento. — Educación General sobre saneamiento.
II. PLANEAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> — Organización de las comunidades para acciones de saneamiento básico rural. — Lograr la participación en la discusión y aceptación de tecnologías apropiadas aplicadas en proyectos de agua potable y saneamiento. 	<p>Información referente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Formación de Juntas Administradoras — Estudio de campo. — Sistema de agua potable y saneamiento — Proceso de elaboración del proyecto (expediente técnico). — Encuesta socio-Económica. — Educación específica en agua potable y saneamiento. — Formas de Participación.
III. EJECUCION	<p>Obtener la participación plena y conciente de la comunidad en los trabajos de agua potables y saneamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Difusión sobre el esquema de trabajo — Capacitación a la Junta Administradora en aspectos administrativos. — Reforzamiento de Educación sobre saneamiento. — Difusión de cumplimiento de los convenios COMUNIDAD-DISABAR.
IV. OPERACION Y MANTENIMIENTO	<p>Lograr el óptimo funcionamiento y la correcta utilización de los servicios de agua potable y saneamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Educación específica relacionada con los servicios de agua potable y saneamiento. — Adiestramiento a la Junta y Operador. — Difusión del Manual de Operación y Mantenimiento.
V. EVALUACION	<p>Verificar cambios de comportamiento de los pobladores en aspectos de salud referidos al saneamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Encuestas apropiadas. — Discusión con la comunidad de los logros obtenidos a través de los servicios de agua potable y saneamiento.



TEMA 2

" PRINCIPALES PROBLEMAS SANITARIOS EN EL MEDIO "RURAL"

Los principales problemas sanitarios que inciden en la salud del poblador rural se origina por inadecuado(a):

- Abastecimiento de agua.
- Disposición de excretas
- Disposición de basuras
- Disposición de vivienda

Todo esto se agrava por la insuficiente Educación en Aspectos Sanitarios.

Abastecimiento de Agua

En las zonas rurales las enfermedades de origen hídrico se presentan con frecuencia, siendo los niños los más afectados, actualmente un tercio de las muertes de niños menores de 5 años, se deben a diarreas originadas por agua contaminada. Todas estas muertes no pueden evitarse solamente brindando agua confiable, sino que debe existir una adecuada Educación Comunitaria, relacionada con el agua Potable y Saneamiento.

Disposición de Excretas

Muchas de las enfermedades transmisibles en las zonas rurales se producen a través de microorganismos o parásitos patógenos que se encuentran en el suelo, debido principalmente a la contaminación por una inadecuada disposición y tratamiento de excretas humanas.

Disposición de Basuras

La mayor parte de la población rural arroja las basuras al campo o acequias, existiendo un pequeño porcentaje que las queman o las disponen en pequeños rellenos sanitarios. La inadecuada disposición de basuras origina contaminación del suelo y del ambiente en general, causando daños a la salud.

Disposición de Vivienda

La vivienda juega un papel muy importante en el desarrollo integral de la especie humana, la población rural vive por lo general en condiciones muy precarias, careciendo las viviendas de condiciones sanitarias mínimas, por lo que no es de extrañar que en estos lugares las tasas de morbi-mortalidad infantil sean altas y la esperanza de vida, inferior a la del resto de la población.





TEMA 3

"EL AGUA EN LA COMUNIDAD"

El Perú es un país eminentemente agrícola, su geografía de difícil acceso ha exigido y exige mucho del hombre.

A través de la historia se puede observar que el hombre peruano ha sido capaz de levantar una cultura agrícola aprovechando los beneficios que brinda la naturaleza.

Los pueblos generalmente se organizan y desarrollan cerca a las fuentes de agua, pues gracias a éste recurso, resuelven sus necesidades de consumo humano, vivienda, agricultura, y crianza de animales, por tanto el agua es un elemento vital para la vida humana.

El agua en condiciones adecuadas, de cantidad y calidad, garantiza salud y bienestar, requisitos esenciales para mantener al hombre con capacidad de producción.

El agua no siempre es abundante en la naturaleza, basta saber que sólo el 5% del agua existente en la tierra es aprovechable por el hombre y el resto son aguas saladas o glaciales; esto, es motivo suficiente para que el hombre evite contaminarla, por esto debe cuidarla y hacer un uso racional.

Es importante tomar conocimiento como las comunidades desde sus inicios a la actualidad han aprovechado los recursos hídricos, sistemas de recolección, almacenamiento y distribución, para su desarrollo y bienestar.

Debe tenerse presente que los antiguos peruanos fueron especialistas en la ejecución de obras hidráulicas tales como: Canales de riego, sistemas de galerías, pozos de captación y filtración, acequias, acueductos y represas; por lo tanto deberá recurrirse en especial a las personas de mayor edad para obtener información sobre fuentes de agua. En base a esta información se podrán identificar los recursos hídricos, aprovechables para el consumo humano, tratando de obtener la siguiente información:

Tipos de Fuente : Manantial, acequia, río o pozo.

Ubicación de la Fuente : Levantar un croquis identificándolo por su nombre, lugar, distancia, nivel respecto a la comunidad.

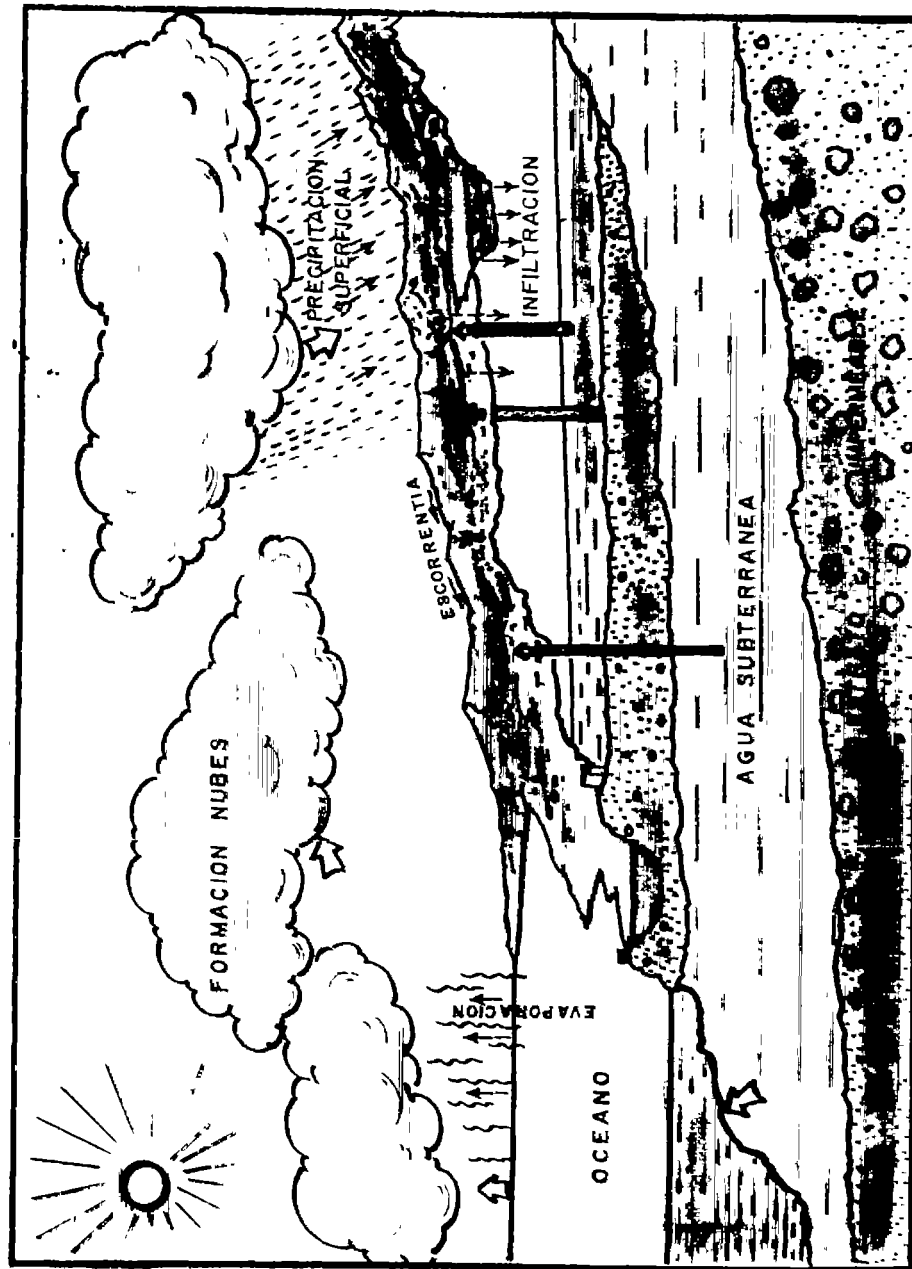
Acceso a la Fuente : Indicar por qué medio se llega a la fuente.

Rendimiento (foro) : Medición en Lts/seg.
Tenencia de la fuente : Dispositivo legal

(Este tema puede ser utilizado por el promotor para el desarrollo de dinámicas de grupos.)

IMPORTANCIA DEL AGUA EN LA ZONA RURAL.





TEMA 4

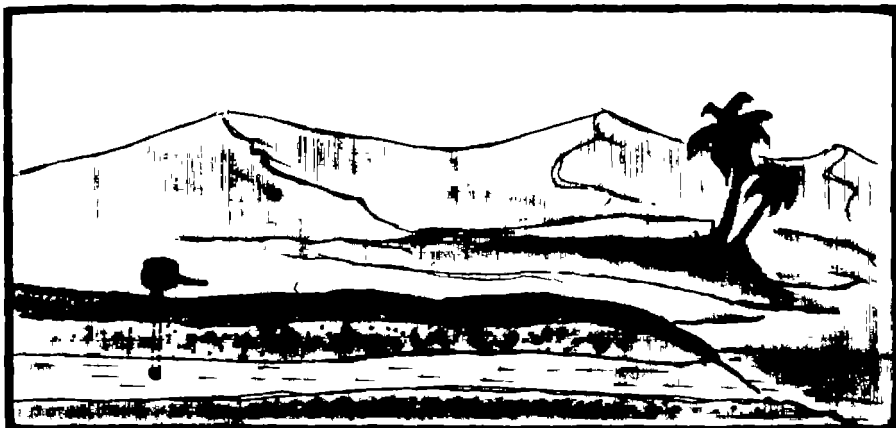
"CICLO HIDROLOGICO DEL AGUA Y FUENTES NATURALES"

El ciclo hidrológico del agua se inicia con la radiación solar que origina la evaporación de las aguas de océanos, lagos, ríos, etc.; ascendiendo hasta la atmósfera donde se concentra formando nubes; bajo ciertas condiciones atmosféricas, la humedad contenida en las nubes se condensa y se precipita a la tierra en forma de lluvia, granizo o nieve, dando origen a las reservas naturales de agua dulce.

Parte de la precipitación escurre sobre la superficie de la tierra formando lagos, ríos y riachuelos, otra parte se filtra en el suelo descendiendo por percolación para formar depósitos subterráneos, parte reaparece por filtración en la superficie, dando origen a los manantiales; otra parte se filtra a través del subsuelo formando mantos acuíferos subterráneos.

Al retornar las agua de los ríos, lagos, manantiales y mantos acuíferos, a los océanos se cierra el Ciclo Hidrológico.

El Ciclo Hidrológico, permite la formación de diferentes fuentes de agua:



- Agua de Lluvia
- Agua Superficial
- Agua Subterránea

- **Agua de lluvia**

El agua de lluvia en la atmósfera es pura, al precipitarse puede contaminarse con ciertos gases como bióxido de Carbono (CO₂), Monóxido de Carbono (CO), etc.; existentes en la atmósfera.

El agua de lluvia puede aprovecharse bajo ciertas condiciones técnicas, para asegurar su potabilidad.

- **Aguas superficiales**

Son aguas provenientes de los ríos, lagos, lagunas y mares. Estas aguas son aprovechadas para consumo humano, con un adecuado tratamiento que asegure su potabilidad.

- **Aguas subterráneas**

Es la formada por filtraciones de precipitaciones pluviales y aguas superficiales, el agua de esta fuente se utiliza a través de pozos y manantiales en condiciones naturales.

TEMA 5

"CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO"

El agua para ser potable debe satisfacer condiciones y requisitos físico-químico, bacteriológico y biológicos, no debe contener sustancias químicas nocivas o microorganismos en concentraciones tales que puedan causar enfermedades de cualquier índole.

Características físicas del agua

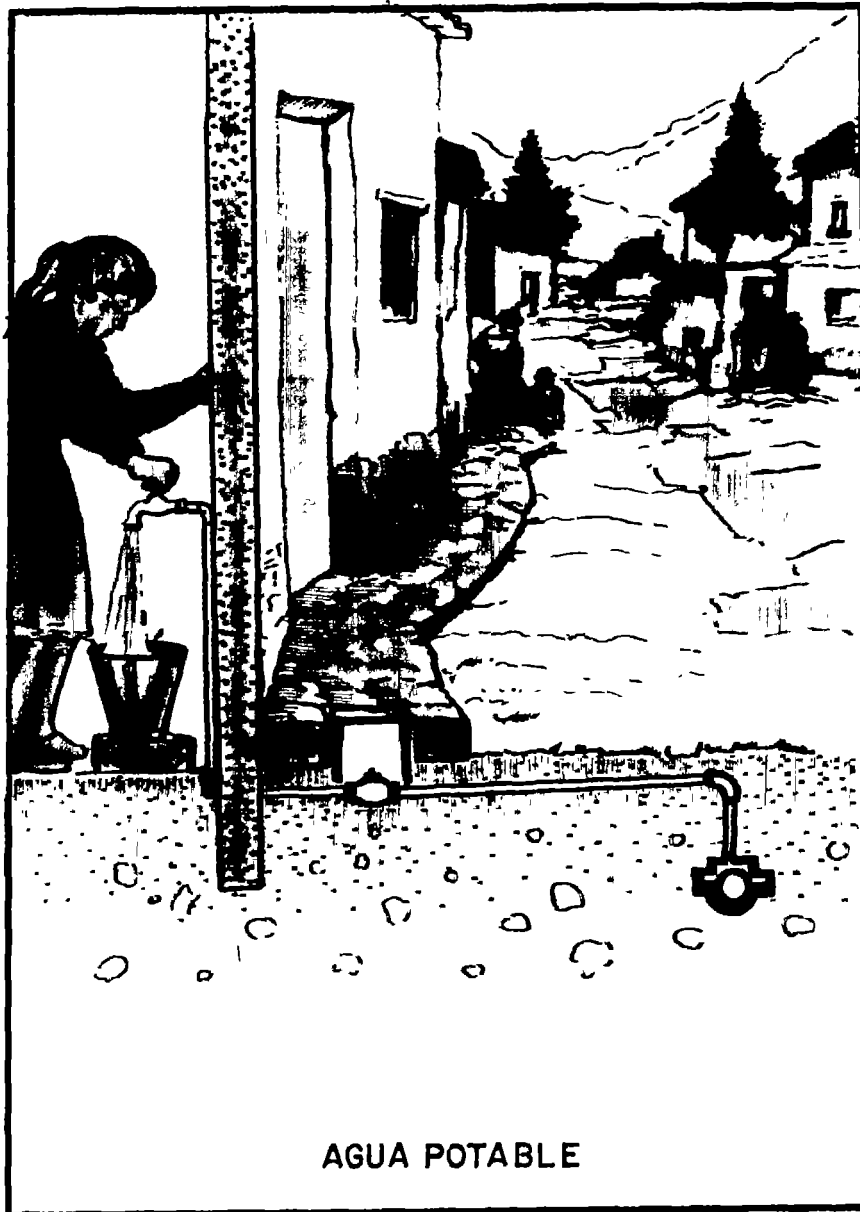
Como su nombre lo indica estas características, están en función a propiedades físicas, que en general impresionan a los sentidos, siendo las más importantes:

- Turbiedad
- Color
- Olor
- Sabor
- Temperatura

Características químicas del agua

Son las referidas a ciertas impurezas químicas que pueden estar disueltas o en suspensión en el agua, y por lo tanto inciden en su calidad, siendo las más importantes:

- Acidez
- Alcalinidad
- Dureza
- Cloruros
- Sulfatos



AGUA POTABLE

CALIDAD DEL AGUA.

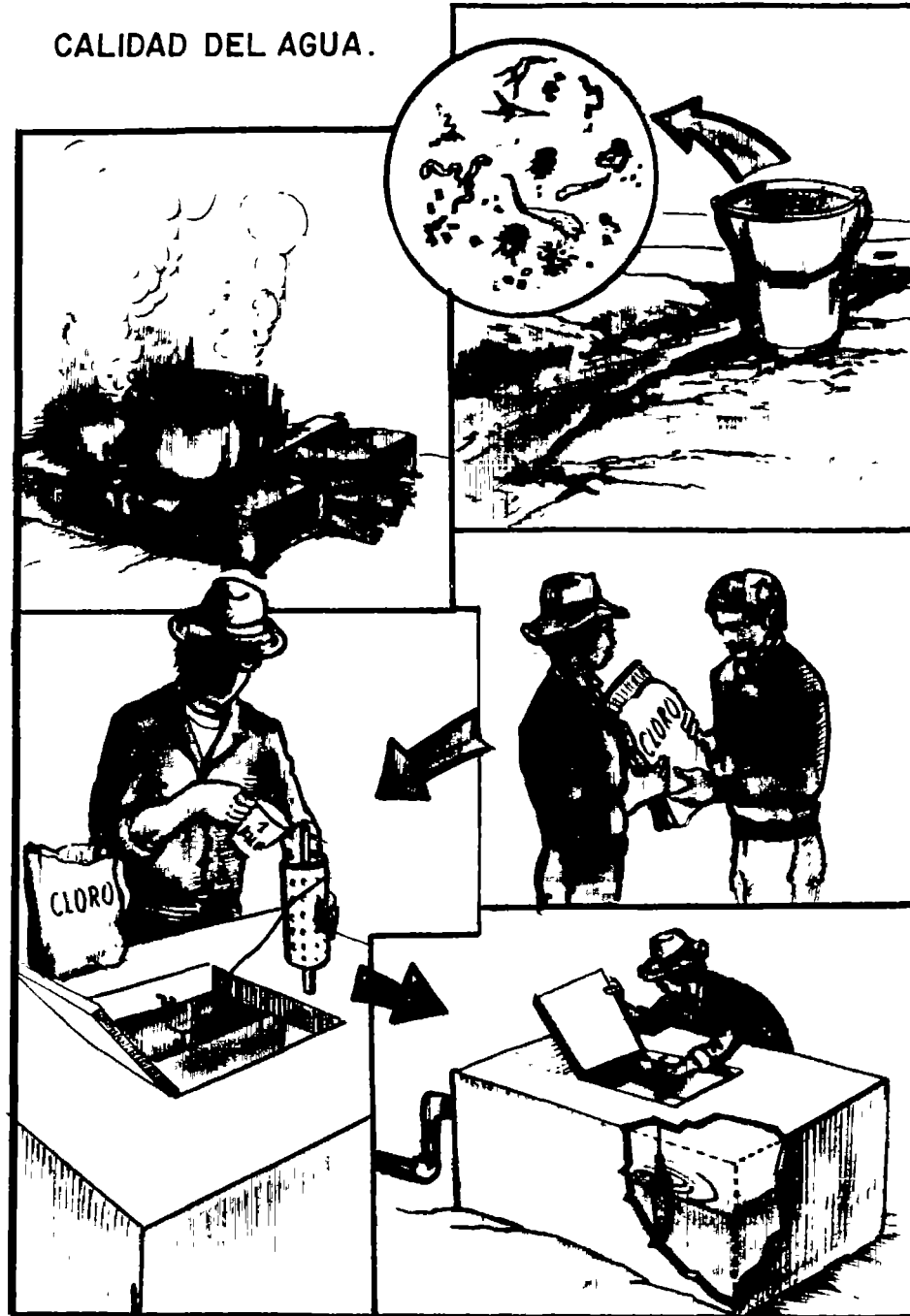
- Hierro / Manganeseo
- Oxígeno disuelto.

Características bacteriológicas del agua

Desde el punto de vista bacteriológico, el agua debe estar libre de virus, bacterias, parásitos intestinales u otros microorganismos capaces de producir enfermedades.

Análisis de agua

Para determinar si el agua de una fuente es adecuada para consumo humano, se realizarán los respectivos análisis físico-químicos y bacteriológicos, tomando muestras de agua, para lo cual se deberá seguir la metodología de toma de muestras para análisis de calidad de agua, tanto físico-químico y Bacteriológico.



TEMA 6

'EL AGUA Y LA SALUD'

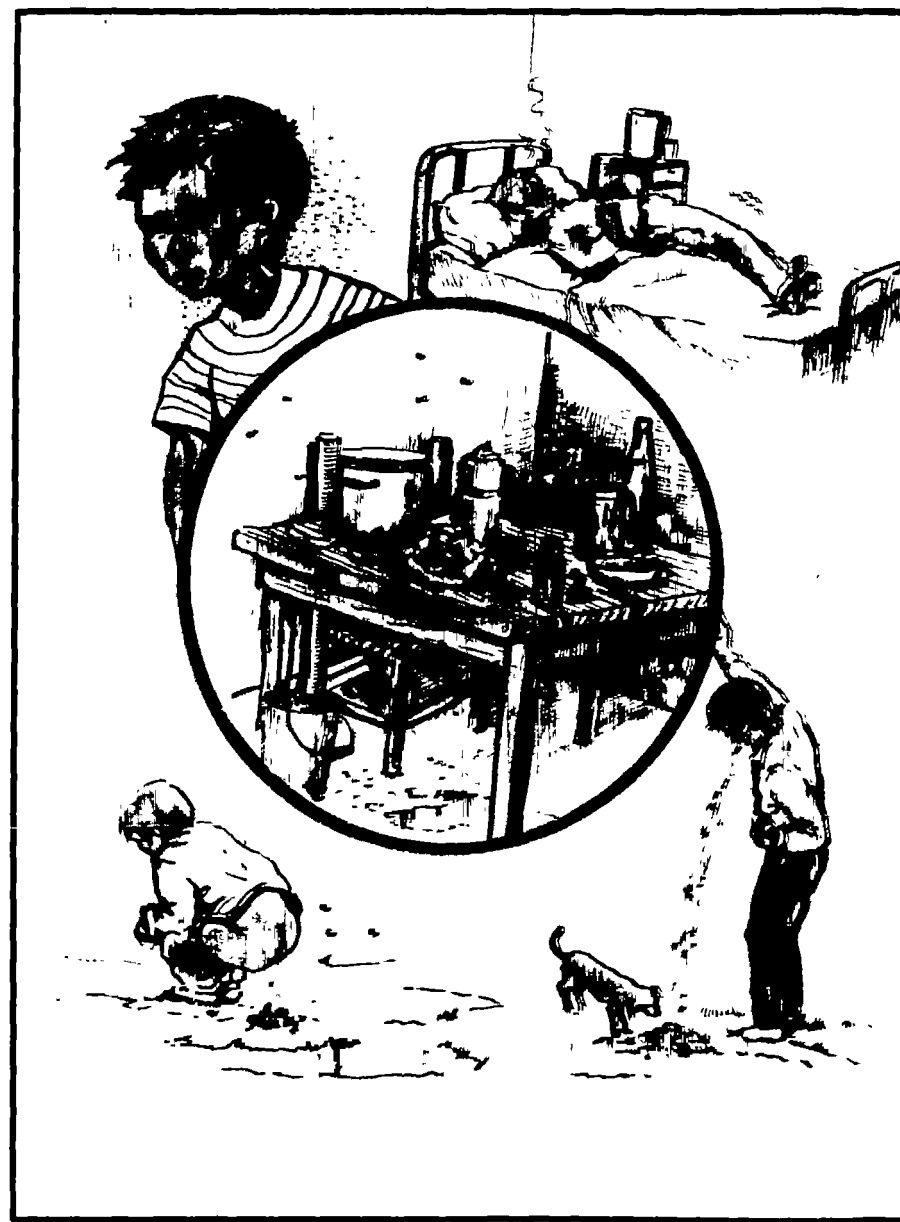
En la mayoría de países en desarrollo es frecuente los altos índices de enfermedades relacionadas con el agua y la inadecuada disposición de excretas, su incidencia depende del clima, características geográficas, cultura, hábitos de higiene; así como de la cantidad y calidad del abastecimiento de agua.

Las enfermedades relacionadas con el agua y la inadecuada disposición de excretas se pueden clasificar en:

- Enfermedades propagadas por el agua
- Enfermedades basadas en el agua.
- Enfermedades cuya frecuencia disminuye con el agua
- Enfermedades transmitidas por vectores de origen acuático
- Enfermedades por consumo de organismos contaminados.

Para prevenir y evitar estas enfermedades, es recomendable, tomar algunas medidas relacionadas con el agua e inadecuada disposición de excretas, principalmente referidas a:

- Higiene de los Alimentos
- Uso del Agua
- Higiene Personal
- Higiene Doméstica
- Higiene Comunitaria





Higiene de los Alimentos

- Todos los alimentos deben guardarse y protegerse de animales u otros agentes que puedan contaminarlos.
- Deberá lavarse con agua limpia las verduras, frutas y hortalizas antes de ser utilizadas.

Uso del Agua

- Utilizar Agua Potable
- El agua que no reúna condiciones de potabilidad debe ser hervida y guardada en recipientes adecuados.

Higiene Personal

- Lavarse las manos antes de ingerir los alimentos y después de hacer sus necesidades corporales.
- Se aconseja el baño o limpieza del cuerpo para evitar enfermedades especialmente de la piel.
- Cambiarse de ropa y lavarla frecuentemente.

Higiene Doméstica

- El aseo y la limpieza de la vivienda son de gran importancia para prevenir enfermedades.
- La vivienda debe ventilarse adecuadamente

Higiene Comunitaria

- Protegerse las fuentes de agua, manteniéndolas limpias y libres de agentes contaminantes.
- Prohibir el tránsito de animales, arrojamiento de basuras y disposición de excretas en las cercanías de las fuentes de agua.
- Organizar el recojo de basura y disponerla adecuadamente, eligiendo un sitio alejado de las viviendas y fuentes de agua.
- Las calles, plazas y parques deben estar limpias para que los niños puedan jugar sin riesgos de enfermedad.
- Evitar charcos de agua o pantanos porque contaminan el medio ambiente.
- Debe instalarse letrinas sanitarias preferentemente domiciliarias para la disposición de excretas.



CUADRO I.		ENFERMEDADES PROPAGADAS POR EL AGUA		
DEFINICION	ENFERMEDADES TIPO	VIA DE SALIDA/ENTRADA		MEDIDAS PREVENTIVAS
<p>El agua actúa como vehículo pasivo para el agente patógeno.</p> <p>La contaminación del agua se produce por falta de saneamiento.</p>	<p>Cólera</p> <p>Fiebre tifoidea</p> <p>Leptospirosis</p> <p>Giardosis</p> <p>Amibiasis</p> <p>Hepatitis viral</p> <p>Poliomilitis.</p>	<p>excremento</p> <p>excremento y orina</p> <p>orina y excremento</p> <p>excremento</p> <p>excremento</p> <p>excremento</p> <p>excremento y secreción respiratoria.</p>	<p>boca</p> <p>boca</p> <p>boca</p> <p>Oral</p> <p>Oral</p> <p>Oral</p> <p>Oral</p>	<p>Mejorar la calidad de l agua, especialmente máxima calidad microbiológica.</p> <p>Mejorar el saneamiento</p>
CUADRO II.		ENFERMEDADES BASADAS EN EL AGUA		
<p>Un período necesario en el ciclo de vida del agente patógeno transcurre en el animal acuático</p> <p>Algunas se relacionan a eliminación de desechos.</p>	<p>Esquistosomiasis urinaria id. intestinal</p> <p>Dracunculosis (gusano de Guinea)</p>	<p>orina</p> <p>excremento</p> <p>piel</p>	<p>piel</p> <p>piel</p> <p>oral</p>	<p>Disminuir el contacto con el agua afectada.</p> <p>Proteger la fuente de abastecimiento del agua.</p> <p>Mejorar saneamiento.</p>

CUADRO III. ENFERMEDADES CUYA FRECUENCIA DISMINUYE CON EL AGUA				
DEFINICION	ENFERMEDADES TIPO	VIA DE SALIDA/ENTRADA		MEDIDAS PREVENTIVAS
<p>Cantidad insuficiente de agua y falta de higiene personal crean condiciones favorables para propagación.</p> <p>Las infecciones intestinales de esta categoría también se relacionan con carencia de sistema adecuado para eliminar los desechos humanos</p>	<p>Sarna</p> <p>Sepsis cutánea</p> <p>Frambesia</p> <p>Lepra</p> <p>Tracoma</p> <p>Disentería bacilar</p> <p>Salmonelosis</p> <p>Diarrea enteroviral</p> <p>Ascariidiosis</p>	<p>piel</p> <p>piel</p> <p>piel</p> <p>nasal</p> <p>mucocutánea</p> <p>excremento</p> <p>excremento</p> <p>excremento</p> <p>excremento</p>	<p>piel</p> <p>piel</p> <p>piel</p> <p>mucocutánea</p> <p>oral</p> <p>oral</p> <p>oral</p> <p>oral</p>	<p>Proveer un volumen más grande de agua, facilitar el acceso y estimular su uso.</p> <p>Mejorar la calidad.</p> <p>Mejorar el saneamiento e higiene personal.</p>
CUADRO IV. ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES DE ORIGEN ACUATICO				
<p>Las enfermedades son transmitidas por insectos que se reproducen en el agua y que pican cerca de ésta.</p> <p>Sistema apropiado de tuberías de abastecimiento permite a gente alejarse de zonas y no utilizar tinajeras para</p>	<p>Fiebre amarilla</p> <p>Dengue</p> <p>Encefalitis por Arbovirus</p> <p>Filariosis de Bancroft</p> <p>Malaria (agua estancada)</p> <p>Enfermedad del sueño</p> <p>Oncocerciasis</p>	<p>piel</p> <p>piel</p> <p>piel</p> <p>piel</p> <p>piel</p> <p>piel</p> <p>piel</p>	<p>piel (m)</p> <p>piel (m)</p> <p>piel (m)</p> <p>piel (m)</p> <p>piel (m)</p> <p>piel (m)</p> <p>piel (mTt)</p> <p>piel (ms)</p>	<p>Despejar la vegetación.</p> <p>Evitar la necesidad de ir a la fuente de agua.</p> <p>Proveer un abastecimiento confiable de agua.</p> <p>Eliminar las aguas estancadas</p>

CUADRO V.**ENFERMEDADES POR CONSUMO DE ORGANISMOS CONTAMINADOS**

DEFINICION	ENFERMEDADES TIPO	VIA DE SALIDA/ENTRADA		MEDIDAS PREVENTIVAS
Se trata de un grupo de enfermedades basadas en el agua (ver 1 b) pero que son susceptibles de adquirir únicamente por el consumo de pescado crudo u otros organismos acuáticos	Clonorquiasis Difilobotriasis fasciolopsiasis Paragonimiasis	excremento excremento excremento excremento y es- puto	oral por pescado oral por plantas comes- tibles oral por cangrejo de agua dulce.	Eliminación apropiada de materias fecales. Comer pescado bien cocido y plantas silvestres bien lavadas.

CAPITULO V

"PROMOCION Y PARTICIPACION COMUNAL"

TEMA 1

"PROMOCION Y PARTICIPACION COMUNAL"

La División de Saneamiento Básico Rural, desde sus inicios ha considerado y sigue considerando la promoción y participación comunal como eje central y medular en la ejecución de sus acciones, esta estrecha interrelación de trabajo con la comunidad, constituye una valiosa contribución al desarrollo integral de la misma.

La condición básica y fundamental para la ejecución del Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural es la "Participación Plena y conciente de los Pobladores", desde la fase preliminar hasta la Administración, Operación, Mantenimiento y Evaluación del Sistema de Agua Potable y Saneamiento.

La Promoción y Participación Comunal es un proceso educativo, dinámico, permanente, que consiste en motivar, orientar, informar, capacitar y asesorar a los pobladores, para que puedan identificar, priorizar, seleccionar, decidir, ejecutar y evaluar las acciones para su desarrollo socio-económico y cultural a través de los programas de Agua Potable y Saneamiento.

Este proceso debe ir acompañado de una permanente Educación Comunitaria, para que los pobladores tomen conciencia

de los beneficios que brinda un adecuado saneamiento básico en favor de la salud en la comunidad.

Para que los pobladores de las comunidades rurales entiendan realmente lo que es "Participación Comunal", deben estar concientes de:

A) ¿Para qué se Participa?

Para obtener mejoras socio-económicas y culturales, de la familia y la comunidad, ya que al utilizar adecuadamente los servicios de agua potable y saneamiento hay prevención de la salud; trayendo como resultado mejores condiciones de vida.

B) ¿Por qué se Participa?

Porque se ha tomado conciencia de los beneficios del Agua Potable y Saneamiento en favor de la familia y comunidad.

C) ¿Cuándo se Participa?

Permanentemente desde la identificación de necesidades hasta la administración, operación, mantenimiento y evaluación.

D) ¿Con quiénes se Participa?

Con todos los miembros de la comunidad (Mujeres, Hombres, Niños, autoridades, Líderes Locales), y personal de DISA-BAR.

E) ¿Cómo se Participa?

- Asistiendo a las Asambleas, reuniones, Charlas, Talleres demostrativos, otros.
- Aportando materiales del lugar.
- Aportando mano de obra no calificada.

- Con aportaciones económicas
- Velando por la administración operación y mantenimiento del sistema de Agua Potable y Saneamiento.
- Pagando oportunamente la tarifa por consumo de agua.

La participación Comunal se logra y perfecciona a través de un trabajo constante con los pobladores de la Comunidad, lo que permitirá que la participación alcance las siguientes características:

- **Activa:** Los pobladores intervienen en todas las fases del proyecto.
- **Consciente:** Cuando los pobladores toman conciencia de sus problemas, los traduce en necesidades sentidas y participan en la búsqueda de soluciones.
- **Responsable:** Cuando se comprometen y deciden participar con pleno conocimiento de sus deberes y obligaciones.
- **Deliberada:** Cuando expresan su libre voluntad.
- **Organizada:** Cuando ven la necesidad de aunar esfuerzos en forma conjunta para lograr un objetivo común.
- **Sostenida:** cuando actúan en forma permanente para resolver los diferentes problemas de su comunidad.

"SIN PROMOCION COMUNAL Y EDUCACION COMUNITARIA NO EXISTIRA PARTICIPACION COMUNAL"



TEMA 2

"EL PROMOTOR DE SANEAMIENTO BASICO RURAL"

PROMOTOR

Es el trabajador de la División de Saneamiento Básico Rural, responsable de la Promoción, participación y Movilización de la Comunidad en las acciones de saneamiento básico rural, así como el encargado de desarrollar los Programas de Educación Comunitaria, para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

El promotor de DISABAR, debe ser una persona con gran sensibilidad social que le permita identificar plenamente las necesidades de Agua Potable y Saneamiento de la comunidad, con la finalidad de solucionarlos, a través de las acciones de saneamiento básico que ejecuta DISABAR.

El Promotor no va enseñar a la Comunidad, sino el que va a informar, orientar, capacitar y aprender de ella.

CUALIDADES DEL PROMOTOR

1. Identificación con los objetivos y metas del Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural.

2. Sensibilidad Social y Liderazgo para la identificación de las necesidades de la población y sus alternativas de solución.
3. Conocimiento de las acciones de Promoción, Participación y Educación Comunitaria en los proyectos de DISABAR.

FUNCIONES DEL PROMOTOR

1. Determinar el Estado Situacional en Aspectos de Saneamiento Básico.
2. Planear, Programar, Ejecutar, Evaluar y Elaborar el Informe Final de las acciones de Promoción, Participación y Educación Comunitaria.
3. Difundir aspectos de saneamiento básico en la Comunidad.
4. Identificar a los líderes naturales de la comunidad.
5. Sensibilizar a los pobladores sobre la correcta utilización de los servicios como medio para obtener buena salud y bienestar.
6. Identificar a "Promotores Voluntarios" de la Comunidad, para coordinar acciones de promoción, participación y movilización; así como de la Educación Comunitaria.

7. Promover la participación conciente de la comunidad en los programas de saneamiento básico rural.
8. Promover buenas prácticas de salud e higiene mediante la Educación Comunitaria.
9. Transmitir a los líderes, dirigentes y autoridades, las acciones que DISA-BAR ejecuta sobre agua potable y saneamiento.
10. Coordinar con los líderes, dirigentes y autoridades, el plan de trabajo sobre acciones de saneamiento básico.
11. Participar en las asambleas relacionadas con las acciones de saneamiento básico.
12. Coordinar con la Junta Administradora las acciones para la ejecución, administración, operación y mantenimiento de los proyectos de Saneamiento Básico.
13. Informar sobre la utilización de los servicios de Agua Potable y Saneamiento.
14. Coordinar acciones relativas a saneamiento básico con otras instituciones públicas.
15. Coordinar con los Maestros de Escuela, el desarrollo de Temas Educativos en relación al agua potable y saneamiento, a ser aplicados en el Proceso de Aprendizaje de los alumnos.
16. Elaborar y difundir materiales educativos relacionados al Agua Potable y Saneamiento Básico (cartillas, folletos, afiches, etc.).



TEMA 3

"LA COMUNICACION COMO MEDIO PARA LA PROMOCION Y PARTICIPACION COMUNAL"

Es objetivo primordial de DISABAR "Mejorar el Nivel de Vida y Salud de la Población Rural del País", mediante proyectos de Agua Potable y Saneamiento; promoviendo a través de las organizaciones comunales existentes, la participación plena y conciente de sus pobladores en todas las fases del proyecto.

DISABAR es conciente, que para lograr este objetivo y las metas propuestas es necesario que exista una comunicación constante con la comunidad para poder saber principalmente: ¿Qué piensa respecto a la nueva tecnología implementarse? ¿Si se podrá mantener el diálogo durante todas las fases del proyecto? ¿Podrán administrar, operar y mantener sus sistemas?

Para que esta comunicación sea "Real y Efectiva" es conveniente realizar una evaluación de los medios de comunicación existentes en la comunidad, para así determinar el medio y técnica de comunicación más efectivo a utilizar.

ELEMENTOS DE LA COMUNICACION

Para que exista una comunicación, se requiere de la intervención de los siguientes elementos:

- **Fuente** Persona, conjunto de personas ó instituciones que producen un mensaje, en forma conciente, oportuna y comprensible por la comunidad.
- **Receptor** Persona, conjunto de personas, que reciben un mensaje.
- **Medio** Reunión de símbolos y modos de expresión de los mismos: dibujos, señales, palabra escrita, oral, etc.
- **Mensaje** Ideas, conceptos, conocimientos, consejos, que deben transmitirse a la comunidad. Para su aceptación, el mensaje, debe ser claro, sencillo, utilizando un lenguaje familiar a la comunidad.
- **Canal** Vehículo a través del cual se transmite el mensaje.

FORMAS DE COMUNICACION

Para establecer una efectiva comunicación DISABAR-COMUNIDAD, se debe tener en consideración lo siguiente:

- Determinar el objeto o finalidad de la comunicación.
- Estructurar el mensaje o la idea central a transmitir.
- Determinar el medio a utilizarse para transmitir el mensaje.

De acuerdo a las circunstancias se puede elegir por:

- 1) Comunicación Directa
- 2) Comunicación Indirecta

- 1) **Comunicación Directa.** Se realiza persona a persona, con pequeños grupos y/o, grandes grupos. Mediante la entrevista, sociodramas, teatro, reuniones, asambleas; con ayudas audiovisuales (Diapositivas, grabaciones en casset, filminas).

La Entrevista. Las entrevistas pueden ser personales o grupales, posibilitando el intercambio de criterios e ideas. Una entrevista bien lograda puede cambiar una actitud, asegurar el apoyo y conseguir la participación en el proyecto del agua potable y saneamiento. Para que los efectos de la entrevista sean positivos se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Que responda a una necesidad concreta.
- Que se realice en el ambiente familiar o de trabajo.
- Que se efectúe en el momento oportuno.
- Que se hable en un lenguaje apropiado acorde a los patrones culturales y tradiciones.
- Que se escuche con atención e interés los planteamientos, objeciones y críticas del entrevistado.

Reuniones y Asambleas. Es la plática o diálogo con los pobladores, líderes y autoridades de la comunidad; a fin de influir sobre su participación en todos los aspectos del planeamiento y de la implementación de cambios para mejorar sus condiciones de vida, a tra-

vés de los servicios de Agua Potable y Saneamiento.

Para asegurar el éxito de las reuniones se recomienda:

- Conocer de antemano el nivel social-cultural-económico de los pobladores que se van a reunir; nombres de líderes y autoridades y cuál es su posición en relación con el Agua Potable y Saneamiento.
- Avisar con anticipación a las personas que deben asistir a la reunión: Fecha, Hora y Lugar.
- Informar y Demostrar los beneficios del Agua Potable y Saneamiento, en relación a la salud y bienestar general, resaltando la importancia de su participación en el logro de estos beneficios.

Como organizar la Reunión

Se debe tener en cuenta:

- Objeto - Finalidad
- Números de Participantes
- Tiempo de Duración
- Tamaño y Disposición del Local
- Disponibilidad de Instrumentos y Materiales Audio-Visuales.

Como Dirigir la Reunión

- Hacer uso de un lenguaje claro, sencillo, grato y ameno para dar confianza a los participantes.
- Preferentemente hablar y no leer un discurso.
- Es conveniente mantener el interés de la reunión, propiciando la participación de los asistentes, mediante

preguntas, anécdotas, ocurrencias u otros.

2) **Comunicación Indirecta.**- Son los medios e instrumentos que permiten informar, motivar, educar, reforzando la comunicación directa, a través de:

1) **Medios Gráficos:**

- Volante
- Afiches
- Cartilla ó Folleto
- Las Pancartas
- Plegables

2) **Medios Audio-Visuales:**

- Proyecciones
- Diapositivas
- Films Educativos
- Films Documentales
- Otros.

3) **Medios Mecánicos - Auditivos:**

- Grabaciones transmitidas por altavoces
- Grabaciones en cinta
- Transmisiones Radiales
- Otros.

4) **Ayudas Visuales:**

- Rotafolio
- Franelógrafo
- Portafolio o Laminario
- Proyecciones Luminosas

El promotor deberá tener presente la que es importante la producción de estos materiales así como la armonización del color, dibujo y contenido de acuerdo a la realidad comunal.



TEMA 4

"ENCUESTA SOCIO-ECONOMICA"

La DISABAR, realiza encuestas en las comunidades con la finalidad de evaluar la situación socio-económica y las actividades del poblador rural con respecto a los proyectos de agua potable y saneamiento; así como su futura participación.

La Ejecución de las Encuestas estará a cargo del promotor y/o miembros de la comunidad debidamente adiestrados, quienes deberán tener "Mucho Cuidado" durante el proceso de aplicación de la encuesta. El "éxito" o "fracaso" de la ejecución en los proyectos de Agua Potable y Saneamiento dependerá de la encuesta.

El Encuestador en todo momento deberá inspirar plena confianza a la persona entrevistada, respetando sus costumbres, cultura, religión, política, tradición, etc., hablándoles en el idioma más sencillo, aún así, es aconsejable que vaya acompañado por alguna autoridad o líder respetado por la comunidad a fin que la encuesta refleje datos "veraces" y tenga posibilidades de "éxito" para el fin propuesto.

El Encuestador deberá fomentar el "diálogo" grato, ameno y no dar la impresión al entrevistado de estar realizando un "interrogatorio" o ejerciendo la función de un recaudador de impuestos.

Las preguntas a plantearse en la Encuesta deben ser analizadas y coordinadas antes de su aplicación, con las Autoridades, Dirigentes y Líderes de la Comunidad, por ser conocedores de las costumbres del grupo a encuestar.

En lo posible las encuestas deben ser

aplicadas vivienda por vivienda, pero cuando no sea posible, se recomienda aplicar la "técnica del Muestreo" que consiste en tomar un determinado porcentaje del total de las viviendas, este porcentaje guardará relación con el universo, para lo cual se recomienda realizar una Asamblea Previa con la Comunidad a fin de informar que sólo se entrevistará a un grupo de pobladores por "factor tiempo" a fin de hacerles comprender que los no seleccionados, no es por "desaire" o que se pretenda dejarlos de lado, en los beneficios del proyecto. Esto evitará que en el futuro desarrollo del proyecto exista alguna resistencia.

TECNICAS A APLICAR

Para la ejecución de la encuesta las más recomendables son las siguientes:

- A) Observación
- B) Cuestionario
- C) Informantes Locales y/o Líderes Comunales

La aplicación de una de éstas técnicas o una combinación de ellas está limitada a la disponibilidad de fondos y/o tiempo, cada una de ellas tiene sus ventajas y desventajas.

A) **Observación.**- Al utilizar la técnica de la observación se tiene dos alternativas:

- Por corto período y
- Por largo período

-**Por Corto Período.** La observación puede realizarse mediante una "corta visita" a la comunidad y hacer una "rápida" evaluación de los hábitos, costumbres, comportamiento, recursos, etc., de los pobladores.

Este tipo de encuesta es "rápido" y "económico", sin embargo nos dá una im-

presión "muy superficial" de la comunidad, aunque cabe destacar que un "observador" adiestrado es capaz de obtener en este lapso de tiempo información de suma importancia para los proyectos de agua potable y saneamiento.

- **Por Largo Período.** Un observador que viva con los pobladores un largo período de tiempo, entiende y comprende mejor a la comunidad, ya que mediante la observación "directa" el diálogo y el intercambio de "ideas" relacionados con el agua potable y saneamiento obtendrán datos socio-económicos que de otra manera sería imposible de conseguir.

Los datos que se pueden obtener por la técnica de observación son los referentes a:

- Información General
- Abastecimiento de Agua
- Saneamiento
- Salud y Recursos

B) **Cuestionario.**- Consiste en una serie de preguntas simples que sirven para profundizar aspectos socio-económicos y culturales, que puedan tener influencia en los proyectos de Agua Potable y Saneamiento, teniendo presente que todas las comunidades, cualquiera que sea su grado de desarrollo, tiene su forma particular de vida y de satisfacer sus necesidades básicas de acuerdo a sus costumbres, hábitos, creencias, etc.

C) **Informantes Locales.**- Teniendo en cuenta que los pobladores del medio rural son sensibles o "Suceptibles" a preguntas que se relacionan con ingresos económicos, de índole personal, hábitos y costumbres; es aconsejable recurrir a otros medios menos directos, consultando con autoridades y/o líderes comunales.



TEMA 5

"SELECCION DE COMUNIDADES"

La selección de Comunidades a ser consideradas en la planificación de las Acciones de Saneamiento Básico que ejecuta la DISABAR es responsabilidad de las Oficinas Periféricas de Saneamiento Básico Rural, teniendo como base la Política Nacional del Sector Salud que da prioridad a aquellas comunidades que se encuentran en las áreas más deprimidas y de mayor riesgo.

Teniendo en consideración que los proyectos de Agua Potable y Saneamiento en el Ambito Rural son de Interés Social, en la selección de comunidades deberán primar criterios sociales y técnicos.

CRITERIOS SOCIALES

- Nivel de Vida: Educación, Situación Sanitaria (Morbilidad y Mortalidad), etc.
- Interés que ofrecen las autoridades y Líderes de la Comunidad.
- Conocimiento de Autoridades y Líderes sobre su realidad a fin de proponer alternativas de solución a los problemas relacionados con el saneamiento básico.

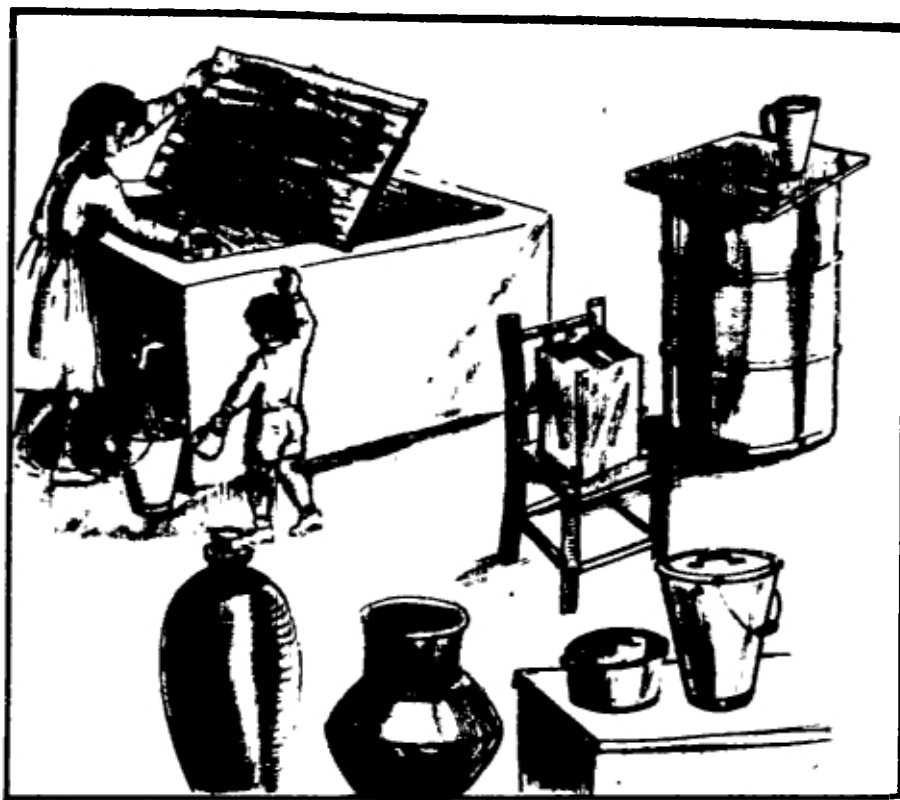


- Plena identificación de las Autoridades y Líderes con la Política de Trabajo del Plan Nacional de Saneamiento Básico Rural.
- Experiencia de Trabajo en Obras Comunales.

CRITERIOS TECNICOS

- La población debe estar comprendida dentro del rango poblacional establecido en la Ley de Saneamiento Básico Rural (Ley Nº 13997).
- La localidad debe tener acceso al uso de una fuente de abastecimiento.
- La fuente debe tener agua en calidad y cantidad adecuada.
- Posibilidad de aplicar tecnología apropiada de bajo costo.





TEMA 6

"ORGANIZACION DE LA COMUNIDAD PARA PROYECTO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO"

Toda Comunidad es un "Sistema Social", que desde tiempos ancestrales tiene un potencial de organización, ésta evoluciona a medida que los pobladores adquieren mayor grado de conciencia respecto a su realidad socio-económica y cultural, identificando sus necesidades y planteando alternativas de soluciones apropiadas.

Es política de DISABAR, aprovechar toda la experiencia organizativa de las comunidades con el objeto de lograr la movilización y participación comunal en todas las fases del proyecto de saneamiento básico rural, propendiendo a la formación de un ente responsable representativo de la comunidad, denominada Junta Administradora.

JUNTA ADMINISTRADORA

Es un ente autónomo, constituido por un grupo de personas elegidas democráticamente por los pobladores, legalmente constituido y que participará en la Promoción, Educación, Planificación, Construcción de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento; posteriormente participará en la Administración, Operación y Mantenimiento.

Miembros de la Junta Administradora

Deben ser personas residentes en la comunidad que posean sensibilidad social, espíritu de trabajo, vivo deseo de servir a su comunidad en el proceso de desarrollo.

Está integrada por los siguientes miembros:

- Presidente
- Secretario
- Tesorero
- Vocal
- Fiscal

Las responsabilidades de los miembros que constituyen la Junta Administradora están estipuladas en el Estatuto y Reglamento vigentes.

Funciones de la Junta Administradora

Generales

- Ser nexo entre el Ministerio de Salud (DISABAR) y la Comunidad.
- Representar a la comunidad en todos los actos relacionados con el Agua Potable y Saneamiento.
- Propiciar la movilización y participación activa de los pobladores, organizándolos en comités, grupos vecinales, etc., para el desarrollo de los proyectos de Agua Potable y Saneamiento.

- Velar por la buena administración, operación y mantenimiento de los servicios de Agua Potable y Saneamiento.

Específicas

- Firmar convenios en representación de la comunidad relacionados con el proyecto de Agua Potable y Saneamiento.
- Convocar a Asambleas.
- Velar por el cumplimiento de los compromisos COMUNIDAD-DISABAR.
- Efectuar actividades en beneficio del proyecto de Agua Potable y Saneamiento.
- Recepcionar mediante un acta los servicios de Agua Potable y Saneamiento ejecutados.
- Administrar, Operar y Mantener los servicios de Agua Potable y Saneamiento, de acuerdo a los Estatutos y Reglamento vigentes, así como a los Manuales de Operación y Mantenimiento.
- Velar por la conservación de las instalaciones de los servicios, ya que, éstas, son patrimonio del Estado.
- Aplicar una adecuada política tarifaria e interesarse por su recaudación oportuna.
- Informar periódicamente a DISABAR sobre el estado de las instalaciones de los servicios de Agua Potable y Saneamiento y el movimiento económico.
- Vigilar la calidad y uso correcto del agua.

Documentación de la Junta

- Estatutos y Reglamentos.
- Padrón de Usuarios.
- Libro de Caja o Contabilidad.
- Libro de Actas.
- Convenios.
- Manual de Operación y Mantenimiento.
- Control de Operación y Mantenimiento.
- Informes Económicos.
- Libreta de Ahorro.
- Archivo de Correspondencia.
- Control de Recaudos.
- Cuaderno de Citaciones.
- Cuaderno de Inventario.
- Recibo de Ingresos y Egresos.
- Convenios para ejecución del sistema de Agua Potable y Saneamiento.
- Convenio para Ejecución e Instalación de Letrinas.
- Contrato de Conexión Domiciliaria.
- Planos de Replanteo.
- Actas de Donación de Terreno.
- Acta de Formación de la Junta Administradora.
- Acta de Aprobación de Reglamento e Implantación de Tarifa.
- Acta de Entrega de Obra.

ASAMBLEAS

Es toda reunión de la Junta Administradora con: autoridades, líderes Comuna-



les y Pobladores, con la finalidad de tratar temas referentes a los proyectos de Agua Potable y Saneamiento. Estas Asambleas pueden ser Ordinarias y Extraordinarias.

Asambleas Ordinarias

Son las que se realizan en fechas apropiadas y fijadas con anticipación, para:

- Designar la Nueva Junta Administradora.
- Aprobar el Balance Económico.

Asambleas Extraordinarias

Son las que se realizan cuando se presentan problemas o cuando las solicitan parte de los miembros de la Junta y/o Usuarios para:

- Reemplazar alguno de los miembros de la Junta.
- Sancionar a los miembros de la Junta.
- Otros asuntos que afectan la marcha de los servicios.



TEMA 7

"PROMOCION DURANTE LA CONSTRUCCION DE LA OBRA"

La Fase de Construcción del sistema de Agua Potable y Saneamiento es la consolidación de la planificación previa de las inversiones y es la actividad más significativa e importante para la comunidad, pues sentirá que se hace realidad el anhelado deseo de contar con los servicios de Agua Potable y Saneamiento, en esta fase es donde se hará más patente la participación comunal, toda vez que DISABAR tiene como política ejecutar sus obras por administración directa.

Las labores a efectuarse estarán relacionadas con:

- Aspectos técnicos.
- Identificación de necesidades.
- Transporte.
- Actividades de apoyo.

ASPECTOS TECNICOS

El expediente técnico aprobado por las Oficinas de Saneamiento Básico Rural de la periferia, es puesto a consideración de la comunidad y estará a cargo de un Ingeniero, quien en Asamblea explicará los componentes y la tecnología propuesta en la construcción del sistema de Agua Potable y Saneamiento.

El Expediente Técnico es la carpeta donde se define el tipo de sistema de saneamiento básico a implementarse en la comunidad y comprende:

- Memoria Descriptiva.
- Planos de detalle de las obras, sus especificaciones técnicas y valorización.

Los componentes y la tecnología propuesta en el expediente técnico deberán tener la aceptación de los pobladores para así proceder a la firma del convenio e iniciar la construcción de la obra.

IDENTIFICACION DE NECESIDADES

Local para Almacenes

Con los miembros de la Junta se ubicará el local más conveniente para resguardo de materiales, herramientas y equipos para la construcción de la obra.

Personal para la Construcción de la Obra

Especializado, será proporcionado por DISABAR y/o la Comunidad; de Acuerdo a las necesidades de ejecución de la obra, determinado por el Ing responsable.

No Especializado. Proporcionado por la Comunidad, según indicación del ingeniero Residente o Maestro de Obra en

tareas de excavaciones, acarreo de materiales, etc. Para que el trabajo sea efectivo las personas deben estar motivadas, informadas, adiestradas y bien organizadas

Es importante planificar un "cronograma de ejecución de obra" donde se visualizará el momento en que tendrá lugar cada uno de los trabajos para así poder racionalizar la utilización de la mano de obra no especializada. para la elaboración de dicho cronograma, se tendrá en cuenta usos y costumbres de la comunidad (faenas agrícolas, actividades religiosas, etc.).

Aprovisionamiento de materiales, Equipos y Herramientas

Los materiales y Equipos (fierro, cemento, tuberías, herramientas especiales, accesorios, etc) usualmente son adquiridos por DISABAR y los materiales locales como agregados y algunas herramientas son proporcionados por la comunidad.

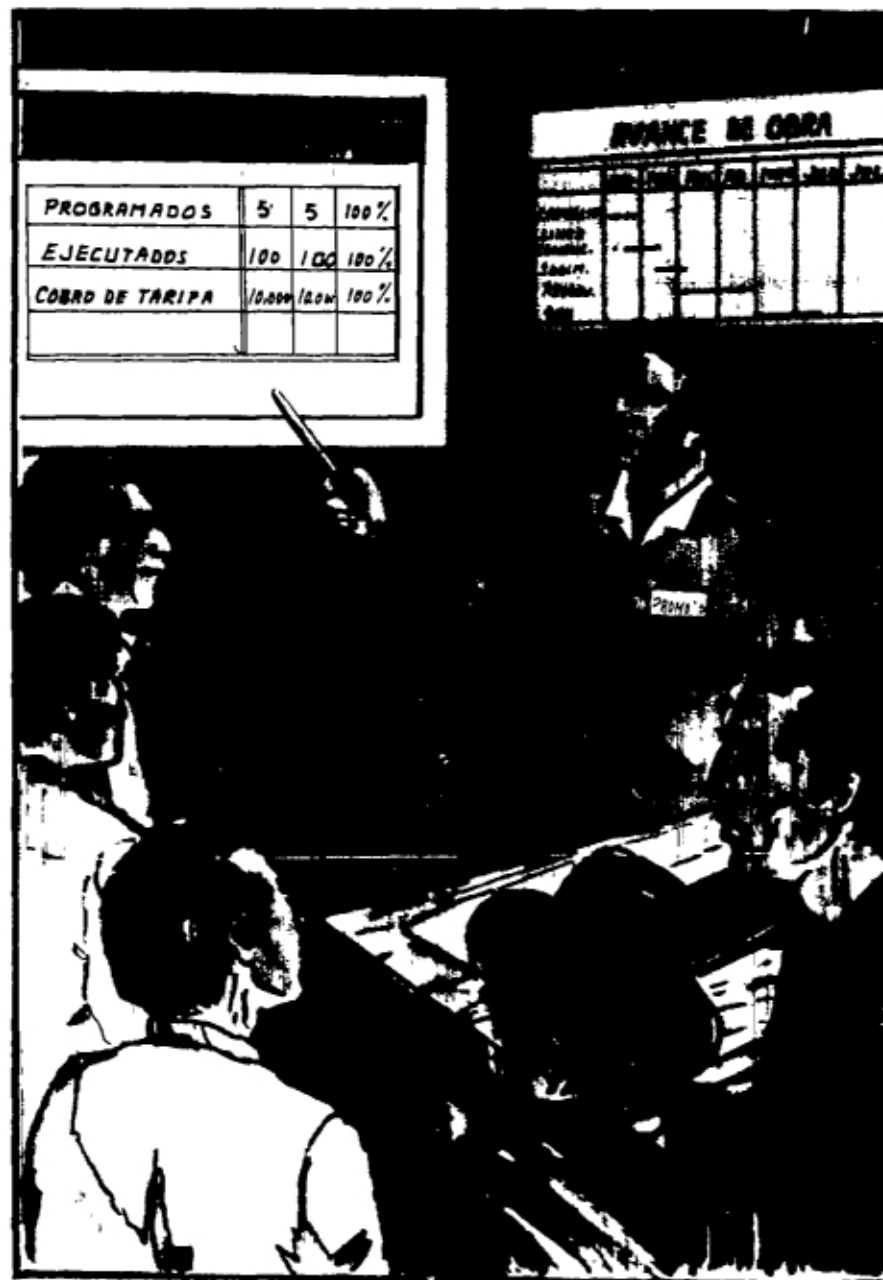
TRANSPORTE

El transporte de materiales, equipos y herramientas adquiridos por DISABAR hasta el almacén de la obra estará a cargo de DISABAR, salvo impedimento de acceso u otros.

El transporte a pie de obra será responsabilidad de la comunidad.

ACTIVIDADES DE APOYO

En la fase de construcción de los proyectos de Agua Potable y Saneamiento,



DISABAR ejecuta actividades de apoyo que deben ser cuidadosamente planeadas, organizadas y comprende principalmente:

- Intensificar los programas de Promoción y Educación comunitaria y que se continuarán en la etapa de operación y mantenimiento.
- Durante esta etapa deben darse varios tipos de adiestramiento en construcción especialmente cuando hay grupos de auto-ayuda.
- Dar inicio al adiestramiento para la futura operación y mantenimiento de los servicios a fin de que los operadores se familiaricen con las nuevas instalaciones.

Otras Actividades del Promotor

El Promotor deberá efectuar las siguientes actividades durante la fase de construcción:

1. Coordinar con la Junta Administradora el aporte de mano de obra (excavaciones de zanjas, acarreo de materiales, vaciados del concreto, etc.) según las necesidades y avances del proyecto, guiándose en lo posible del "Cronograma de Ejecución de la Obra", siguiendo las instructivas del Ingeniero Residente o Maestro de Obra Responsable.
2. Seleccionar con la Junta Administradora los "Promotores Voluntarios" de la comunidad con la finalidad de capacitarlos.



3. Motivar actividades especiales con presencia de autoridades, líderes, alumnos y pobladores en general.
4. Asistir a las reuniones de la Junta Administradora y asesorar a ésta en lo referente a aspectos administrativos.
5. Estar en contacto permanente con los constructores de la obra "Maestro de Obra" a fin de conocer sus necesidades y prestarles el apoyo oportuno para el avance de la misma.
6. Velar por el cumplimiento de las recomendaciones emanadas del Ingeniero Responsable de la Obra o de las supervisiones referente a aspectos constructivos y promocionales.
7. Divulgar en la comunidad la importancia de la letrina sanitaria, como solución al problema de la disposición de excretas y promover su construcción y utilización, asesorando la ubicación, instalación y mantenimiento.
8. Orientar a la comunidad sobre la ventaja y beneficios de la conexión domiciliaria.
9. Informar periódicamente a la población, en Asambleas, Reuniones o a través de los diferentes Medios de Comunicación disponibles en la comunidad, el avance de los trabajos y estado económico de la junta administradora.
10. Ejecutar el Programa de Educación Comunitaria, en favor de todos los

pobladores de la Comunidad; en coordinación con la Junta Administradora.

11. Supervisar durante la ejecución de la obra, que el Maestro de Obra adiestre a los pobladores de la comunidad en pequeñas reparaciones.

Es importante que durante la construcción de la obra los trabajos sean supervisados constantemente a fin de asegurar que las instalaciones se construyan de acuerdo a las especificaciones del diseño.

La fase de construcción finaliza cuando todas las partes que figuran en el expediente técnico estén listas para operar, las que luego serán probadas para asegurar que han sido construidas tal como se diseñó y que su funcionamiento es correcto.

Una vez concluida la ejecución de la obra y probada deberá levantarse un plano de replanteo donde figure cada una de las partes del sistema tal como han sido construidas, resaltando la ubicación de las válvulas.

Al término de la fase de construcción se propiciará una "Reunión General" para fijar la fecha de Entrega e Inauguración de la Obra, con la participación de autoridades, líderes, profesores y población en general, en dicha reunión el promotor exaltará el valor de la activa participación comunal y la importancia sanitaria, social y económica de la obra construida.

ENTREGA DE OBRA



TEMA Nº 8

'PROMOCION PARA LA ADMINISTRACION, OPERACION Y MANTENIMIENTO'

La fase de Operación y Mantenimiento se constituye en la más importante para los usuarios del sistema de Agua Potable y Saneamiento, pues ya podrán hacer uso del servicio tan ansiado en forma efectiva y continúa. Sin embargo para el éxito del proyecto será necesario que los usuarios modifiquen sus hábitos personales, a fin de llegar a entender y apreciar los nuevos servicios, por lo que se deberá incidir en el programa de Educación Comunitaria en relación al Agua Potable y Saneamiento.

El máximo beneficio para la salud se obtiene si las instalaciones de los servicios de Agua Potable y Saneamiento se encuentran en buen estado de funcionamiento. Esto requiere que los responsables de la Administración de los servicios, presten la debida atención a la Operación y Mantenimiento de los mismos.

Es política de DISABAR entregar los sistemas de Agua Potable y Saneamiento a la comunidad representada por la Junta Administradora para su Administración, Operación y Mantenimiento mediante un "Acta de Entrega", que contará entre otros documentos con un plano de replanteo del sistema construido, que servirá de elemento técnico para la eficaz operación y mantenimiento.

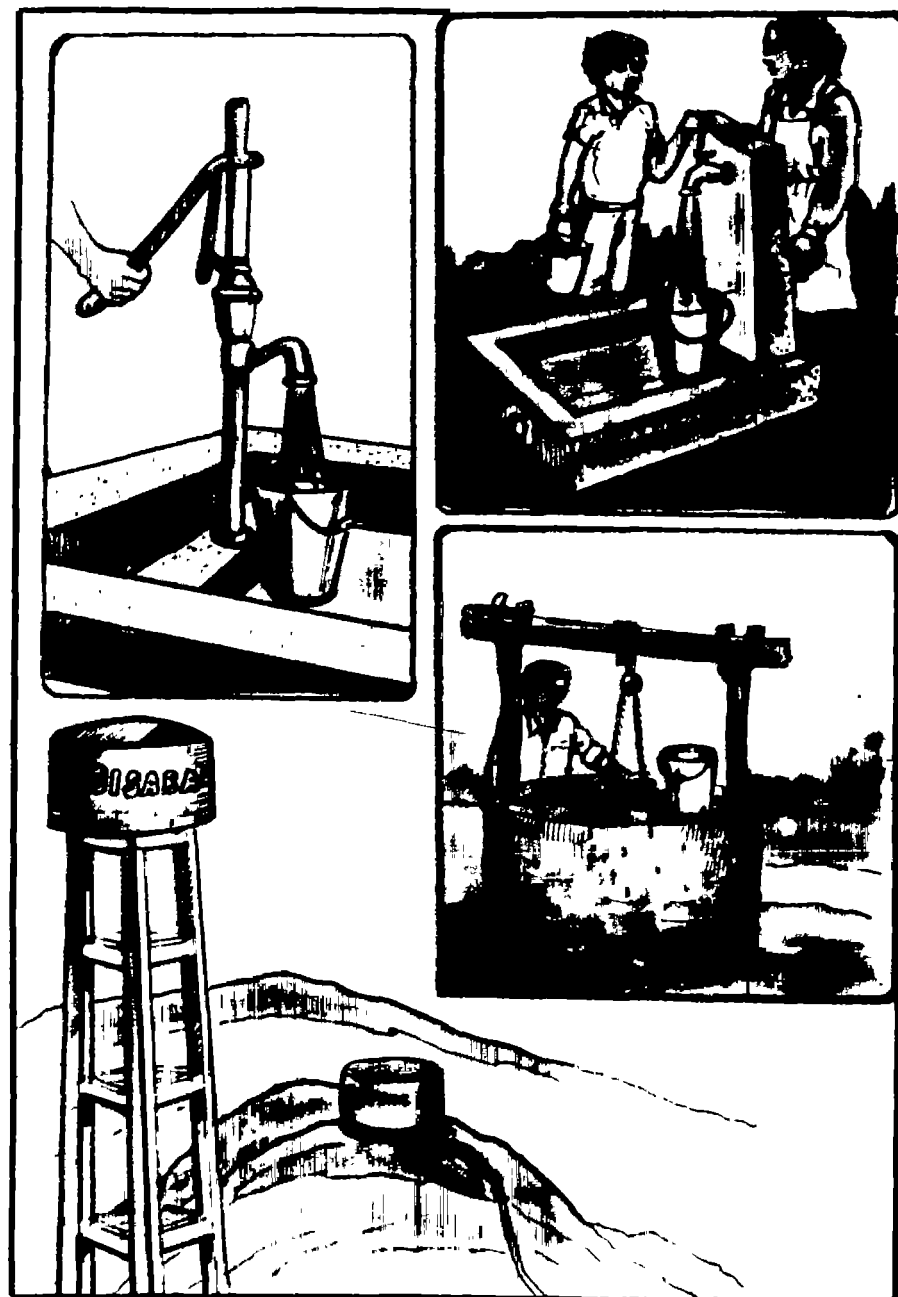
La Junta Administradora debe ser conciente de la importancia en brindar a los usuarios un servicio eficiente, por lo que deberá contar con recursos propios (Tarifas, y otros Cobros) que le permita cubrir gastos de Administración, Operación y Mantenimiento; así como formar un fondo de reserva para cubrir gastos de reposición de equipos, accesorios e instalaciones o futuras ampliaciones.

TARIFA

Para que los servicios de Agua Potable y Saneamiento básico puedan cumplir con los objetivos de prevención y mejoras de salud y otros de índole social, es necesario que por lo menos los usuarios efectúen algún pago (tarifa), la tarifa constituirá la principal fuente de ingresos de la junta administradora para asegurar una buena operación, mantenimiento y administración de los servicios brindados.

ACTIVIDADES DEL PROMOTOR

1. Coordinar con la Oficina Ejecutora y Junta Administradora la inauguración y entrega del sistema mediante actas respectivas y documentos complementarios (plano de replanteo, tarjeta de ubicación de válvulas, manual de operación y mantenimiento), debiendo comprometerse la asistencia de autoridades, líderes y pueblo en general.
2. Adiestrar a la Junta Administradora en aspectos administrativos básicos



(comunicaciones, actas, libro de caja, informes técnicos-económicos, padrón de usuarios, recepción de materiales, etc.).

3. Orientar a las Juntas Administradoras en aspectos generales de operación y mantenimiento.
4. Recomendar a la Junta Administradora y usuarios la importancia del recaudo y pago de la tarifa, dado que es la fuente principal de financiamiento para la buena administración, operación y mantenimiento.
5. Recomendar a la Junta Administradora la provisión de Herramientas Básicas de gasfitería con los que puedan operar adecuadamente el sistema y además asegurar el mantenimiento del mismo, así como útiles de escritorio y papelería para los fines administrativos.
6. Orientar a la Junta Administradora sobre el control y la vigilancia de la calidad de los servicios.
7. Asesorar y supervisar a la Junta Administradora en la elaboración de informes u otros documentos a fin de que se remitan oportunamente a las oficinas periféricas de saneamiento básico rural.
8. Orientar a la comunidad para la realización de las actividades con la finalidad de recaudar fondos para el Agua Potable y Saneamiento.
9. Concientizar a los usuarios para el buen uso de los servicios de Agua Potable y Saneamiento, reforzando el programa de Educación Comunitaria.



TEMA Nº 9

"SUPERVISION Y EVALUACION DE LOS SERVICIOS"

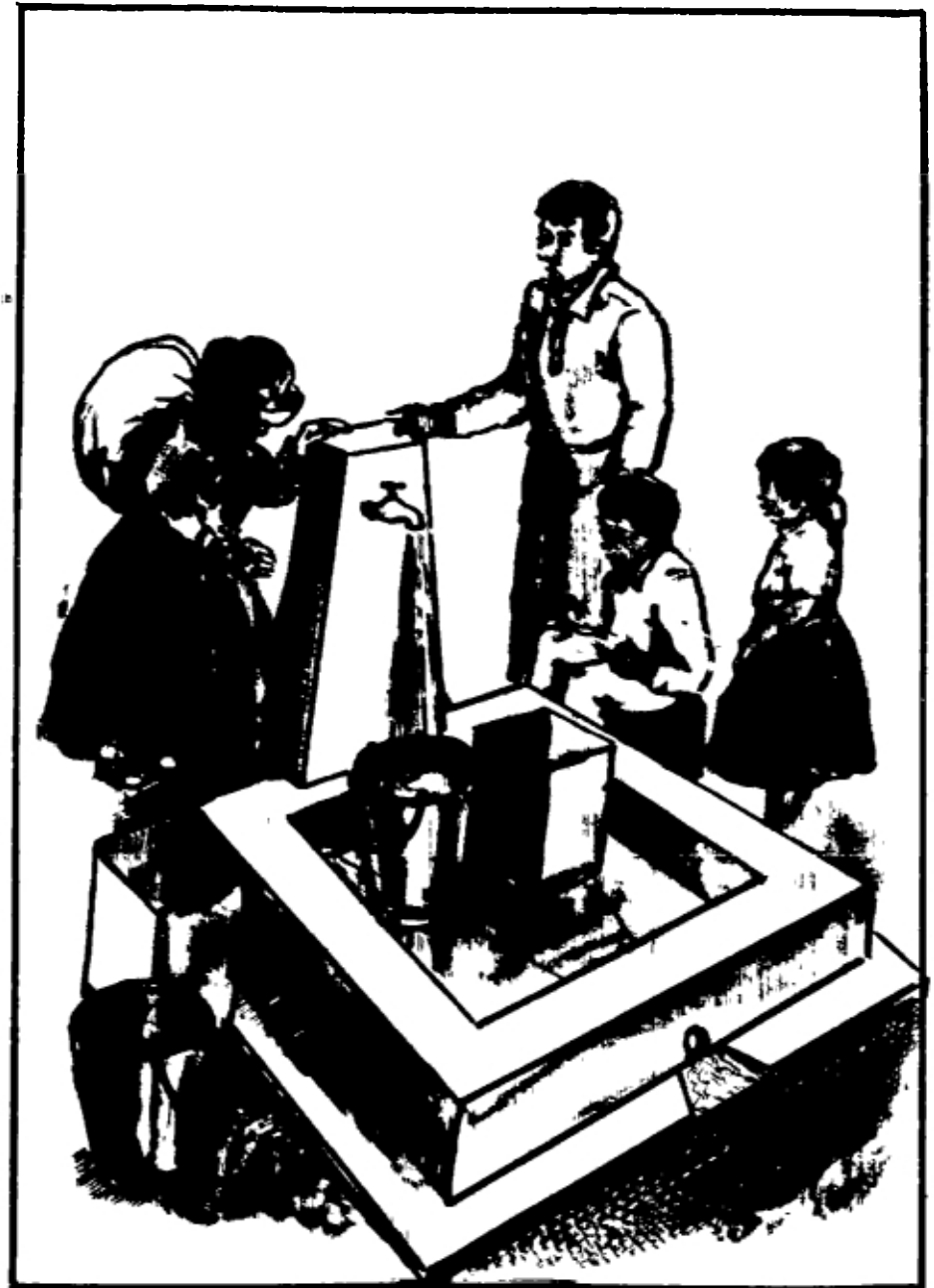
Este proceso empieza cuando se ha terminado la construcción del sistema y ha sido entregado a la Junta Administradora para su Administración, Operación y Mantenimiento. Se efectuarán evaluaciones para determinar si se han cumplido los objetivos del proyecto y el grado de utilización de los servicios, así como los efectos que los nuevos servicios han producido en los usuarios, ésto se hará mediante encuestas que serán aplicadas por los miembros de la Junta Administradora y/o Promotor.

Es recomendable aplicar procedimientos adecuados que sirvan para verificar y evaluar el funcionamiento de los servicios, así como el cumplimiento de las recomendaciones sobre Administración, Operación y Mantenimiento.

Personal Técnico de las Oficinas Periféricas de la División de Saneamiento Básico Rural, efectuarán Supervisión periódica a los sistemas en funcionamiento.

Las actividades de Supervisión y Evaluación permitirán reafirmar la labor de Promoción o tomar acciones correctivas que el caso lo requiere.

En esta fase se realizarán las siguientes actividades:



- Revisar y Actualizar la documentación administrativa contable de la Junta Administradora.
- Supervisar y Evaluar el sistema Tarifario.
- Evaluar el desempeño de la Junta Administradora.
- Recabar información de Salubridad (Morbi-Mortalidad) de la comunidad.
- Verificar el estado y funcionamiento del sistema y sus partes (desde la captación hasta la conexión domiciliaria y/o pileta pública).
- Verificar el cumplimiento de las directivas sobre operación y mantenimiento.
- Evaluar la calidad del agua entregada a la comunidad.
- Verificar el buen uso y mantenimiento de la letrina sanitaria.
- Evaluar el grado de utilización de los servicios.
- Efectuar encuestas evaluativas.



- MANOMETRO.** Medidor de presión del agua.
- MEDIO FILTRANTE.** Lecho o capa generalmente compuesta de arena clasificada mediante el cual se filtra el agua, reteniéndose las partículas finas en el tratamiento del agua.
- MOTIVACION.** Incentivar, estimular, despertar el interés de la persona o grupo para armonizar esfuerzos en el desarrollo de su comunidad.
- MEDICINA PREVENTIVA.** Es la rama de la medicina que actuando sobre la persona, procura evitar la enfermedad o sus secuelas y precaver o retardar el efecto de enfermedades inevitables e incurables.
- MORBILIDAD.** Es el número de personas enfermas o casos de una enfermedad en relación con la población en que se presentan.
- MORTALIDAD.** Es la frecuencia de defunciones en un período de tiempo en el total de habitantes (enfermos y sanos) entre los que se presenten esas defunciones.
- NATALIDAD.** Es el número de nacimientos.
- NORMA.** Enunciado técnico (cualitativo y cuantitativo) que sirve de guía para la acción.
- OBJETIVOS.** Aquello que se desea alcanzar en relación con un propósito general.
- PERCOLACION.** Infiltración del agua a través de un lecho.
- POZO ARTESIANO.** Pozo en el cual el agua subterránea se encuentra a presión.
- POZO HUMEDO.** Unidad de almacenamiento del agua.
- POZO NEGRO.** Pozo que recibe las aguas negras sin ningún tratamiento.
- POZO SECO.** Unidad donde se ubica el equipo de bombeo.
- POZO ABSORBENTE.** Pozo permeable que recibe los líquidos de la cámara séptica o zanja nitrificante.
- PRIORIDAD.** Significa ordenar los daños de acuerdo a un criterio, e implica que los daños no tienen la misma importancia, que no hay recursos suficientes para todos los daños y que hay que atender algunos.
- POLITICA DE SALUD.** Son las acciones de salud que se desarrolla para mejorar el nivel de salud y reducir la mortalidad y morbilidad. Es el factor condicionante del nivel de salud más importante.
- PARTICIPACION SOCIAL.** Es el grado de contacto con la familia, amigos, grupos y organizadores.
- PANEL.** Reunión de un grupo de especialistas que discuten un problema ante un auditorio, no presenta controversias.
- PSICOLOGIA SOCIAL.** Estudio de la conducta social del hombre.
- PROTECCION DE LA SALUD.** Acciones que se realiza para suprimir los riesgos de enfermedades.
Ejemplo: El Saneamiento Básico.
- RED DE DISTRIBUCION.** Conjunto de tuberías, válvulas y accesorios que distribuye el agua.

- ROL.** Papel que juega una persona dentro de su comunidad.
- RECURSOS.** Son los medios disponibles para realizar una acción.
Ejemplo: Recursos Humanos, Materiales, Financieros etc.
- SALUD.** Estado de completo bienestar físico, mental y social.
- SEMINARIO.** Reunión de grupo de personas para estudiar, analizar algún tema bajo la orientación de un especialista.
- SENSIBILIZACION.** Acción de despertar la atención de la persona o grupo para fijar un determinado mensaje.
- SISTEMA DE ALCANTARILLADO.** Instalación que conduce, trata y dispone aguas residuales.
- SOCIODRAMA.** Dramatización que consiste en representar escenas de la vida real seguida por una discusión.
- SOCIOLOGIA.** Estudio científico de las interacciones e interrelaciones humanas, condiciones y consecuencias.
- TANQUE INHOOF.** Es un tanque cubierto, donde se tratan las aguas hervidas en forma preliminar.
- TANQUE SEPTICO.** Es un tanque cerrado para tratar aguas servidas donde se realiza la sedimentación y la estabilización de la materia orgánica.
- TRANSMISION DIRECTA.** Aquella en la cual el agente infeccioso pasa de una persona a otra sin la intervención de elementos (vehículos).
- TRANSMISION INDIRECTA.** Es aquella en la cual el agente infeccioso pasa por medio de algún elemento. (Vehículo).
- TECNICA.** Habilidad que se requiere para el cumplimiento de alguna actividad o función.
- TOMA DE DECISIONES.** Es la elección que hacen las autoridades y población en general entre las necesidades más importantes para aunar esfuerzos y lograr satisfacer.
- VERTEDERO.** Medidor de caudal para conductos abiertos como canales, acequias, etc.
- VECTOR.** Insecto o animal que transporta agentes infecciosos como: Mosca, zancudo, otros.

**MINISTERIO DE SALUD
DIVISION DE SANEAMIENTO BASICO RURAL**

ENCUESTA SOCIO ECONOMICA

CAPITULO I. UBICACION E IDENTIFICACION

COMUNIDAD _____ DISTRITO _____

PROVINCIA _____ DEPARTAMENTO _____

1. Ubicación de la Vivienda:
 Concentrada dentro del Radio de la Comunidad
 No Concentrada dentro del Radio de la Comunidad pero no más de unos 300 metros.

2. ¿Cuántas Familias Habitan en la Casa?

3. ¿Cuántas Personas Habitan en la Casa?

4. Persona Entrevistada:
 Jefe de Familia Hijo-a
 Esposo-a Otros

CAPITULO II. ASPECTO SOCIAL Y ECONOMICO DEL ABASTECIMIENTO DEL AGUA

5. Actual Abastecimiento del Agua
 Pozo dentro de la Vivienda Acequia o Riachuelo
 Pozo Público Camión Tanque
 Manantial Otros _____

6. ¿A que distancia se encuentra la Fuente de Abastecimiento de Agua?

7. ¿Quiénes efectúan el Acarreo del Agua?
 Padres Hijos Otros _____

8. Promedio de Horas que emplean diariamente en el acarreo del agua.

9. Recipientes usados para cargar el agua.
 Baldes Latas Otros _____

10. Promedio de agua que consumen semanalmente.

11. Usos aplicados al agua que disponen
 Doméstico Riego Otros _____

12. ¿Desea que se le instale el servicio de agua potable?
 Si No

13. En caso de ejecutarse la obra y puesta en funcionamiento ¿Estaría Ud., de acuerdo en pagar una tarifa para cubrir los gastos de Administración, Operación y Mantenimiento?
 Si No

14. "Los proyectos de Agua Potable que se ejecutan por conexiones domiciliarias y/o piletas públicas"
— Siendo el valor de la conexión domiciliaria a l/. _____
— Ud., este costo lo pagaría:
 Al Contado A Plazos, ¿qué tiempo?

— ¿Aceptaría un sistema con pileta pública?

() Si () No

CAPITULO III. ACTITUD DE LA FAMILIA FRENTE A OBRAS PUBLICAS

15. ¿Qué obra comunitaria estima la familia que es de mayor necesidad?

() Canales de Regadío () Carreteras () Escuelas
 () Agua Potable () Postas Med. () Letrinas
 () Otros _____

16. Estaría la familia dispuesta a contribuir a la construcción del sistema de agua potable y con la aportación de:

() Dinero Mano de Obra () Dinero y Materiales
 () Mano de Obra y () Dinero, Mano de Obra y
 Materiales Materiales.

17. Frentes a obras ya realizadas:

¿En qué obras ya ha participado?

() Caminos de Herradura () Carretera () Escuelas
 () Postas Médicas () Local Mu- () Puentes
 nicipal.
 () Iglesia () Otros _____

Aportes brindados:

() Dinero () Mano de () Materia-
 Obra les
 () Otros _____

CAPITULO IV. ESTRUCTURA SOCIO-ECONOMICA DE LA FAMILIA

18.

Nº	Sexo	Edad	Parentesco	Ocupación	Promedio de Ingreso	Mens.

19. Servicio de alumbrado

() Eléctrico () Lamparín () Vela () Otros _____

20. En caso de tener servicio eléctrico:

() Horas del Servicio Eléctrico _____

() Voltage _____

21. Costo del Alumbrado

22. Combustible empleado para cocinar

() Leña () Carbón () Kerosene () Otros _____

23. Costo mensual del combustible empleado para cocinar

24. Otros gastos que efectuen

CAPITULO V. ASPECTO DE SALUD: CULTURA PROFILACTICA, NATALIDAD, MORBILIDAD Y MORTALIDAD

25. Forma de Empleo del Agua:

() Cruda () Hervida () Otros _____

26. Durante la Faena laboral, el agua que toman de donde proviene

() Casa () Manantial () Río () Otros _____

27. Almacenan el agua:

() Si () No

28. Recipientes usados para almacenar el agua:

() Cilindro () Cilindro Embreado () Botija
 () Balde () Otros _____

29. ¿Se lavan las manos antes de tomar los alimentos?

() Si () No

30. Servicio sanitario que responde la vivienda:
 Letrinas Otros

31. Desean que se les instalen servicio de letrinas:
 Si No

32. Nacimientos registrados en la familia durante el último año

NATALIDAD			
Nº	Fecha	NOMBRE	Sexo

33. ¿Qué enfermedades se han registrado en la familia durante el último año?

MORBILIDAD			
Nº	Nombre	Enfermedad	Paciente Cod.

34. Decesos o muertes registrados en la familia durante el último año

MORTALIDAD				
Nº	Nombre	Edad	Sexo	Enfermedad ó Causa

35. Asistencia Médica:
 ¿A dónde acuden cada vez que algún miembro de su familia se enferma?
 Hospital Posta Médica Medicina Privada
 Medicina Folklórica Carentes de atención médica
 Otros _____

— Fecha de Entrevista:

 DIA MES AÑO

— Responsable de la Encuesta

— Observaciones del Responsable

— Porcentaje de Viviendas Encuestadas:

— Adjuntar: Croquis de la Comunidad (Nº de Viviendas, Ubicación, Fuente, otros).



GLOSARIO

AMBITO. Lugar o Espacio dentro de Límites determinados.

ACUIFERO. Formación subterránea de Agua.

AFORO. Medición del caudal del agua

APRENDIZAJE. Proceso de asimilación y adquisición de ideas y de trezas o desarrollo de habilidades.

AGENDA. Ordenación de temas y actividades de una reunión.

AGUAS NEGRAS. Son la combinación de los líquidos o desechos acarreados por aguas provenientes de las viviendas.

AGUAS SERVIDAS. Aguas que contienen desechos orgánicos u otros elementos contaminantes.

ACTIVIDAD. Es el conjunto de acciones combinadas cualitativa y cuantitativamente, según criterio de eficiencia.

ANTROPOLOGIA SOCIAL. Es el estudio de la conducta social del hombre, sinónimo de sociología (costumbres, creencias, actitudes, otros).

BIENESTAR. Niveles de satisfacción de necesidades humanas, estado de sentirse bien, alegre y feliz como resultado de un desarrollo.

BROCAL. Anillo de protección que se ubica sobre la abertura de la letrina para evitar el ingreso del agua y sirve de apoyo a la losa.

CEBADO. Llenado del tubo de succión de una bomba antes de ponerla en funcionamiento.

CISTERNA. Tanque para almacenamiento de agua que será bombeado a un punto muy alto.

CUESTIONARIO. Serie de preguntas que

sirve para recopilar datos.

COLOQUIO. Reunión de especialistas para tratar y actualizar materiales, temas de su competencia.

COMUNIDAD. Es cualquier grupo de personas que viven juntas, que ocupan una zona territorial determinada, que tiene el sentido de pertenencia a dicho grupo y comparten una serie de intereses comunes.

CULTURA. Modo de ser o de vivir de un grupo humano. Incluye todo los tipos de conducta adquiridos y que se transmite de generación en generación.

CHARLA. Presentación oral, cuidadosamente preparada de un tema.

CHARLA FORO. Es una charla, donde hay participación del auditorio, en discusión libre y abierta.

DESARENADOR. Estructura donde se realiza la precipitación de las partículas por efecto de gravedad.

DESINFECCION. Proceso que consiste en eliminar los microorganismos ó parásitos que puede contener el agua, causante de enfermedades.

DINAMICA DE GRUPO. Se usa para describir algo que está sucediendo en todos los grupos y en todo momento.

DEMOSTRACION. Forma de comunicación práctica donde se aprende por actos o gaetos (técnicas de trabajo).

DIAGNOSTICO. Es el conocimiento de la situación de salud de una comunidad y de los factores que la condicionan.

DAÑOS A LA SALUD. Es la enfermedad o conjunto de enfermedades que tienen en común un medio de transmisión o simi-

lares factores que influyen en su presencia.

DISPOSICIONES LEGALES. Son las ordenanzas que prescribe una conducta determinada a seguir.

DESARROLLO ECONOMICO. Es el proceso de crecimiento al que va unido el cambio estructural.

EMISOR. Parte de un sistema de alcantarillado que conduce las aguas negras hasta la planta de tratamiento.

ENCOFRADO. Molde de madera u otro material que sirve para dar forma a estructuras de concreto.

ENFERMEDADES INFECCIOSAS. Es cualquier enfermedad del hombre o de los animales, consecutiva a una infección.

ENFERMEDADES TRANSMISIBLES. Es cualquier enfermedad debida a un agente infeccioso específico o a sus productos tóxicos. Se manifiesta por la transmisión de ese agente o sus productos de un reservorio a un huésped susceptible, ya sea directamente de una persona o animal o indirectamente por conducto de una planta o animal.

ENFERMEDADES HIDRICAS. Son las enfermedades transmisibles cuyo agente causal tiene por vehículo el agua (la tifoidea, la disentería, etc.).

EVALUACION. Es la comparación de lo observado con lo esperado; esto es, analiza el grado de cumplimiento de las metas programadas.

EXPECTATIVA DE VIDA. Es la edad a la que hay posibilidad de llegar a cada persona que nace.

FRANEOLOGRAFO. Medio audio-visual de fácil confección y utilización.

FILTRACION. Paso del agua por el lecho o membrana porosa con retención de partículas sólidas y algunos microorganismos.

FOLLETO. Medio visual que emplea la palabra escrita y sencillos mensajes.

FACTORES CONDICIONANTES. Es el conjunto de elementos ó características que influyen en cualquier sentido y estructura de salud de la población.

HIPOCLORADOR. Aparato o equipo de desinfección del agua.

HABITO. Manera de ser o de actuar, una disposición permanente de la vida individual.

HIGIENE. Es la ciencia o arte de conservar y de mejorar la salud individual, mediante la práctica por el mismo individuo de hábitos correctos de vida.

INFORMACION. Proceso mediante el cual llega el conocimiento a la persona o grupo.

INDICADORES DE NIVEL DE VIDA. Del componente salud: la expectativa de vida al nacer en años, la mortalidad infantil y la mortalidad en general.

LINEA DE ADUCCION. Tramo de tuberías que va del reservorio hasta la primera conexión domiciliaria y/o pileta pública.

LINEA DE CONDUCCION. Tramo de tuberías que va de la captación hasta el reservorio.

LIDER. Persona que es aceptada de buen gusto por el grupo al que mantiene unido y se le reconoce como portavoz del mismo aceptándose sus órdenes.

۱۰۸