Programa de Medidas de Rápido Impacto (PMRI)

Desarrollando Capacidades

(Julio 2006 - Julio 2008)

Programa de Medidas de Rápido Impacto (PMRI)

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH

KfW ENTWICKLUNGSBANK

gtz

Beneficiarios del programa:

EMAPA HUARAL S.A.

EPS Moquegua S.A.

Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento

EPS Selva Central S.A.

EPS SEDAHUANUCO S.A.

EMAPA CAÑETE S.A.

eps chavin s.a.

Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento Chavin S.A.

EMPRESA MUNICIPAL

Indice

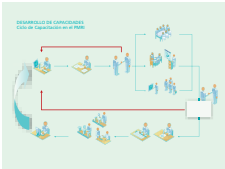
Prólogo 8

Reconocimientos 12

Presentación 14

1. Introducción 16

1.1 Objetivos del PMRI
1.2 Organizaciones participantes en el PMRI
1.3 Breve Historia
1.4 Inversiones efectuadas



2. Enfoque integral 26

2.1 Estrategia de asesoramiento
2.2 Estructura organizativa en el desarrollo de capacidades
2.3 Fijando prioridades: Planificación Participativa
2.4 Mejorando la EPS y los servicios
2.5 Promoviendo liderazgo y mayor gobernabilidad
2.6 Monitoreo y evaluación
2.7 Aportes a políticas del sector saneamiento
2.8 Indicadores de Gestión
2.9 Retos pendientes

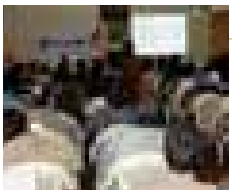
3. Proceso operacional 56

3.1 Cambiando paradigmas
3.2 Brindando mejor servicio: mayor continuidad y calidad de agua
3.3 La Sectorización: servicio equilibrado
- 3.3.1 Sector Crítico
- 3.3.2 Catastro Técnico Selectivo
- 3.3.3 Equipamiento Básico
- 3.3.4 Medición de presión y caudal

3.4 Mantenimiento… proceso "bajo control"
3.5 Asegurando la calidad del agua
3.6 Incorporación de tecnologías
3.7 Utilizando software operacional para mejor atención de reclamos
3.8 Temario de capacitaciones en temas operativos
3.9 Solidaridad y responsabilidad cuando más se necesita

4. Proceso comercial 98

4.1 Cambiando paradigmas
4.2 Catastro de Usuarios: información actualizada y fidedigna
4.3 Gestión de Cobranzas: recaudando más y mejor
4.4 Gestión de micromedición: pago de acuerdo al consumo
4.4.1 Capacitación
4.4.2 Criterios de selección de usuarios
4.4.3 Bancos de medidores
4.4.4 Seguridad para micromedidores
4.4.5 Evaluación de micromedidores
4.5 Atención de reclamos: servicio para el cliente
4.6 Cursos y talleres en la gestión comercial



5. Proceso de gestión político y social 128

5.1 Cambiando paradigmas
5.2 El PMRI en marcha
5.3 Institucionalizando el enfoque GPS
5.4 Fortaleciendo a los actores
5.5. Metodología estratégica de gestión
5.6 Focalizando en el Usuario
5.7 Bien!! Los usuarios cuidan el agua
5.8 PMO como estrategia de la mejora sostenible de la EPS
5.9 Hacia tarifas sostenibles
5.10 Contrato de Explotación: nuevos paradigmas para la gestión del cambio

6. Gestión de calidad y del conocimiento 160

6.1. Desarrollando un Sistema de Gestión de Calidad
6.2. Gestión de la documentación
6.3. Auditores internos y mejora continua

Conclusiones 168
Acrónimos y siglas 173
Páginas institucionales 174

Prólogo

El Plan Nacional de Saneamiento 2006-2015 es el documento que plasma la Visión y Misión que el Órgano Rector Sectorial tiene para el desarrollo del Sector, en el cual define los objetivos y metas que se plantea para un periodo determinado, delineando las estrategias bajo las cuales desarrollará las acciones que se ejecutarán para lograr los objetivos trazados.

En el Perú, el acceso de la población a los servicios básicos es aún limitado, por lo que el reto está en atender a las poblaciones que carecen de estos servicios, y a la vez lograr la sostenibilidad de los servicios en aquellas localidades que teniéndolos, presentan serios problemas de viabilidad y su sostenibilidad se encuentra amenazada.

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, como ente rector de la política de saneamiento, se ha propuesto garantizar la ampliación de la cobertura, la sostenibilidad de los sistemas y el mejoramiento de la calidad de los servicios de saneamiento mediante la búsqueda de la eficiencia económica, empresarial y el cuidado del medio ambiente y la salud de las personas.

Para cumplir con dicho objetivo se han considerado los siguientes objetivos específicos: (i) Modernizar la gestión del Sector Saneamiento (ii) Incrementar la sostenibilidad de los servicios (iii) Mejorar la calidad de los servicios (iv) Lograr la viabilidad financiera de los prestadores de servicio (v) Incrementar el acceso a los servicios.

La política que viene desarrollando el sector con la finalidad de lograr los objetivos señalados, incluye aspectos que vinculan a la descentralización política, económica y administrativa y el fortalecimiento de las instituciones de gobierno; el lograr un desarrollo armónico y sostenido del país, la reducción de la pobreza, lograr la competitividad de las actividades económicas; es decir el generar condiciones e igualdad de oportunidades para todos los peruanos.

El Programa de Medidas de Rápido Impacto – PMRI, se encuentra enmarcado en el objetivo específico 4, y es considerado por la DNS como un **programa prioritario** que busca apoyar a las empresas municipales de servicios de agua potable y alcantarillado (EPS) a emprender inversiones que permitan optimizar el uso de los recursos existentes, mediante obras y acciones para mejorar rápidamente la calidad de los servicios y se posicionen con suficiente solidez financiera para enfrentar mayores financiamientos para desarrollar posteriormente obras de ampliación de infraestructura en los servicios.

Las medidas a implementarse con el Programa, en función de los requerimientos y potencialidades de las EPS, son la adquisición e instalación de medidores, mejoramiento y sectorización de las redes, mejoramiento de la calidad del agua, mejoramiento de instalaciones de plantas de tratamiento, equipamiento de laboratorios, repotenciación de pozos, ahorros de costos de energía, construcción de reservorios, ampliación de redes e incorporación de usuarios factibles y potenciales, recuperación de conexiones inactivas, incorporación de conexiones clandestinas, recuperación de cartera morosa, el empadronamiento de usuarios, la asistencia técnica para el mejoramiento de la gestión, especialmente en el sistema comercial, así como un componente de gestión político social para lograr una actitud favorable de la población a las medidas a implementarse y brindar la educación sanitaria que favorezca la adecuada valoración del agua y mejore su disposición de pago.

De otro lado, en el marco de las Consultas Intergubernamentales Perú – Alemania del año 2005, se acordó también la implementación del Programa de Reforma del Sector Saneamiento con apoyo de la cooperación alemana, utilizando el mecanismo de un Policy-Based Lending (PBL) para apoyar la adopción de un conjunto de reformas estructurales que permitan consolidar los avances realizados en el sector. En este contexto, se realizó un estudio cuyo producto principal fue el "Concepto de la Reforma Integral del Sector Saneamiento". De dicho estudio se obtuvo un conjunto de propuestas de reformas del Sector, disponiéndose de una matriz de políticas.

Los objetivos a alcanzar con el Programa se encuentran contenidos en seis componentes: (i) Marco General de Políticas Macroeconómicas; (ii) Marco institucional del sector; (iii) Política financiera, (iv) Política tarifaria; (v) Gestión de las empresas prestadoras de servicios; y (vi) Participación del sector privado.

En cuanto al componente Gestión de las empresas prestadoras de servicios, se definieron varios objetivos y compromisos a alcanzar, así como los Medios de Verificación, respectivos. Entre ellos se encuentra el objetivo de Instrumentos de Gestión, que busca mejorar la gobernabilidad, rendición de cuentas y la sostenibilidad institucional en la gestión y operación de servicios de agua y saneamiento, habiéndose aprobado el Modelo de Contrato de Explotación, el Modelo de Código de Buen Gobierno Corporativo para la EPS y Manual de Rendición de Cuentas y Desempeño de las EPS. Estos instrumentos de gestión están siendo prioritariamente implementados en el PMRI, complementando las diferentes medidas consideradas para cumplir con el objetivo de este Programa, que presentamos en sus primeros dos años de trabajo.

José Luis Becerra
Director Nacional
Dirección Nacional de Saneamiento
Viceministerio de Construcción y
Saneamiento

Michael Rosenauer
Coordinador general
GTZ/ PROAGUA

Reconocimientos

Los resultados de un Programa se alcanzan en la medida que los diferentes actores hacen posible su desarrollo, tanto del ámbito político, institucional como del empresarial.

El agradecimiento del equipo del PMRI encargado del desarrollo de capacidades, al decidido apoyo del Viceministerio de Construcción y Saneamiento a través de la Dirección Nacional de Saneamiento, como pieza fundamental no sólo por el soporte programático y el mantenimiento de la estrategia sectorial que nace en el año 2002, sino por su esfuerzo de gestionar que el Programa mantenga su rumbo, como lo evidencia el aporte de contraparte a fines del año 2006, y su voluntad de efectuar otro desembolso de contraparte importante para el año 2008. Especial mención a José Luis Becerra, Director nacional, y su equipo de colaboradores para el PMRI: Gustavo Veliz, Jorge García Tejada y José Barandiarán.

A la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), en la dirección de José Salazar Barrantes, presidente del Consejo Directivo, Fernando Laca Barrera, gerente general; Mercedes Riofrío y los gerentes Iván Lucich, Johnny Marchán y Carlos Núñez, además de sus colaboradores, por el efectivo monitoreo a las EPS y su retroalimentación hacia el Programa, así como la sinergia alcanzada para promover la adecuada gobernabilidad en las EPS, y los mecanismos de responsabilidad social de las EPS, en especial en las audiencias públicas para la presentación de los Planes Maestros Optimizados, que tuvieron alta participación tanto de oradores como de asistentes a las mismas.

Reconocimiento a las Municipalidades Provinciales de Cañete, de Huaral, de Huaraz, de Caraz, de Aija y Chiquián, de Mariscal Nieto (Moquegua), de Moyobamba, de Chanchamayo (La Merced), de Oxapampa y de Satipo, de Tarma, de Huánuco, de Leoncio Prado (Tingo María) y La Convención (Quillabamba).

Del mismo modo a las Municipalidades Distritales de Imperial, Mala, Asia, Cerro Azul, Lunahuaná, San Luis, Chilca, San Antonio, Calango, Santa Cruz de las Flores y Quilmaná pertenecientes a la Provincia de Cañete; a la de Independencia en la Provincia de Huaraz; Soritor en la Provincia de Moyobamba; Amarilis en la provincia

de Huánuco, Aucayacu en la provincia de Leoncio Prado, Villa Rica en la provincia de Oxapampa y a Pichanaki y San Ramón en la provincia de Chanchamayo, que conforman, junto con las Municipalidades provinciales indicadas, las Juntas de Accionistas de las EPS del PMRI, y que han mostrado su decidido apoyo al Programa.

Mención especial al Coordinador de PROAGUA en GTZ, Michael Rosenauer, por su orientación, seguimiento y apoyo continuo, así como a Sandra Neuhaus, Milagros Cadillo, Maria Teresa García, y a todos los colegas de PROAGUA, por su dedicación y esfuerzo.

A Gustavo Méndez, asesor senior del KfW, y a César Tapia, especialista sectorial del MEF, por su decidido apoyo desde la concepción misma del PMRI.

Del mismo modo, a los Directorios de las EPS que llevan a cabo un proceso intensivo para la conducción y definición de políticas en las EPS, y por supuesto a los gerentes generales: Juan Tarazona (Chavin), Edmer Trujillo (Moquegua), Raúl Barrantes (Huánuco), Enrique Rodríguez (Sierra Central), Maria del Carmen Quevedo (Cañete), Luis Chumbe (Moyobamba), Fernando Vilchez (Huaral) y Milagros León (Selva Central), así como a los gerentes de línea, líderes de procesos de impacto y los grupos de funcionarios y operarios que trabajan en forma comprometida en las ocho EPS del PMRI. Sin su colaboración y compromiso, los cambios y la mejora continua no serían posibles.

A Omar de la Fuente, Thilo Burkard y Christoph Platzer de Akut/Latinaguas, por su confianza y soporte institucional.

Este es el primer documento que refleja los trabajos y resultados conseguidos por las EPS del PMRI y está referido al periodo julio 2006 a julio 2008. Las inversiones provenientes del financiamiento externo están programadas durante el segundo semestre del 2008 y el año 2009, muy necesarias para lograr mayores resultados en el PMRI, periodo en el cual es igualmente importante continuar con el asesoramiento y asistencia técnica a las EPS.

Presentación

La gente quiere cambiar su organización, el mundo... pero el mundo que necesitan cambiar primero es el que está dentro de uno.
John Maxwell, *The Difference Maker*

El desarrollo de capacidades tiene diversos enfoques, el más aceptado es aquel centrado en la gestión del cambio, del cambio sostenido para la mejora continua. Desde esta perspectiva, las empresas comprometidas con la mejora requieren revisar o incluso desechar algunas prácticas que las mantienen sin opción de desarrollo. Para ello se requiere revisar y mejorar las prácticas en materia de planificación, en monitoreo, en evaluación, en procedimientos operativos, comerciales, administrativos, contables, e inclusive en la revisión de procesos.

La mayor parte de las Empresas Prestadoras de Saneamiento (EPS) que atienden ciudades intermedias y pequeñas se han caracterizado por mucha dedicación y buena voluntad, pero también alta improvisación, que se agudiza cuando se internaliza que los servicios de saneamiento -que incluyen agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales- son esenciales para la salud pública y la prevención de la contaminación, por lo cual deben contar con una serie de protocolos, de planificación ordenada, de procedimientos y prácticas, muchas de ellas orientadas a resultados e impacto. No pueden ni deben ser administrados sin parámetros de confiabilidad, de eficiencia y economía.

El PMRI es un Programa del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, que se implementa como estrategia en el marco del Plan Nacional de Saneamiento, para asistir a la mejora integral de las EPS en el país. Los principales actores que intervienen en el mencionado Programa son el Viceministerio de Construcción y Saneamiento, a través de la Dirección General de Saneamiento en su función normativa y promotora de asistencia técnica, el Ministerio de Economía y Finanzas con la Dirección Nacional de Endeudamiento Público como garante de la deuda soberana, el Banco de la Nación en su función de entidad fiduciaria del préstamo, la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento en su calidad de entidad reguladora de los servicios junto con 15 Municipalidades Provinciales y 18 Municipalidades Distritales.

A este número de EPS se suma que, en Mayo de 2008, la Dirección Nacional de Saneamiento solicitó a GTZ/PROAGUA el inicio de actividades de fortalecimiento institucional y gestión político-social en cuatro EPS adicionales, que son la EPS SEMAPA Juliaca perteneciente a la municipalidad provincial de Juliaca; SEMAPACH en la provincia de Chincha, EMAPA VIGSSA de la Municipalidad de Nazca y SEMAPA Barranca en la Municipalidad del mismo nombre. Con las tres primeras se ha iniciado la fase preparatoria de medidas para mejorar la gobernabilidad y sostenibilidad financiera.

En este nuevo grupo de EPS se mantendrá el mismo enfoque de asesoramiento, por lo cual el PMRI se amplía de 8 a 12 EPS, que en conjunto son responsables de prestar servicios de agua potable y saneamiento a una población total de 1.282.000 habitantes, que consolida la estrategia sectorial del PMRI hacia las EPS, posibilitando que éstas accedan a recursos financieros y nuevos esquemas hacia una gestión eficiente y perdurable.

Finalmente, el equipo de asesores del PMRI expresa su compromiso de continuar en el desarrollo de capacidades en las empresas de saneamiento del Perú, que contribuya a alcanzar las metas de desarrollo sostenible que todos anhelamos, con fe y optimismo.

Equipo PMRI, GTZ/PROAGUA

1

Introducción

La política y estrategia actual en materia de saneamiento aparecen descritas en el Plan Nacional de Saneamiento 2006-2015, donde se establecen también las prioridades nacionales para el Perú. Sobre esta base, los diferentes actores sectoriales y la cooperación internacional en general deben avanzar hacia la modernización en la gestión del subsector de saneamiento, el mejoramiento de la calidad de los servicios y el incremento de su sostenibilidad, al igual que hacia la viabilidad financiera de los prestadores y la ampliación del acceso a los servicios de saneamiento.

El Programa de Medidas de Rápido Impacto (PMRI) forma parte de las acciones que se requieren para implementar el Plan Nacional de Saneamiento, dentro de las estrategias sectoriales para el ámbito urbano, que entre otros temas centrales propone:

Promover proyectos de rápido impacto para mejorar la situación financiera de las EPS medianas y pequeñas, que les permita generar capacidad para sus necesidades de inversión.

En este contexto, la cooperación alemana al desarrollo, a través de sus instituciones de apoyo sectorial, principalmente la Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW: cooperación financiera alemana) y la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH (cooperación técnica alemana), emplea sus recursos e instrumentos para colaborar con el logro de los objetivos sectoriales mencionados. Dicha voluntad se expresa en un acuerdo marco, donde se señala la estrategia peruano-alemana para el sector saneamiento.

El PMRI es un conjunto de medidas de inversión directa, fortalecimiento institucional y gestión político-social, cuyo objetivo es lograr que, en tres años, las empresas prestadoras de servicios (EPS) mejoren sus servicios y sus flujos de caja para que, en el mediano plazo, sean capaces de afrontar mayores operaciones financieras y cumplir con sus planes de inversión. El ámbito de acción actual del PMRI comprende 8 EPS seleccionadas, medianas y pequeñas, que agrupan a 24 localidades, con una población beneficiaria de 792.000 habitantes (estimado al 2007), que se extenderá a 12 EPS con 1.282.000 habitantes.

Por ello el PMRI -como programa nacional- contribuye al logro de los objetivos sectoriales; sobre todo aporta a que los prestadores de servicios de agua potable y saneamiento logren su viabilidad financiera (objetivo 4 en el Plan Nacional de Saneamiento). Para alcanzar este objetivo el sector se ha propuesto:

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

1.1 Objetivos del PMRI

La planificación del PMRI refleja el esfuerzo de las instituciones nacionales (el Viceministerio de Construcción y Saneamiento: VMCS y las EPS) y la cooperación alemana al desarrollo (KfW, GTZ) y reúne en un objetivo único tanto los cambios institucionales y sociales promovidos como las mejoras en la infraestructura de los servicios. Así, la asistencia técnica, las medidas de inversión y los esfuerzos institucionales y financieros de las propias EPS y del sector resultan complementarios. Los objetivos del Programa son:

- **Objetivo superior (beneficio altamente agregado):**
  Contribuir a la mejora de las condiciones de vida de la población mediante la reducción del riesgo sanitario que se deriva de un deficiente servicio de agua, y a la creación de condiciones propicias para el desarrollo económico de las poblaciones que integran el programa. Contribuir con el cumplimiento de los objetivos del Milenio, que señalan: garantizar la sostenibilidad del medio ambiente (objetivo 7) y reducir a la mitad para el año 2015 el porcentaje de personas que carezcan de acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento (meta 10).

- **Objetivo sectorial (impacto indirecto):**
  El PMRI contribuye a:
  - Mejorar la viabilidad financiera de las EPS.
  - Mejorar la calidad de los servicios.
  - Mejorar la sostenibilidad política y social en la prestación de los servicios.

- **Objetivo del programa (impacto directo):**
  Mejorar la situación económica y financiera de las EPS del PMRI y la prestación del servicio de agua potable.

1.2 Organizaciones participantes en el PMRI

Las organizaciones y unidades que participan en el PMRI son las siguientes.

Dirección Nacional de Saneamiento DNS: Entidad normativa encargada de la implementación de los programas de saneamiento, conforme a los lineamientos del SNIP. El Vice Ministerio de Construcción y Saneamiento, a través de DNS, es el que asigna los recursos financieros de contrapartida nacional para las inversiones del Programa. A su vez, en el PMRI está concebido y recientemente implementada (mayo 2008) la Unidad Coordinadora del PMRI, como parte de la DNS, que se encarga de la administración e implementación del PMRI, así como de evaluar los resultados del mismo.

Ministerio de Economía y Finanzas MEF: Órgano del estado peruano que representa a la República del Perú en el proceso de aval y recepción del financiamiento del KfW.

Banco de la Nación: Entidad fiduciaria encargada de la ejecución de los desembolsos del KfW, así como del cobro del servicio de deuda de crédito.

KfW: Institución oficial de la cooperación financiera alemana que proporciona la mayor parte del financiamiento reembolsable para medidas de inversión del PMRI.

GTZ/PROAGUA: Institución oficial de la cooperación técnica alemana que presta los servicios de asesoramiento y asistencia técnica para el desarrollo de capacidades a las EPS del PMRI. También es responsable del monitoreo de impactos y del asesoramiento estratégico en aspectos conceptuales del PMRI.

Con base en estas instituciones, se ha definido la organización operativa de la siguiente forma.

A nivel central:

- **Comité de coordinación**
  Está integrado por la Dirección Nacional de Saneamiento (DNS) y la cooperación alemana al desarrollo (GTZ y KfW); es la instancia que tiene como responsabilidad la toma de decisiones a nivel político tanto para los proyectos como para el programa. A las reuniones del comité puede asistir el jefe de la UCP y algún representante de la EPS, de ser necesario.

- **Unidad Coordinadora del Programa (UCP)**
  Es la unidad a la cual la Dirección Nacional de Saneamiento (DNS) le encomienda la administración e implementación del PMRI. Es la interlocutora formal en el marco de la implementación a nivel del programa y la encargada de monitorear y evaluar los resultados de este. Cuenta con un Consultor técnico internacional, que asesora a la UCP en aspectos relativos al ciclo de inversiones, así como en los aspectos de monitoreo y evaluación de impactos.

A nivel local:

- **Empresa prestadora de servicios de saneamiento (EPS)**
  Es la entidad ejecutora, de acuerdo con los lineamientos del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). La EPS es el objeto de implementación del proyecto local y la responsable de los resultados del PMRI en el ámbito de su competencia. De ser posible, la EPS contribuirá a cubrir los recursos financieros de contrapartida del PMRI.

  - **Gerencia de la EPS**. Encarga y supervisa el proyecto PMRI en la EPS, coordina hacia afuera, toma las decisiones institucionales y políticas al respecto. En suma, es responsable de que se implemente el Sistema de Monitoreo y Evaluación (SIME) en la EPS y, por lo tanto, es quien se responsabiliza por el contenido de los informes cuatrimestrales del SIME a la UCP.

- **Unidad ejecutora (UE).** Es la unidad a la cual la gerencia de la EPS encarga la administración e implementación del PMRI al nivel de proyecto/EPS. Es la encargada de monitorear y evaluar los resultados de este. El coordinador de la UE (del proyecto) asume la implementación del proyecto local, tanto en su componente de inversión como en su componente de fortalecimiento institucional y gestión político-social. Para la gestión integral del proyecto y la adecuada toma de decisiones, cuenta con los líderes de los procesos y se apoya en la planificación por procesos de impacto (MPPI) y en los resultados del Sistema de Monitoreo y Evaluación (SIME).

- **Equipos de proceso**. Están integrados por el conjunto de trabajadores de la EPS involucrados sistemáticamente en la consecución de los objetivos de un proceso. La ejecución de líneas de acción y actividades identificadas en el interior de un proceso es coordinada por el líder del mismo.

- **Consultores para el desarrollo de capacidades**. Son asesores durante la implementación de las actividades dentro de cada proceso y la consecución de los impactos del proyecto en cada EPS. Para coordinar la asesoría en desarrollo de capacidades, también conocido como fortalecimiento institucional y gestión político-social (FI/GPS), cada EPS tendrá un jefe de equipo o coach asignado. Su función es la de ayudar a la EPS en la organización e implementación del SIME. El instrumento integrador entre los temas FI/GPS e inversión es la Matriz de Planificación por Procesos de Impacto, que administra la UE.

- **Consultores de inversión**. Se encargan de asistir a la UE y a la EPS en todos los temas vinculados a la ejecución de obras. Aquí también el instrumento integrador entre los temas FI/GPS y de inversión es la Matriz de Planificación por Procesos de Impacto que administra la UE.

1.3 Breve Historia

En noviembre del 2002, la Dirección Nacional de Saneamiento, realizó el Estudio de Selección y Priorización de Medianas y Pequeñas Empresas de Saneamiento que se implementa con apoyo de la Cooperación Alemana al Desarrollo. El estudio tuvo como criterios considerar aptas aquellas EPS que sean reconocidas por SUNASS, que no tengan otro financiamiento externo de KfW o de otras fuentes, y que sean las que presenten mejores indicadores de gestión. Los criterios de eficiencia considerados fueron:

- Nivel de Producción Unitaria (L/h/d)
- Nivel de Micromedición (%)
- Margen Operativo (adim)

Con base en lo anterior, 26 EPS ingresaron al proceso de calificación, de las cuales 9 EPS fueron las seleccionadas para la primera fase del PMRI. A partir de este momento se iniciaron

una serie de talleres entre diversas instituciones nacionales y de la cooperación alemana, con el objeto de dimensionar el PMRI, el establecer compromisos en las EPS para su inclusión en el Programa y cumplir con los requisitos exigidos por Ley, entre otros, el ciclo de preparación de proyectos previsto por el SNIP. Las actividades fueron las siguientes:

a) Identificación de Medidas de Rápido Impacto: realizada con apoyo de InWent mediante talleres, aplicando la metodología de la Teoría de Restricciones (ToC).

b) Elaboración de Perfiles: realizada por las EPS con apoyo de la DNS y el KfW. En esta etapa GTZ elaboró una primera estimación de los recursos necesarios para la implementación de medidas de Fortalecimiento Institucional.

c) Elaboración del Estudio de Factibilidad: realizado por el gobierno peruano en coordinación con el KfW mediante una consultoría. Este estudio define los montos y las medidas de inversión, fortalecimiento institucional y de gestión político-social necesarias en cada EPS.

Durante 2003 y 2004, las 9 EPS contaron con capacitación asistida por InWent en Teoría de Restricciones, Mejoramiento Continuo (KAIZEN), Cuadro de Mando Integral y Control de Proyectos con el Método de la Cadena Crítica, de manera paralela al desarrollo de los perfiles y estudios de factibilidad realizados con recursos del KfW. **La figura 1.1** muestra las regiones en las que se encuentran las EPS del PMRI.

EPS del PMRI	2007
SEDA HUANUCO S.A.	205,363
EMAPA CAÑETE S.A.	141,223
EPS SELVA CENTRAL S.A.	94,167
EPS MOYOBAMBA S.R.LTDA.	57,494
EPS MOQUEGUA S.R.LTDA.	68,000
EMAPA HUARAL S.A.	69,644
EPS CHAVIN S.A.	105,000
EPS SIERRA CENTRAL S.A.	51,000
PMRI 1	**791,891**

Figura 1.1 Ubicación geográfica y Población total en ámbito de las EPS del PMRI

El 15 de Junio de 2006 la cooperación técnica alemana GTZ comenzó su trabajo de asesoramiento mediante la empresa consultora Akut/Latinaguas, consorcio ganador de la licitación internacional efectuada en Alemania, y que integra una consultora alemana y una operadora de servicios de saneamiento argentina, con un equipo que combina experiencia tanto en formulación de enfoques, metodologías, planes, programas, procedimientos, así como personal experimentado en la prestación de servicios de saneamiento.

Como otro hito importante, mediante el Decreto Supremo N° 185-2006-EF del 24 de noviembre de 2006, se aprobó la operación de endeudamiento externo hasta por € 12,035,502.58 y el aporte financiero no reembolsable hasta por € 1,700,000 con la cooperación financiera alemana KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) para el financiamiento del "Programa de Medidas de Rápido Impacto". La Contrapartida Nacional se estableció en € 3,326,233.

El 15 de diciembre de 2006, se firmó el Contrato de Préstamo y de Aporte Financiero entre el KfW y la República del Perú. Las medidas de inversión contempladas en el PMRI se resumen en:

a) Ampliación / Mejoramiento de la Toma y/o Transporte y/o Reservas
b) Ampliación / Mejoramiento del Tratamiento
c) Mejoramiento y Ampliación de la Red
d) Reposición e Instalación de Medidores (incl. nuevos medidores)
e) Sectorización de la Red
f) Recategorización y Actualización de catastro de usuarios

En agosto de 2007, la Municipalidad Provincial de La Convención (EMAQ) decidió no contraer créditos y gestionar recursos no reembolsables únicamente, provenientes de fuente nacional, por lo cual a partir de octubre de 2007, quedaron 8 EPS dentro del PMRI.

Entre enero y abril de 2008, los Directorios de cada una de las EPS del PMRI autorizaron a las respectivas gerencias generales, la suscripción del Convenio de Traspaso de Recursos, el Convenio de Fideicomiso y la firma del Contrato de Préstamo.

En mayo de 2008, como resultado de la salida de EMAQ (Quillabamba) y la decisión de sustituir parte del monto de crédito por transferencia del gobierno municipal Mariscal Nieto (Moquegua), se efectuó el addendum al Acuerdo Separado quedando un monto de crédito de € 10,256,038 y un aporte financiero no reembolsable de € 1,700,000. Por su parte la Contrapartida Nacional ascenderá a € 4,304,675.

1.4 Inversiones efectuadas

El 22 y 29 de diciembre de 2006, el Viceministerio de Construcción y Saneamiento autorizó la transferencia de S/. 1,252.088 destinado al adelanto del aporte de contraparte a las EPS del PMRI, para la compra de equipos para la medición de parámetros hidráulicos (instrumentación) y un primer lote de micromedidores. **La figura 1.2** presenta los recursos transferidos, cuya ejecución fue superior al 95%.

EPS	Fecha	N` Resolución Ministerial	Monto transferido (S/.)
EMAPA CAÑETE	22/12/2006	495-2006-VIVIENDA	161,376.00
EMAPA HUARAL	22/12/2006	491-2006-VIVIENDA	175,815.00
EPS CHAVÍN	22/12/2006	496-2006-VIVIENDA	180,004.00
SEDE HUÁNUCO	22/12/2006	490-2006-VIVIENDA	155,137.00
EPS SELVA CENTRAL	22/12/2006	494-2006-VIVIENDA	161,554.00
EPS SIERRA CENTRAL	22/12/2006	489-2006-VIVIENDA	153,035.00
EPS MOYOBAMBA	22/12/2006	488-2006-VIVIENDA	168,645.00
EPS QUILLABAMBA	29/12/2006	529-2006-VIVIENDA	96,522.00
TOTAL			**1,252,088.00**

Figura 1.2 Recursos de Contraparte transferidos a las EPS del PMRI

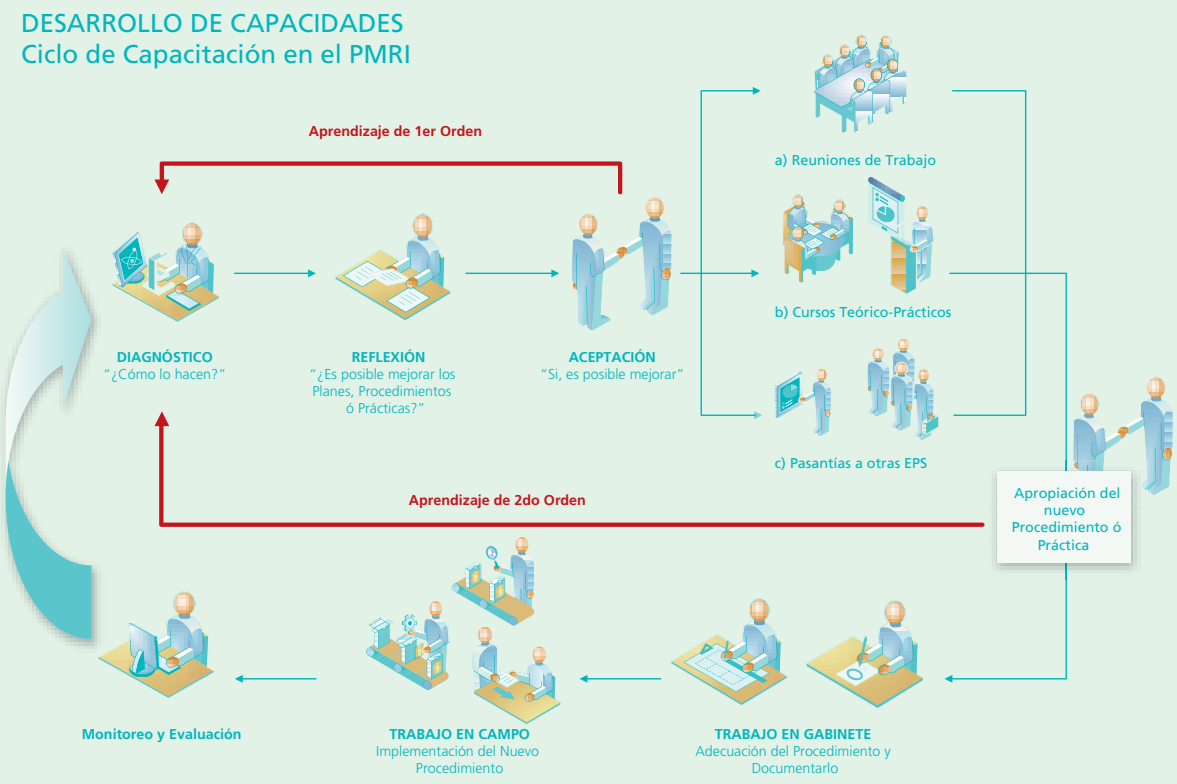
Debido a que las medidas de inversión establecidas con financiamiento del KfW se postergaron de 2007 a 2008 por razones de orden macro, y que dentro del aporte financiero no reembolsable del KfW se contemplan € 1.70 millones, de los cuales € 300.000 (S/. 1.23 millones) son para medidas de capacitación, campañas de imagen institucional y equipamiento menor de las EPS, en setiembre de 2007, la GTZ/PROAGUA apoyó el programa con recursos no reembolsables por la suma de S/. 646.761, destinados a esos tres grupos de medidas, de acuerdo a la relación señalada en la **figura 1.3.**

MEDIDAS DEL SUBSIDIO	Selva Central	Huaral	Huánuco	Sierra Central	Moquegua	Moyobamba	Chavín	Cañete
CAPACITACIONES	**S/. 4,000**	**S/. 0**	**S/. 7,900**	**S/. 1,800**	**S/. 10,540**	**S/. 14,400**	**S/. 17,050**	**S/. 8,600**
Mantenimiento correctivo y manejo de banco de medidores	S/. 4,000		S/. 7,900	S/. 1,800	S/. 10,540	S/. 14,400	S/. 17,050	S/. 8,600
IMAGEN INSTITUCIONAL	**S/. 60,000**	**S/. 10,247**	**S/. 60,250**	**S/. 7,000**	**S/. 18,640**	**S/. 15,600**	**S/. 34,325**	**S/. 46,150**
Campañas de valor económico del agua y micromedición. Desarrollo de planes de educación sanitaria	S/. 60,000	S/. 10,247	S/. 60,250	S/. 7,000	S/. 18,640	S/. 15,600	S/. 34,325	S/. 46,150
ADQUISICIONES	**S/. 34,750**	**S/. 29,564**	**S/. 51,750**	**S/. 37,810**	**S/. 63,085**	**S/. 10,200**	**S/. 41,600**	**S/. 61,500**
Equipos informáticos	S/. 23,650	S/. 7,560	S/. 15,275	S/. 8,125	S/. 26,543	S/. 6,000	S/. 4,100	S/. 14,000
Herramientas		S/. 2,437	S/. 8,125				S/. 9,000	S/. 5,000
Equipos para gestión (turbidímetro, phímetro, colorímetros,etc.)	S/. 11,100	S/. 19,567	S/. 28,350	S/. 29,685	S/. 36,542	S/. 4,200	S/. 28,500	S/. 42,500
TOTAL	**S/. 98,750**	**S/. 39,811**	**S/. 119,900**	**S/. 46,610**	**S/. 92,265**	**S/. 40,200**	**S/. 92,975**	**S/. 116,250**
	S/. 646,761							
% EJECUTADO	**90%**	**100%**	**90%**	**90%**	**95%**	**90%**	**95%**	**100%**

Figura 1.3 Recursos de Subsidio de GTZ/PROAGUA para las EPS del PMRI

Estos recursos han sido erogados entre octubre de 2007 y junio de 2008, alcanzando un avance de ejecución global del 94%.

Para el segundo semestre de 2008, la DNS ha programado la transferencia de S/. 7.0 millones, que sin duda dinamizarán el Programa. Del mismo modo, KfW tiene programado, también para el segundo semestre de 2008, el desembolso de € 1.8 millones, equivalentes a S/. 7.3 millones, con lo cual se destinarán al PMRI más de S/. 14 millones en este año.



2

Enfoque integral

El PMRI parte de la teoría económica basada en el concepto de escasez, debido a la alta competencia por recursos no reembolsables y/o a los crediticios en condiciones concesionales; por lo tanto, el Programa se concentra en priorizar aquellas medidas de inversión que sean detonadoras de mejores servicios en cantidad y calidad. Ejemplos como la sectorización, la reducción de pérdidas de agua en las redes, la rehabilitación de reservorios, rehabilitación o electrificación de pozos, rehabilitación de plantas potabilizadoras, así como la instalación selectiva de medidores, la actualización catastral mediante diversos esquemas, constituyen en suma las medidas de inversión que conforman el PMRI.

Por ello, el PMRI concibe una filosofía distinta a aquéllas asociadas a la ejecución de grandes inversiones y subsecuentes obras de infraestructura hidráulica y sanitaria. En todo caso, se concibe la combinación de medidas de inversión específicas asociadas con el desarrollo de capacidades orientado a la gestión del cambio y la sostenibilidad empresarial. Esta concepción define un cambio de paradigmas en sí misma.

La pregunta obligada es ¿para qué cambiar? Y la respuesta se encuentra en los indicadores de gestión y el grado de satisfacción de los servicios. Un servicio eficiente debe ofrecer el abastecimiento de agua potable con alta continuidad y presión, y ser brindada a la mayor parte de la población del área de prestación, en condiciones económicas que no trasladen a los usuarios las ineficiencias propias de alto gasto corriente y excesiva burocracia; al contrario, se debe propiciar una articulación inteligente del Prestador con sus usuarios, que promueva la rendición de cuentas bajo una firme responsabilidad social y a su vez, la retribución de los usuarios mediante el pago oportuno de los recibos de agua y alcantarillado.

Por ello, una mirada rápida al *benchmarking* que publica la entidad reguladora SUNASS permite concluir que la brecha para alcanzar un servicio eficiente es todavía alta, brecha que demanda de inversiones focalizadas en maximizar el costo/beneficio social y con ello, una gestión orientada a impactos, a resultados, a eficiencia y transparencia.

El PMRI parte de la estrategia basada en la detección de los "cuellos de botella" de los procesos operacionales, comerciales y los de gobernabilidad[1], y de gobernanza[2]. Por lo anterior, combina medidas de inversión con acciones de fortalecimiento institucional que eliminen las restricciones. Este enfoque se basa en la Teoría de las Restricciones.

En la perspectiva del fortalecimiento institucional, que se refleja mejor mediante el concepto de desarrollo de capacidades, la GTZ/PROAGUA ha internalizado que los cambios perdurables se logran si se reconoce que el cambio en las organizaciones es un problema **adaptativo** y no sólo técnico. La mejor forma de distinguir entre un problema técnico y uno adaptativo está reflejado con el ejemplo de aquella persona que se fractura un pie y su solución es evidente, es técnica, mientras que quien sufre un infarto debe revisar su forma de vida si no desea que otro infarto lo aqueje. Las EPS aquejan problemas adaptativos, en forma asimilar a la mayoría de las organizaciones.

Para trabajar en problemas adaptativos es necesario internalizar el concepto del aprendizaje transformativo, que se refiere al proceso mediante el cual se transforman los marcos de referencia que se asumían como confiables (hábitos mentales, modelos mentales) para que éstos sean más inclusivos, abiertos y emocionalmente capaces de cambiar.

Según el enfoque de Argyris y Schön (1978), el estado habitual es un proceso de prueba-error o aprendizaje empírico en la que se lleva a cabo una serie de acciones y en la medida que el resultado de éstas no se adecúe al objetivo trazado, se corrigen las acciones hasta lograrlo. Este proceso se ha denominado aprendizaje de primer orden o ciclo (**figura 2.1**), en el cual el personal trabaja en sus procedimientos habituales, con algunos cambios fruto de los resultados obtenidos. Por su parte, el asesor colabora en la implementación de un sistema de monitoreo y registros para evaluar los resultados. En procedimientos sencillos, este esquema es suficiente.

[1] La ***gobernabilidad*** es, en apretada síntesis, la armonía y equilibrio que existe entre el Gobierno Municipal y la sociedad (formada por los ciudadanos, las instituciones públicas y privadas) con la EPS.

[2] La ***gobernanza*** es la capacidad interna de la entidad, en este caso de la EPS, de contar con planes, cuadros, organización, objetivos, metas, estrategia para alcanzar resultados. La *gobernanza* se refleja en resultados, en eficiencia y eficacia.

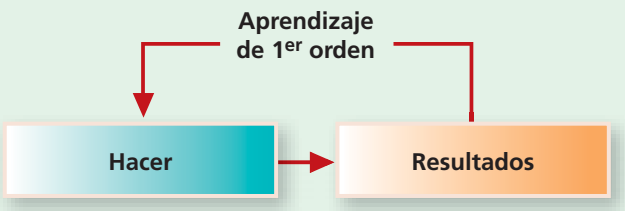


Figura 2.1 Aprendizaje de primer orden o ciclo

Sin embargo, cuando se buscan resultados más amplios, es necesario no solo cambiar una y otra vez en mejores formas de "hacer". El "hacer" ya no es solamente el resultado de "prueba-error" sino la consecuencia de una reflexión en el que el "pensar" guía al "hacer" de forma más consciente. La internalización de "nuevos conocimientos" requiere un proceso de reflexión y validación antes de ser aceptado como "verdad", es decir que debe demostrar su efectividad en la práctica y producir los resultados requeridos, que conlleva a revisar críticamente los paradigmas o mapas mentales y eso genera una "resistencia al aprendizaje", porque lleva implícita la sensación de "pérdida" de ciertos marcos de referencia. Por ello, para pasar al proceso de aprendizaje de segundo orden (**figura 2.2**), es preciso "aprender a desaprender". Una constatación empírica de la utilidad del concepto de desaprender es notar que los niños aprenden más rápido que los adultos, precisamente porque tienen "menos que desaprender".

Con base en lo anterior, los instrumentos para promover el aprendizaje de segundo orden están referidos al liderazgo y trabajo en equipo, pero también a procesos de coaching ontológico y de asesoramiento continuo.

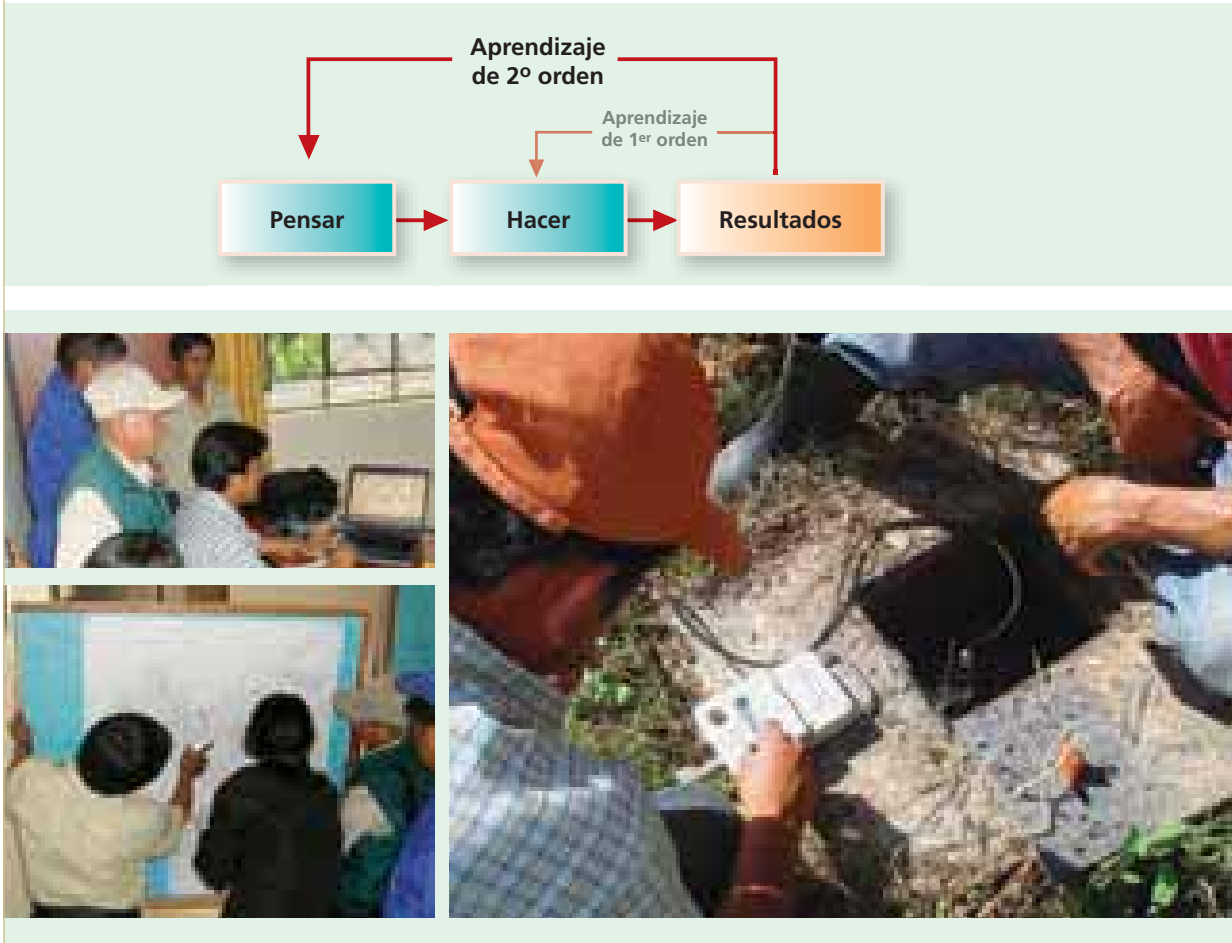


Figura 2.2 Aprendizaje de segundo orden

De este modo, es necesario transitar de un modelo de enseñanza informacional hacia uno transformacional para lograr aprendizajes significativos y ayudar a los asesorados a encontrar nuevas formas de pensar y actuar. De la mano de Contreras[3], el enfoque de trabajo se centra en los siguientes postulados:

- Desaprender para aprender. Desaprender significa "dejar ir" ciertos conocimientos, supuestos, destrezas, modos de pensar, entre otros, para permitir que nuevos marcos mentales puedan aflorar y desarrollarse.

- Mudarse del paradigma informacional al paradigma transformacional y transitar de un pensamiento de primer ciclo a un enfoque de aprendizaje de segundo ciclo.

- Aprender es un proceso, no un producto. Por tanto, la buena enseñanza está en el proceso.

[3] Contreras, M. "Aprender a desaprender: Apuntes en la búsqueda de un aprendizaje transformativo para la capacitación de gerentes sociales", Instituto Interamericano para el Desarrollo Social, (INDES).

- El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el asesorado ya sabe. Por ende, el asesor debe averiguar primero lo que el asesorado sabe y sobre esa base, trabajar.

- El aprendizaje no solo está en el hacer, sino en la reflexión crítica sobre qué se ha hecho.

- Para aprender hay que salir de la zona de confort. El "desequilibrio" y la tensión creativa son necesarios y útiles en todo proceso de aprendizaje que requiere revisar maneras de hacer y pensar.

2.1 Estrategia de asesoramiento

Sobre esta base conceptual, la GTZ/PROAGUA, con apoyo de Akut/Latinaguas, ha desarrollado el enfoque orientado a la gestión del cambio y al desarrollo sostenido de capacidades en el personal de las EPS, mediante diversas líneas de acción y actividades en los procesos operacionales, comerciales y de gobernabilidad, en cuya ejecución se utilizan diversas modalidades que incluyen: *coaching,* trabajo en gabinete y campo, asesoría para elaboración de planes, programas y procedimientos.

El enfoque de asesoramiento se resume en tres anillos, el primero asociado a la transferencia de conocimiento, el segundo al mejoramiento de las habilidades y el tercero, al cambio de actitud con visión positiva, dentro de los cuales se trabaja con diversas herramientas (**figura 2.3**).

En el tercer anillo se trabaja la motivación, que es parte fundamental para el constante aprendizaje y la búsqueda de nuevos retos, es un aspecto personal de cada persona puede desarrollar por sí misma, pero también es importante las condiciones en las que se labora, donde la estabilidad laboral y la remuneración adecuada son piezas fundamentales para el buen desempeño en cualquier empresa, si bien exceden la capacidad de gestión dentro del PMRI; para ello, GTZ/PROAGUA trabaja en estos dos aspectos en alianza con la DNS, mediante su componente de políticas sectoriales, que desde la visión macro, contribuya al desarrollo de las EPS.

En síntesis, el asesoramiento busca:

Movilizar a la Gerencia y personal clave de la empresa para que enfrenten sus problemas, encaren decisiones y aprendan nuevas formas de pensar. Para tal efecto "movilizar" implica motivar, organizar, orientar y focalizar la atención

Ahora bien, el asesoramiento no debe ser tratado por cada área ó gerencia de la empresa, sino más bien, por **procesos**, en la perspectiva que esta estrategia permite definir situaciones de entrada y las situaciones de salida o esperadas al término del año y del periodo de asesoramiento, y pueden involucrar a varias áreas de la empresa.

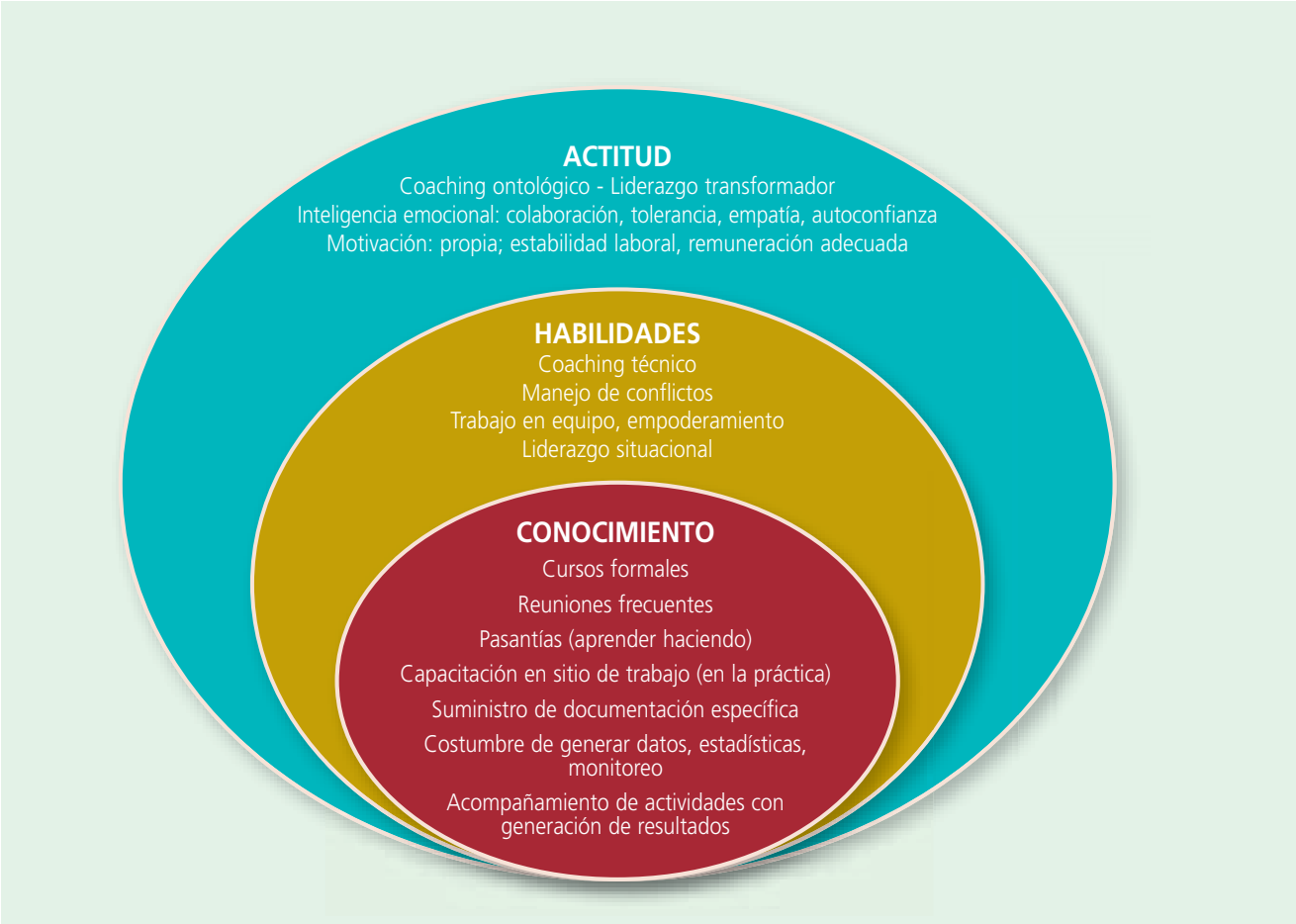


Figura 2.3 Niveles de evolución en el desarrollo de capacidades

Para tal efecto, se busca acortar los procesos de solución de problemas a través de diversas modalidades de asesoramiento que se sintetizan a continuación.

En el Primer Anillo: CONOCIMIENTO

- Cursos, talleres en detección de fugas, en catastro de redes, en sectorización, en purgas, en muestreo de calidad del agua y similares para temas operacionales.

- Pasantías, talleres en actualización dinámica de catastro de usuarios, en empadronamiento, en cortes y reconexiones, en lectura de medidores, en dimensionamiento y selección de medidores, gestión de cobranza, gestión judicial y similares para temas comerciales.

- Capacitación en formulación de programas de comunicación y relaciones públicas, en educación sanitaria, en diseño de campañas y relacionamiento con prensa, en elaboración de materiales y uso de instrumentos masivos de comunicación.

- Entrenamiento en análisis de fuerzas locales, organización de audiencias públicas, y marketing político.

- Reuniones técnicas sobre opciones de solución a temas específicos.

- Intercambio de información y de procedimientos entre áreas similares de las EPS del PMRI. Generación de conocimiento compartido.

- Capacitación en planificación, seguimiento, monitoreo y evaluación de indicadores de gestión, incorporación de la MPPI y SIME.

En el Segundo Anillo: HABILIDADES

- Coaching al área gerencial sobre relaciones humanas, trabajo en equipo, delegación y compromiso, asertividad, negociación y administración de conflictos.

- Coaching en mejoramiento de imagen institucional y gestión de calidad

En el Tercer Anillo: ACTITUD

- Talleres vivenciales de liderazgo transformador, y de inteligencia emocional, que detonan procesos personales de reflexión. Sin embargo, el nivel de avance depende de cada persona.

Los instrumentos descritos en los tres anillos han sido desarrollados por medio de tres procesos principales, uno relativo a la gestión operacional, el segundo relativo a la gestión comercial y financiera-administrativa, y el tercer proceso para la gestión política-social. A continuación se describen las líneas de trabajo principales desarrolladas en cada proceso.

Proceso Operativo: mejorar la calidad del servicio de tal forma que se incremente sustancialmente la disposición al pago de los servicios por parte de los clientes e incentivar la formalización de los no-clientes.	**Proceso Comercial**: mejorar el nivel de ingresos de tal forma que las EPS puedan cumplir con sus obligaciones de manera óptima.	**Proceso Gestión Político-Social (GPS)**: sostenibilidad de los impactos alcanzados creando condiciones adecuadas de gobernabilidad y gobernanza.
Principales Líneas de Trabajo: • Implementación / Mejoramiento de los programas de Operación y Mantenimiento, tales como programa de purgas, medición de parámetros hidráulicos, control de calidad del agua, mantenimiento electromecánico. • Implementación / Mejoramiento de la Sectorización y Control de Pérdidas. • Implementación / Mejoramiento de sistemas informáticos para el área operativa	**Principales Líneas de Trabajo:** • Mejoramiento de catastro comercial e implantación de métodos y procedimientos para actualización permanente. • Mejoramiento de gestión de cortes, reconexiones, conexiones inactivas, conexiones factibles y potenciales. • Implementación / Mejoramiento de la gestión de Micromedición y procesos de lectura y crítica. • Mejoramiento de gestión de Facturación y Cobranza • Implementación / Mejoramiento de gestión de Atención al Cliente • Implementación / Mejoramiento de sistemas informáticos para el área comercial.	**Principales Líneas de Trabajo:** • Mejoramiento de la gobernabilidad y gobernanza en las EPS. • Implementación/Mejoramiento de los programas de Educación Sanitaria, de Comunicación y Relaciones Públicas. • Mejoramiento de competencias de los miembros de las Juntas de Accionistas y de los Directorios. • Promover responsabilidad social en las EPS • Implementación de la Rendición de Cuentas como parta de la responsabilidad social empresarial. • Prevención del contagio de VIH-SIDA como parte de la responsabilidad social • Promover equidad de género en la política institucional de las EPS como en la prestación de servicios.
• Incremento de los conocimientos conceptuales, de capacidades de gestión de cambio, de trabajo en equipo y orientado a impactos		

Para cumplir con los tres procesos de impacto, el equipo asesor se organizó en grupos de cuatro: un Coach que es a su vez jefe de equipo, y tres asesores, uno para cada proceso.

Las funciones del Coach son las siguientes:

- Asesoría a la gerencia general en:
  - Formulación de Directrices y Políticas
  - Utilización de Matriz de Planificación por Procesos de Impacto (MPPI) como herramienta de gestión.
  - Implantación de Sistema de Gestión Gerencial (indicadores de gestión) mediante el sistema de monitoreo SIME.
  - Identificación Áreas críticas en EPS: Propuestas de cambio y coordinación de los asesores de Corto Plazo especializados.
  - Formulación del Plan Capacitación.
  - Planificación estratégica, liderazgo, manejo de conflictos y negociación.
  - Temas organizacionales y documentos de gestión: estatutos, MOF y ROF.

- Coordinación de actividades con el directorio de las EPS: suscripción e implementación del contrato de explotación, elaboración y monitoreo del Plan Maestro Optimizado, así como directrices y políticas anuales o trianuales.

- Coordinación con asesores en estrategia de asesoramiento, visión de conjunto y tareas complementarias.

- Monitoreo de resultados/sub-impactos por Proceso y de la integralidad del asesoramiento. Retroalimentación con Líderes de Procesos de las propias EPS

- Introducción a la gestión de calidad, con apoyo de asesores especializados

- Relacionamiento con gerencia general y directores bajo la lógica: *One-Face-to-the-Customer*.

Por su parte, los asesores tienen las funciones que se señalan en la **figura 2.4**, que las relaciona con las del líder del proceso por parte de la EPS, y con las del equipo de la misma.

Equipo

- Ejecutar con calidad Actividades del Proceso
- Retroalimentar a Líder y al grupo
- Proponer mejoras de eficiencia y resultadosdel Proceso.
- Coordinar c/ miembros del equipo y de otros Procesos.

Líder

- Coordinar Proceso con Gerencias funcionales
- Coordinar con otros Procesos Organizar grupo multidisciplinario
- Facilitar recursos necesarios para cumplimiento del Proceso.
- Dirigir técnicamente al Grupo
- Monitorear avance del Proceso y su cumplimiento (Situación Esperada), buscar soluciones.
- Tomar decisionesOrganizar y gestionar asesoría y asistencia técnica necesaria.

Asesor

- Prestar Asist. Técnica: en campo, en gabinete
- Suministrar información de otras EPS: buenas prácticas,...
- *Coaching* a Líderes para que superen debilidades y mejoren su desempeño.
- Monitorear avance de Proceso y retroalimentar al líder y al grupo.
- Apoyar en soluciones

Figura 2.4 Funciones del Asesor, del Líder y del Equipo de la EPS

Finalmente, están los Asesores de Corto Plazo para reforzar la asistencia en temas específicos, como mejorar la calidad físico-química del agua distribuida; o bien para la formulación de bases informáticas para sistema de información y gestión integral, entre otros.

2.2 Estructura organizativa en el desarrollo de capacidades

Como parte de GTZ/PROAGUA, la estructura organizacional y funcional del equipo de asesores se muestra en la **figura 2.5**, asignados a las EPS correspondientes, que muestra la organización por grupos, en la cual cada equipo básico de cuatro asesores (coach y tres asesores de procesos) trabaja en tres EPS a la vez en forma rotativa, en un esquema de permanencia de una semana a semana y media al mes en cada EPS por asesor, y en la medida de que son cuatro asesores, prácticamente cada semana existe al menos un asesor trabajando en cada EPS.

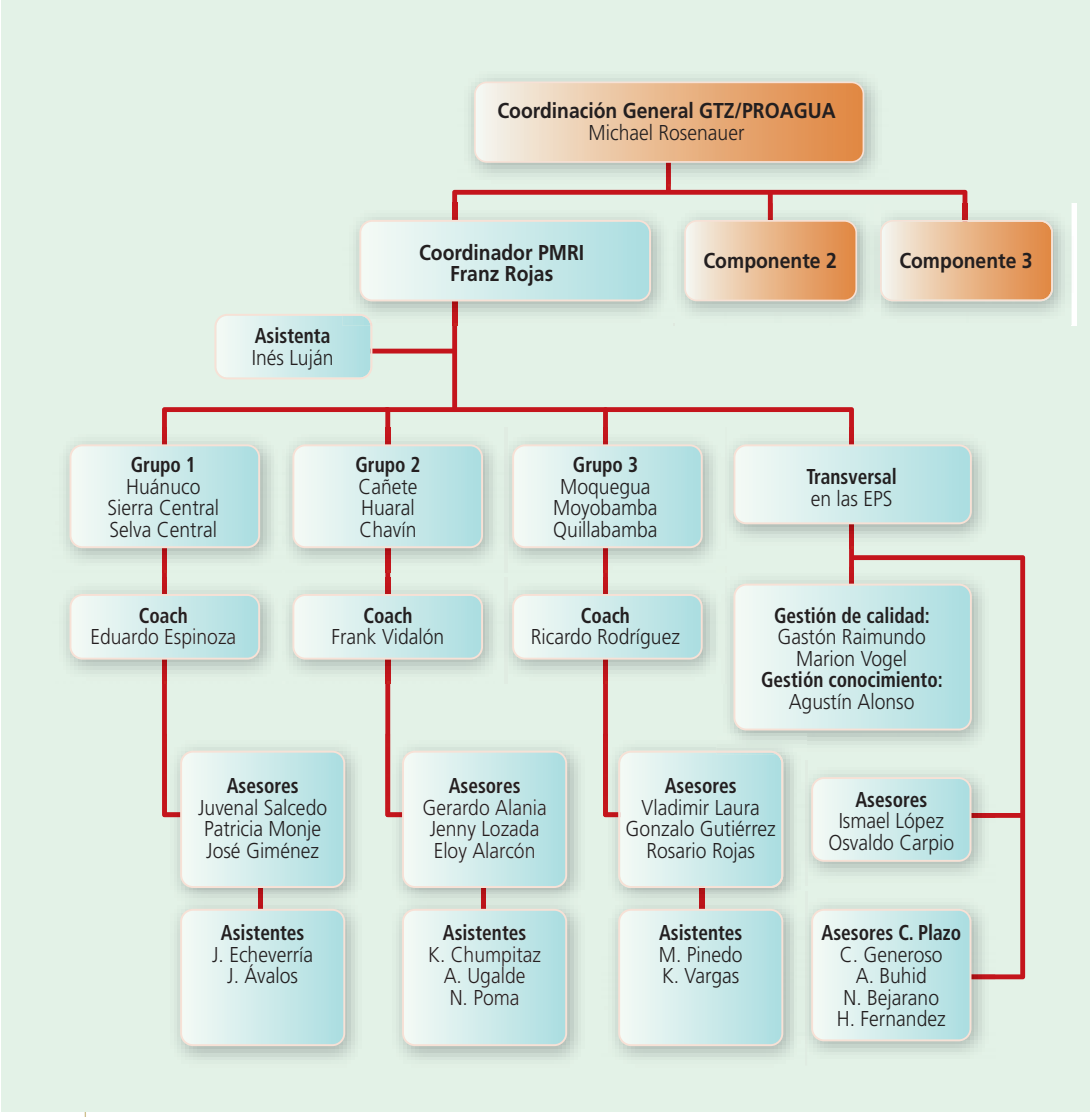


Figura 2.5 Estructura Organizacional y Funcional del equipo de asesores del PMRI

Este esquema organizacional ofrece ventajas. Por un lado, no se satura a la EPS con la presencia simultánea de los cuatro asesores, que en EPS de tamaño intermedio y pequeño es crucial, ya que las actividades orientadas a impacto requieren que los funcionarios de las EPS alternen entre las actividades cotidianas con las actividades programadas en las MPPI, y si todos los asesores confluyen al mismo tiempo, se generaría desatención genérica en la EPS. Una ventaja adicional es que posibilita que los asesores acuerden tareas con el líder y equipo de la EPS y dejen que los propios funcionarios las realicen, que es congruente con el enfoque de desarrollar capacidades.

El equipo está consciente que para asesorar en forma homogénea es preciso que exista coordinación intensiva y complementariedad que en suma consolidan la sinergia buscada. Por ello, el equipo cuenta con un sistema de control de calidad, que incluye:

a) Reuniones por equipos funcionales (entre coaches, entre asesores operacionales,..) cada tres meses, en los que se revisan los enfoques aplicados, los avances alcanzados y las dificultades encontradas.

b) Cada grupo (*coach* y tres asesores) se reúne también cada tres meses –en tiempos diferentes a las otras reuniones- en alguna de las localidades de su ámbito de trabajo, para revisar el avance las matrices de planificación y coordinar las actividades para que cada EPS informe los indicadores de gestión –que se realizaba cada cuatro meses y desde 2008 se realiza en forma trimestral-.

Del mismo modo, el equipo está convencido que las mejores organizaciones son las que aprenden de sí mismas, por lo cual cada asesor muestra los logros alcanzados en una u otra EPS, y mediante el asesor en gestión de conocimiento y el asesor en calidad, se sistematizan para que se establezcan lineamientos comunes que orienten el asesoramiento.

Finalmente, el propio equipo asesor se capacita en diversos temas, tanto técnicos como de gestión. La **figura 2.6** muestra el equipo durante el segundo taller interno de coaching ontológico, *coaching* en equipo (*team coaching*) y liderazgo situacional. En este taller, cada asesor estableció su "compromiso", convencidos de que siempre es posible mejorar; acaso porque refleja la dialéctica de búsqueda y encuentro, de alcanzar logros y fijar nuevos retos.

Figura 2.6 Equipo de asesores del PMRI, Mayo/2008

2.3 Fijando prioridades: Planificación Participativa

La planificación por procesos de impacto requirió en primera instancia, la internalización en el equipo asesor sobre la metodología de planificación por procesos, que permita, a su vez, aplicarla en las EPS.
Esta metodología, cuya descripción detallada se encuentra publicada por GTZ/PROAGUA, definió como punto de partida la selección de los tres procesos: operacional, comercial y GPS. La primera planificación en las EPS del PMRI fue efectuada en los meses de setiembre y octubre de 2006. La idea de realizarlas en este mes, a dos meses de iniciado el PMRI, fue contar con una herramienta clara de trabajo, con las actividades y tareas por realizar, por el tiempo del año 2006 y todo el año 2007.
Del mismo modo, en noviembre 2007 se llevaron a cabo los talleres de planificación para la gestión 2008, con duración de dos días en cada caso (**figura 2.7**). Con estas fechas, fue posible iniciar las actividades y tareas desde el primer día hábil del siguiente año.

AGENDA TALLERES MPPI 2007			
FECHAS		EMPRESA	MODERADOR
Lunes	Miércoles		
04-Set	06-Set	EPS Sierra Central	Nilse Bejarano
11-Set	13-Set	EMAPA Huaral	Julio Matos
18-Set	20-Set	SEDA Huánuco	Frank Vidalón
25-Set	27-Set	EPS Selva Central	Nilse Bejarano
02-Oct	04-Oct	EMAPA Cañete	Nilse Bejarano
		EPS Moquegua	Julio Matos
09-Oct	11-Oct	EPS Moyobamba	Gastón Raimundo
		EPS Chavín	Julio Matos
16-Oct	18-Oct	EPS Quillabamba	Gastón Raimundo

AGENDA TALLERES MPPI 2008			
FECHAS		EMPRESA	MODERADOR
Lunes	Miércoles		
05-Nov	06-Nov	SEDA Huánuco	Gastón Raimundo
12-Nov	13-Nov	EPS Chavín	Agustín Alonso
		EPS Selva Central	Gastón Raimundo
19-Nov	20-Nov	EPS Moquegua	Agustín Alonso
26-Nov	27-Nov	EPS Huaral	Ismael López
03-Dic	04-Dic	EPS Sierra Central	Agustín Alonso
		EPS Moyobamba	Frank Vidalón
10-Dic	11-Dic	EMAPA Cañete	Gastón Raimundo

Figura 2.7 Talleres de Planificación, set/oct 2006 y noviembre 2007

1 Quillabamba
2 Cañete
3 Selva Central
4 Chavín
5 Moquegua
6 Huaral
7 Huánuco
8 Moyobamba
9 Sierra Central

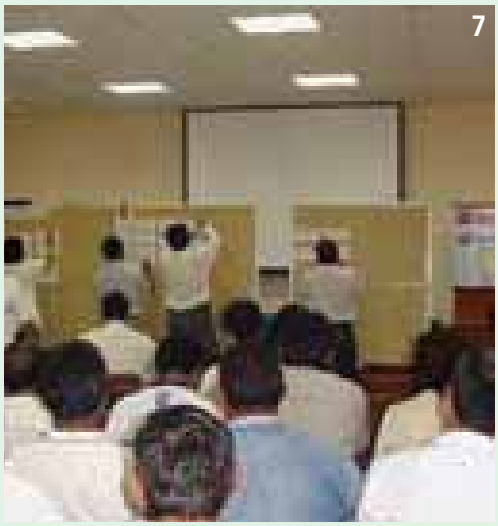


Figura 2.8. Planificación por Procesos de Impacto, octubre-noviembre 2006

En ambos casos, la concurrencia en estos talleres superó el 75% de los funcionarios de las EPS, incluidos gerentes, jefes de área, staff y personal operario, lo cual fue esencial para definir las prioridades, la situación de entrada (estado actual), la situación de salida (estado esperado al término del año) asociados a los indicadores de gestión por cada proceso. La **figura 2.8** muestra momentos de los talleres efectuados y los participantes asistentes.

Las **figuras 2.9** y **2.10** muestran dos planillas importantes en la planificación para cada proceso.

PROCESO 1	**MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE**
LÍDER DEL PROCESO EN LA EPS:	**Ing. César Coral Jamanca**
ASESOR DE FI/GPS PARA EL PROCESO:	**Ing. Gerardo Alania de la Cruz**

SUPUESTOS (Elementos o factores externos a la EPS, para el logro del Proceso)	**PRODUCTO**
Firma de los convenios con MEF - DNS y Banco de la Nación y traslado de recursos a la EPS. Desembolso de KFW del subsidio en fecha programada en la MPPI para adquisición de equipos.	La EPS cuenta con capacidades personales y organizacionales para gestionar eficientemente la Operación y Mantenimiento, y Control de Calidad de Sistemas de Agua Potable.
CONDICIONES (Elementos o factores internos de la EPS, que condicionan el logro del Proceso)	
La Gerencia de Aministración y Gerencia General cumple con ejecutar los requerimientos de contratación de personal y equipamiento establecido en la MPPI para el logro de los objetivos	

SITUACIÓN DE ENTRADA fines 2007

'Existe una percepción de ligera mejora en la calidad del servcio. Los procesos de mantenimiento correctivo, purgas, operación de redes se encuentran en proceso de implantación. El 36% de los reclamos operativos se atienden antes de las 48 hrs. La sectorización de la zona crítica tiene un 30% de avance. Las mejoras en la operación del sistema se realizan tomando en cuenta las mediciones de caudal y presión. El personal ha recibido capacitación en diversos aspectos operativos.

	INDICADORES SIME DEL PROCESO	**DATOS**		**Estimado**	**META**
		Dec-05	Dec-06	Dec-07	Dec-08
	P1.1 CONTINUIDAD: A fines del 2009:				
4	A) La continuidad promedio del servicio de agua potable se ha incrementado de __ horas diarias a ___ horas diarias.	22.00	22.00	22.00	22.5
5	B) En ningún sector que forma parte del alcance de las medidas de inversión del PMRI, la Continuidad es menor a __horas diarias.	8	8	10	12
	P1.2 CLORO RESIDUAL:				
6	A) A fines del 2009 el ___% de las muestras recolectadas para determinar la concentración del cloro residual se encuentra dentro de los limites establecidos por SUNASS	98.2%	99.7%	99.6%	100.0%
	P1.3 COBERTURA				
7	A) El ___% de las personas que habitan en las zonas administradas por la EPS tienen acceso al servicio de Agua Potable, sea con conexión domiciliaria o pileta pública.	97.0%	96.8%	99.0%	100.0%
8	B) El número de personas con acceso a servicio de AP se ha incrementado de ___ personas a ___ personas.	100,200	101,360	104,000	105,212
	P1.4 GESTION OPERACIONAL: A fines del 2009:				
9	La EPS ha revisado y mejorado los procesos y procedimientos de Operación del Sistema de Agua Potable	No aplica	No existen procedimientos	Tres procesos en implantación	Tres procesos implantados

SITUACIÓN DE SALIDA

Existe una marcada mejora en la calidad del servicio. Los procesos de mantenimiento correctivo y purgas se encuentran implementados. El 80% de los reclamos operativos se atienden antes de las 48 hrs. La zona crítica ha sido sectorizada y se ha logrado una reducción de pérdidas considerable. Las plantas cuentan con macromedidores permanentes.

Figura 2.9 Resumen de indicadores de gestión con línea base y al término de la gestión

PROCESO:	
LÍDER:	
PARTICIPANTES:	
ASESOR:	
SITUACIÓN DE ENTRADA:	
SITUACIÓN DE SALIDA:	
INDICADOR:	Continuidad Promedio / Continuidad Mínima / Cobertura %
VALOR DE ENTRADA:	
VALOR DE SALIDA:	

PRODUCTO: La EPS cuenta con capacidades personales y organizacionales para gestionar eficientemente la Operación y Mantenimiento, y Control de Calidad de Sistemas de Agua Potable.

Nº	Líneas de acción / actividades/ subactividades	Localidad	Cronograma 2008											Respon-sable	Partici-pantes	Asesor	Indicador	Requerimiento (Soles)								Observa-ciones
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					Descrip-ción	TOTAL	Aporte EPS	Crédito KfW	VWCS Contraparte	KfW Donación	GTZ Aporte	GTZ Consultoría	
1																				S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00		
1.1.1																				S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00		
1.1.2																				S/. 0.00						Esquema: 1 Coach y 4 Asesores de Procesos brinda AT equiv. a 4 M-H por proceso (enero-diciembre 2008)	
1.1.3																				S/. 0.00							
1.1.4																				S/. 0.00							
1.1.5																				S/. 0.00							
1.1.6																				S/. 0.00							
1.1.7																				S/. 0.00							
1.1.8																				S/. 0.00							
1.1.9																				S/. 0.00							
1.1.10																				S/. 0.00							
1.2																				S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00		
1.2.1																				S/. 0.00							
1.2.2																				S/. 0.00							
1.2.3																				S/. 0.00							

Figura 2.10 Matriz de Planificación. Aplicada a cada proceso de impacto

2.4 Mejorando la EPS y los servicios

La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento SUNASS, como entidad reguladora a nivel nacional, publica anualmente el *Ranking* de desempeño de las Empresas Prestadoras, que considera diversas variables, entre las que destacan la producción unitaria, la cantidad de muestras satisfactorias de cloro residual, la continuidad promedio en la EPS, la cobertura tanto de agua potable como de alcantarillado, el agua no facturada, la relación de trabajo, la micromedición y la morosidad. Con base en lo anterior, define puntuaciones y posiciones para las 50 EPS reguladas. En el caso de las EPS del PMRI, cinco de las ocho EPS han mejorado su calificación en términos absolutos entre 2006 y 2007, y también su posicionamiento, tal como se muestra en la **figura 2.11**

EMPRESA	Calificación 2006	Posición en EPS medianas 2006	Calificación 2007	Posición en EPS medianas 2007	Tendencia
EMAPA Moyobamba	69.8	4°	73.1	3°	↗
SEDA Huánuco	67.7	6°	67.7	7°	↔
EPS Chavín	61.2	11°	67.6	9°	↗
EPS Moquegua	58.3	17°	60.8	14°	↗
EMAPA Huaral	57.3	18°	60.7	15°	↗
EMAPA Cañete	60.8	12°	60.5	16°	↔
EPS Selva Central	55.7	19°	55.0	19°	↔
EMPRESA	**Calificación 2006**	**Posición en EPS pequeñas 2006**	**Calificación 2007**	**Posición en EPS pequeñas 2007**	**Tendencia**
EPS Sierra Central	61.4	6°	67.2	4°	↗

Figura 2.11 Ranking de desempeño de Empresas Prestadoras 2006 y 2007, SUNASS

Este mejoramiento en la calificación de las EPS es el resultado de logros en los procesos operacionales, en los comerciales y también en los de gestión social. En la sección del proceso operacional y en las correspondientes al proceso comercial y de gestión político-social, se destacan los resultados alcanzados.

En particular, durante el periodo 2005-2007, en las 8 EPS del PMRI se aumentó en 12.820 conexiones, todas con recursos propios de las EPS o con recursos de los gobiernos municipales dentro del presupuesto participativo, que permitió que 67.040 nuevas personas cuenten con servicios de agua potable (**figura 2.12**).

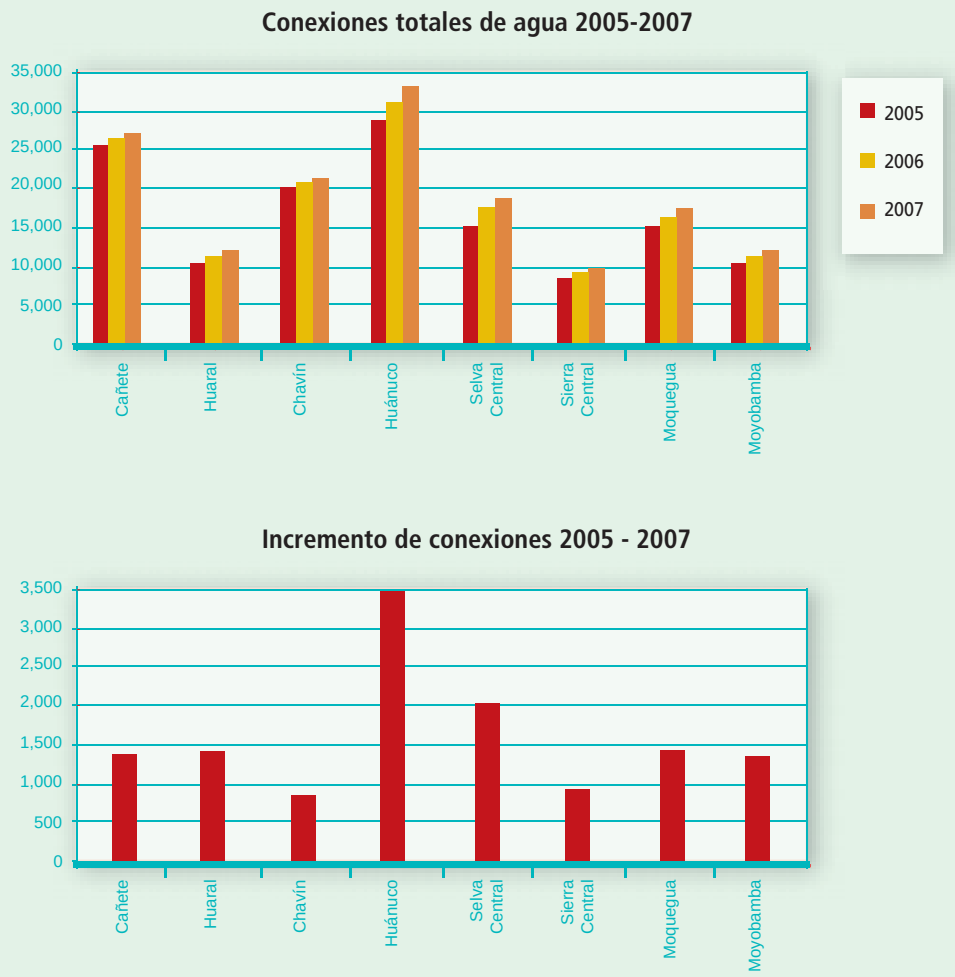


Figura 2.12 Conexiones totales 2005-2007 e incrementales con acceso al agua potable

En el mismo periodo, los ingresos operativos totales mejoraron sustancialmente en las EPS, de S/. 32.5 millones al término del año 2005, a S/. 36.3 millones al finalizar 2007, que representan un aumento de S/. 3.77 millones, pese a haber mantenido las tarifas, que resulta del aumento de conexiones, pero también, de mejoras en la actualización catastral. Los ingresos y costos reportados con los efectivamente generados, es decir, surgen de la información de flujo de caja de las EPS (Formato 03/ETES de la Dirección Nacional de Presupuesto Público, MEF), en las que se descontó, cuando fue el caso, los ingresos por transferencias o donaciones, para evitar una desviación por este concepto.

EPS	Ingresos operativos 2005	Ingresos operativos 2006	Ingresos operativos 2007	Incremento ingresos 2005-2007	Costos operativos 2005	Costos operativos 2006	Costos operativos 2007
Cañete	S/. 6,247,390	S/. 5,823,429	S/. 6,542,521	S/. 295,131	S/. 6,071,736	S/. 5,564,112	S/. 6,328,903
Huaral	S/. 3,114,600	S/. 3,285,401	S/. 3,323,267	S/. 208,667	S/. 2,829,800	S/. 3,206,281	S/. 3,243,000
Chavín	S/. 4,849,780	S/. 4,869,360	S/. 5,313,077	S/. 463,297	S/. 4,258,056	S/. 4,338,281	S/. 4,801,274
Huánuco	S/. 8,697,470	S/. 8,984,931	S/. 10,060,781	S/. 1,363,311	S/. 8,171,670	S/. 7366,528	S/. 8,929,591
Selva Central	S/. 2,588,740	S/. 2,691,631	S/. 2,883,879	S/. 295,139	S/. 2,361,031	S/. 2,515,583	S/. 2,543,842
Sierra Central	S/. 1,627,490	S/. 1,714,819	S/. 1,887,997	S/. 260,507	S/. 1,391,258	S/. 1,413,422	S/. 1,730
Moquegua	S/. 3,088,590	S/. 3,580,024	S/. 3,774,313	S/. 685,723	S/. 2,864,566	S/. 3,307,241	S/. 3,520,152
Moyobamba	S/. 2,301,330	S/. 2,416,223	S/. 2,497,743	S/. 163,413	S/. 2,176,201	S/. 2,375,318	S/. 2,240,316
TOTAL	S/. 32,515,390	S/. 33,365,818	S/. 36,283,578	S/. 3,768,188	S/. 30,124,318	S/. 30,086,766	S/. 33,337,441

Figura 2.13 Ingresos Operativos totales y Costos Operativos totales, 2005-2007

Los costos operativos se incrementaron como resultado de la regularización de pagos de varias EPS a SUNAT, SUNASS y en algún caso a la AFP. El caso más significativo es el de la EPS Seda Huánuco, si bien se debe a un tema impositivo, en el cual cada dos años han efectuado contribuciones importantes.

Los resultados pueden mejorar todavía, para lo cual es necesario que los recursos programados en las medidas de inversión se efectúen a la brevedad, ya que por ejemplo para mejorar la *continuidad* y regular las presiones se requiere no sólo de caudal de producción suficiente, sino de contar con sectorización adecuada, la cual a su vez depende de contar con válvulas de seccionamiento, reguladoras y sostenedoras de presión, y de expulsión de aire, que a su vez apoyarían a reducir la *morosidad* ya que una parte de los usuarios en tal condición manifiestan de esta manera cierta insatisfacción por horas de servicio intermitente. Del mismo modo, el aumento en la *micromedición* y reducción del *agua no facturada* depende de la compra significativa de medidores, si bien la gestión de micromedición no concluye con la compra, sino también depende de la oportuna instalación, de la difusión del concepto de medición en la población para su aceptación, de procedimientos adecuados de lectura y registro, así como de contar con banco de medidores y taller de medidores certificados y con personal suficiente para atender el aumento de pruebas de aferición, reparaciones y otros. Otros indicadores son menos sensibles a las inversiones, pero sin duda la prestación de servicios eficiente está asociada tanto a inversión bien canalizada como a mayor capacidad de gestión en la EPS.

2.5 Promoviendo liderazgo y mayor gobernabilidad

No cabe duda de que en las empresas, como grupos humanos que son, las relaciones interpersonales y la incertidumbre de los entornos en los que se trabaja, generan situaciones de estrés que resultan inevitables: rivalidades, individualismo y similares. Todas estas manifestaciones pueden verse como situaciones en las que es posible desarrollar la mejora de la organización. El líder que sabe gestionar estos conflictos, puede aprovecharlo creativamente.

Por ello, en el PMRI se llevaron a cabo cuatro talleres de liderazgo para los gerentes y líderes de las EPS, dos en el año 2007 y dos en el año 2008. Las **figuras 2.14** y **2.15** muestran los asistentes a cada evento.

Figura 2.14 Talleres de liderazgo para gerentes y líderes de las EPS, 2007

Figura 2.15 Talleres de liderazgo para gerentes y líderes de las EPS, 2008

También se ha trabajado en mejorar la gobernanza en las EPS, por un lado mediante reuniones de trabajo con directores y gerentes para la comprensión del nuevo instrumento Contrato de Explotación, Código de Buen Gobierno Corporativo y Rendición de cuentas, y también en la adecuada articulación con el poder político local, a través de reuniones con regidores y los alcaldes para la debida internalización de los Contratos de Explotación. Como resultado, a partir de la publicación de la normativa en setiembre de 2007, a junio de 2008 son seis de las ocho EPS del PMRI que han suscrito dichos contratos, que están próximos a ser ratificados por la DNS.

Como continuación de este trabajo, una vez suscritos los Contratos, se han delineado las evidencias de cumplimiento necesarias para la adecuada implementación de los mismos (ver capítulo 5) y se comienza a trabajar en los subprocesos identificados. Una de dichas actividades, ha sido la realización del Taller entre SUNASS y DNS con los Directorios de las EPS del PMRI, efectuado a inicios de julio 2008 (**figura 2.16**).

Figura 2.16 Taller SUNASS-DNS-GTZ y Directorios de EPS del PMRI, Julio 2, 2008

2.6 Monitoreo y evaluación

Mediante acuerdo de GTZ/PROAGUA con la DNS, se definieron los indicadores de gestión del PMRI que reflejen el avance del mismo. Con base en lo anterior, se cuenta con 27 indicadores de gestión que son reportados por cada una de las EPS, cuya frecuencia fue establecida cada cuatro meses, si bien a partir del año 2008 esta frecuencia ha sido acortada a cada tres meses. Existe el documento del Sistema de Monitoreo y Evaluación publicado por GTZ/PROAGUA (**figura 2.17**) que describe a detalle cada uno de los indicadores, y puede ser obtenido del sitio web de GTZ/PROAGUA.

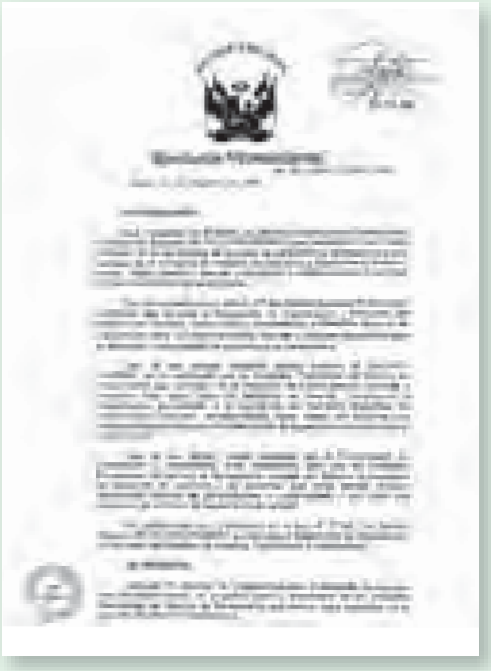
Figura 2.17 Sistema de Monitoreo y Evaluación (SIME) del PMRI

Toda persona interesada en consultar los informes puede acceder al sitio web con la siguiente información: www.proagua-gtz.org.pe/app_sime/ cuyo login de usuario es "invitado" y la misma denominación para la contraseña.

El sistema ha sido mejorado progresivamente, y a la fecha se cuenta con un módulo de reporte global que permite tener un panorama completo y ágil de la situación de las EPS, que posibilita a su vez el *benchmarking* de las mismas.

2.7 Aportes a políticas del sector saneamiento

El asesoramiento en nueve EPS del país ha permitido, sin duda, establecer lineamientos y enfoques que contribuyan al sector saneamiento en general. Uno de los ejemplos fue la emisión de la Resolución Viceministerial 001-2008-VIVIENDA-VMCS sobre gestión social y empresarial, que recoge las experiencias y enfoque de gestión político y social aplicado en las EPS del PMRI (**figura 2.18**), en la que se definen los planes y programas a ser realizados por las EPS del país en materia de gestión social y empresarial.



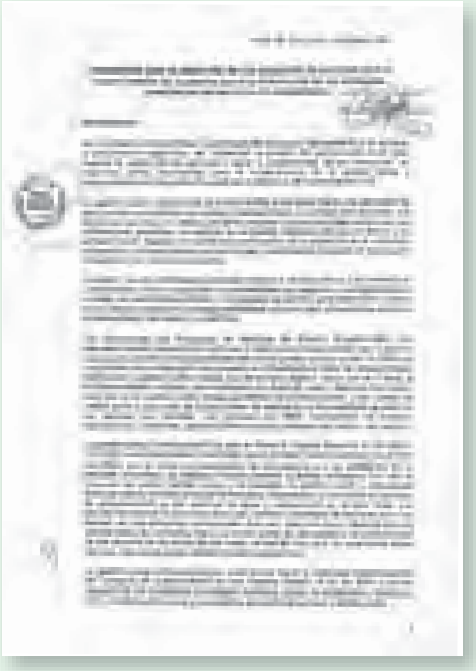


Figura 2.18 Resolución Viceministerial 001-2008-VIVIENDA-VMCS

En ese orden de ideas, también se cuenta con una nueva versión del Manual de Gestión por Procesos de Impacto GPI, que renueva conceptos de la planificación MPPI y recoge las experiencias del PMRI, que servirá como herramienta de planificación en otras EPS del país. En este documento, el enfoque de asesoramiento es igualmente planteado mediante el aprendizaje transformativo antes señalado, con los procesos de aprendizaje necesarios para su aplicación en la planificación y desarrollo de actividades y líneas de acción orientadas a impactos.

Por otra parte, congruente con los instrumentos de modernización que el sector de saneamiento ha impulsado a fines del año 2007, que posibilitó, en la mayoría de las EPS del PMRI, la suscripción de Contratos de Explotación entre las EPS y las Municipalidades Provinciales, en abril de 2008 se concluyó la estrategia de implementación del Contrato de Explotación, que recoge e identifica las evidencias de cumplimiento, y prioriza las acciones emergentes en procesos y líneas de acción.

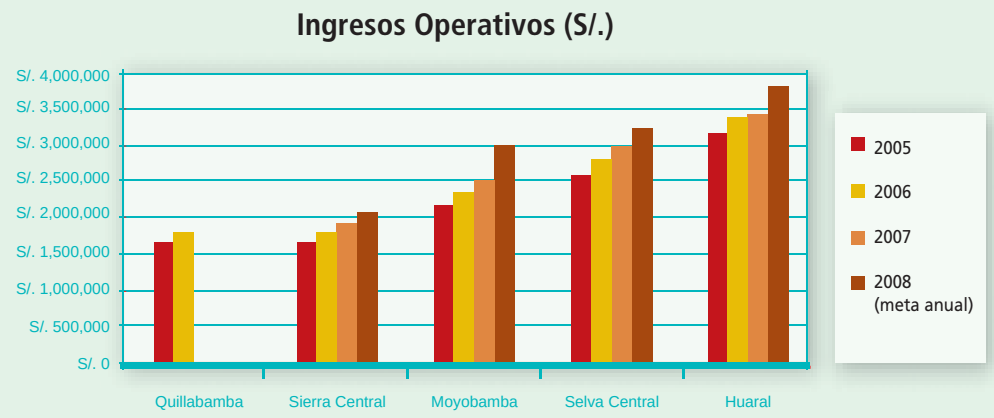
A nivel interno, se han desarrollado varios procedimientos y protocolos que son útiles para el sector saneamiento, entre los que destacan:

- Procedimiento para evaluación de micromedidores. Bases para su dimensionamiento y selección.
- Procedimiento para selección de zona crítica operacional
- Lineamientos para definir Plan de Purgas como práctica de mantenimiento.
- Procedimiento para instalación y uso de medidores proporcionales como alternativa de macromedición.
- Modelos de directivas para temas comerciales
- Modelo de encuesta para evaluar la satisfacción de usuarios
- Modelo de Plan de Relaciones Institucionales
- Modelo de Programa de Educación Sanitaria
- Modelo de Programa de Comunicación y Relaciones Públicas
- Modelo de Campaña en medios masivos
- Estrategia para la socialización del Plan Maestro optimizado
- Estrategia comunicacional para el ajuste de tarifas por variación del IPM

2.8 Indicadores de Gestión

Como resultado de la aplicación del SIME, se presentan los indicadores de gestión más representativos, comparados al término del 2005 (situación sin programa), a diciembre 2006 y diciembre 2007, tomando en cuenta que el asesoramiento comenzó en julio de 2006.

La **figura 2.19** muestra los ingresos operativos de las EPS del PMRI, que evidencia la tendencia positiva con aumentos significativos para varias de las EPS. La figura 2.20 muestra el Resultado Operativo y la Relación de Trabajo, que son los indicadores del Programa a nivel global, para luego pasar a los indicadores específicos de los procesos operacionales, comerciales y de gestión político-social.



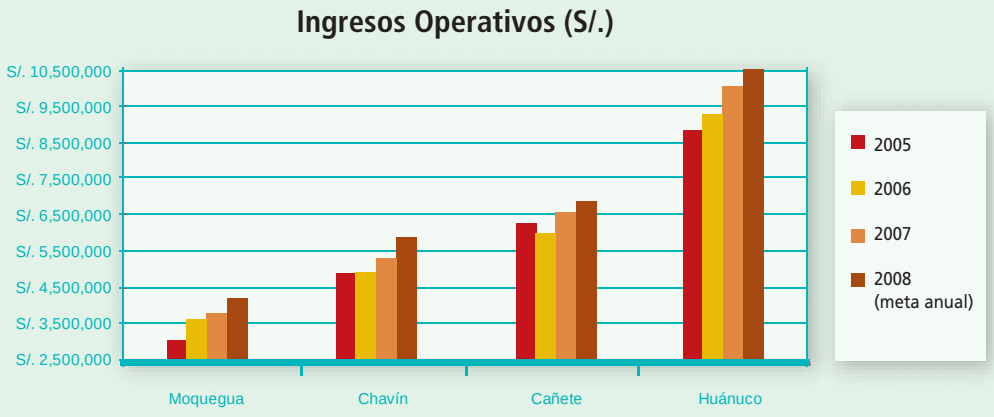
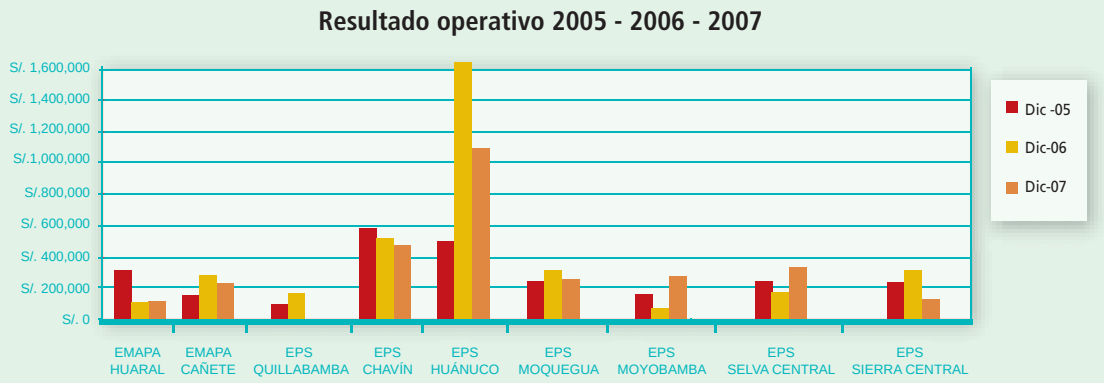


Figura 2.19 Ingresos Operativos de las EPS del PMRI



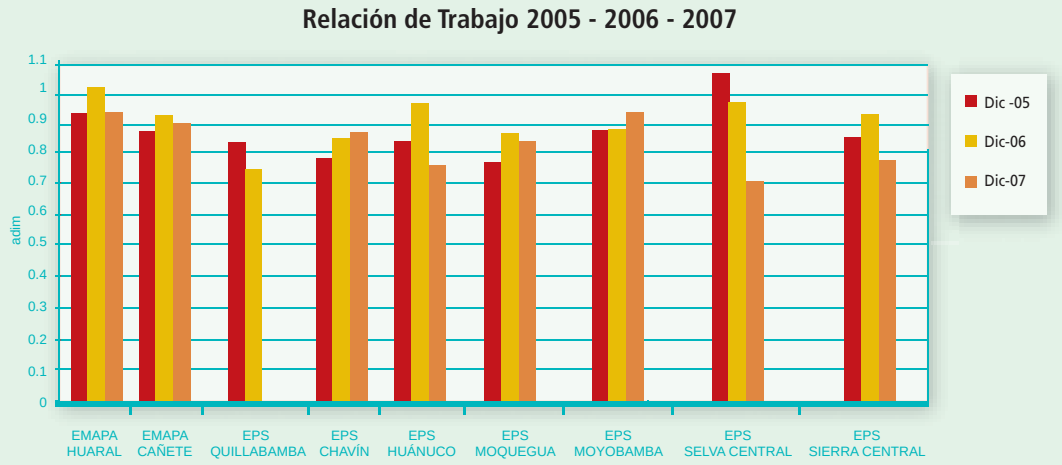


Figura 2.20 Resultado Operativo y Relación de Trabajo

A continuación se presentan dos de los indicadores operacionales más significativos que evidencian mejoras tanto en la continuidad promedio como en la cantidad de muestras de cloro residual satisfactorias (**figura 2.21**).

Figura 2.21 Continuidad promedio y control de cloro residual

Se presentan del mismo modo, tres indicadores significativos de la gestión comercial (**figura 2.22**). La morosidad es sin duda, uno de los indicadores que se ha priorizado para la gestión 2008, que permita obtener resultados por debajo de los 2 meses en todos los casos.

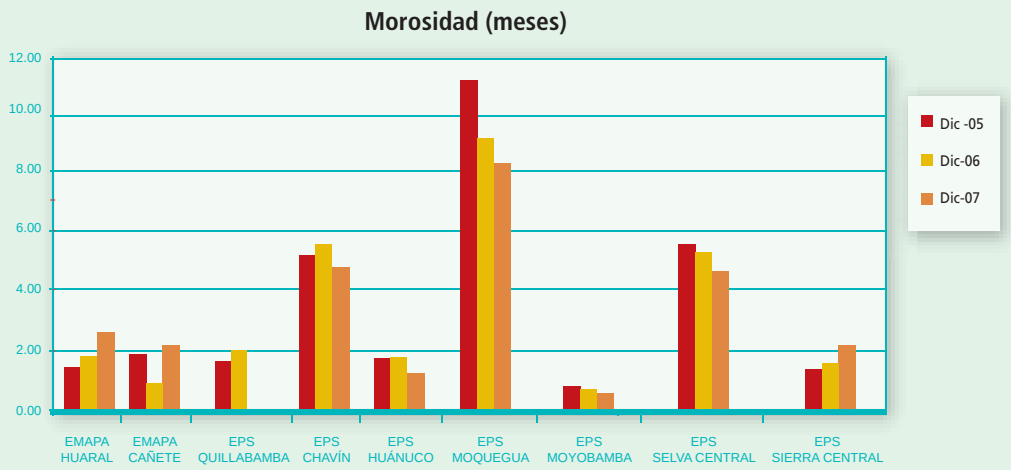


Figura 2.22 Conexiones activas y nivel de morosidad

2.9 Retos pendientes

El desarrollo de capacidades requiere, como se indicó previamente, el trabajo en tres anillos (figura 2.3), el tercer de los cuales está asociado al cambio de actitud que requiere, a su vez, de suficiente motivación en el personal. Por ello, es esencial tratar de mantener el personal gerencial y los líderes de procesos en las EPS, con los cuales se pueda definir la visión y gestión del cambio en forma conjunta. Uno de los mayores obstáculos en el desarrollo de capacidades en las EPS es la alta rotación o cambio de los niveles gerenciales y de jefatura, que demanda mayor tiempo para informar a los nuevos responsables sobre el enfoque de trabajo, y toma aun más tiempo en que internalicen la voluntad de cambio. La **figura 2.23** indica la cantidad de cambios suscitados en las EPS tanto a nivel gerencial como a nivel de los líderes de los procesos en los dos años que el PMRI se viene implementando.

Figura 2.23
Cambios en niveles gerenciales y de líderes de procesos

Las causas son fundamentalmente dos, por un lado persiste la influencia de algunos miembros de la Junta de Accionistas y/o Directorios en la gestión operativa de las EPS, que en ciertos casos buscan gerentes incondicionales, o bien, los niveles directivos absorben parte de las funciones gerenciales y se genera problemas de gobernanza, aspecto que se irá modificando en la medida de que se implementen los principios y acuerdos contenidos en los contratos de explotación.

La segunda causa es el nivel de remuneraciones en los niveles gerenciales, que no responden al grado de responsabilidad exigido, ya que aun cuando en varios casos la EPS cuenta con recursos disponibles para una nivelación salarial, deben sujetarse a los criterios de austeridad del gobierno, que sin bien responden a criterios de disminución del gasto corriente y reducción del déficit fiscal, estos niveles salariales no han sido modificados en varios años pese a la inflación, habiendo quedado desfasados y poco competitivos con el desarrollo nacional, por lo cual en varios casos, los niveles gerenciales optan por ofertas de trabajo alternas.

Ambos, son retos que sin duda deben trabajarse en los siguientes años, para alcanzar la óptima gobernabilidad, gobernanza y en suma la sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento esperada por todos.

3

Proceso operacional

El usuario normalmente desconoce los procesos complejos que se desarrollan para recibir el agua potable en la comodidad de su casa, en cantidad y calidad adecuada, y del mismo modo, que las aguas utilizadas transiten por buena parte de la ciudad hasta su descarga en una planta de tratamiento de aguas residuales, para posteriormente ser vertidas a un río, lago o al mar.

No es un proceso sencillo, ya que los servicios resultan de la interacción de recursos humanos, técnicos y económicos-financieros, a través de una serie de actividades coordinadas, las cuales por lo general, no se aprecian a simple vista.

En el caso del Proceso correspondiente a la Gestión Operacional, se aplicó una estrategia enfocada en mejorar prioritariamente las actividades de operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable de las EPS, con el fin de obtener resultados en dos variables principales del servicio: la continuidad y la presión, si bien en algunos casos también se trabajó en mejorar la calidad físico y química del agua suministrada a los usuarios.

Los problemas de servicio asociados a continuidad y presión no se deben, en su mayoría, a falta de cantidad de agua producida, sino a inadecuada distribución y operación de la red, lo cual tiene una causa raíz: la ausencia o insuficiente sectorización de la red, que a su vez desencadena sobrepresiones y mayor cantidad de fugas en redes.

Considerando que el espíritu del PMRI es la aplicación de medidas específicas que generen un impacto importante en el corto plazo y que éste se mantenga, se planificaron actividades puntuales para empezar a sectorizar: relevamiento estratégico del catastro técnico y colocación selectiva de válvulas, ejecución de empalmes, medición de parámetros hidráulicos, optimización y/ó elaboración de procedimientos, entre otros. En este ámbito nace el concepto de "Sector Crítico", el cual se explica más adelante, y que establece una serie de criterios con los cuales se trabajó en todas las EPS del PMRI.

El objetivo final de la optimización del Proceso Operacional es la mejora del servicio, habiéndose obtenido a la fecha resultados importantes: mayor continuidad e incremento de presiones en Sectores Críticos ó seleccionados, así como también mejor control de la calidad de agua.

3.1 Cambiando paradigmas

Acorde con el enfoque de asesoramiento descrito, en el Proceso Operacional, se aplicaron diversas herramientas (capacitación, trabajo de campo intensivo, pasantías en diversas EPS, entre otras) con lo cual se obtuvo el compromiso del personal para lograr el cambio en aspectos claves de la gestión operacional. Se ejemplifican paradigmas previos y posteriores al asesoramiento, que han sido adoptados por el personal operativo de las EPS.

TEMAS	ANTES PMRI (May-06)	ACTUAL (Julio-08)
Medición de Parámetros Hidráulicos (Continuidad, Presión, Niveles en Reservorios)	Presión: se realizaban registros puntuales con manómetros mecánicos tipo analógicos. Se contaba con algunos equipos data logger pero estaban en desuso por desconocimiento de su manejo. Caudal: sólo se monitoreaba la producción en planta. Se daban soluciones a los reclamos sin estudio previo de las condiciones hidrodinámicas en el subsector o zona de operación específica.	Mayor conocimiento de las condiciones hidrodinámicas en los sistemas. Se adquirieron los equipos necesarios y se capacitó al personal en su utilización. Presión: con los nuevos equipos se realizan registros de presión en períodos extendidos (24 horas). Caudal: también con los nuevos equipos se pueden monitorear los caudales en períodos extendidos, no sólo en las plantas, sino también en las redes de distribución. En algunas EPS se implementa la macromedición mediante medidores proporcionales, a costos muy accesibles. Se empieza a operar los sistemas de manera controlada, equilibrando las presiones y brindando más horas de servicio, con mejor distribución del agua disponible.
Sectorización	Las mayoría de las EPS operaban sus sistemas de agua potable como si fuese un solo sector operacional, dificultando su operación y las tareas de mantenimiento. No contaban con catastro técnico actualizado en puntos críticos para plantear una adecuada sectorización. Asi mismo las válvulas de seccionamiento era insuficientes con reticencia a instalar mayor número de ellas.	Se actualiza el catastro técnico en zonas estratégicas (límites entre sectores), necesarias para la implementación de la sectorización. Se elaboran planes de sectorización, en algunos casos con apoyo de modelación hidráulica. Se adquieren progresivamente válvulas y se procede a instalarlas según el plan. Se mejoran las horas de servicio (continuidad) y los niveles de presión.
Mantenimiento Preventivo	No se realizaba en la mayoría de las EPS.	Se empiezan a tomar medidas preventivas, principalmente readecuando procedimientos. Se obtienen resultados en cuanto a disminución de costos operativos y disminución de reclamos, que se traduce en mayor eficiencia y satisfacción de los usuarios.

Mantenimiento Correctivo	Se realizaba con más personal del necesario y con una alta carga horaria. Lo importante era rehabilitar el servicio cuanto antes, al costo (económico) que sea, considerando irrelevante el registro de datos de la reparación. Con cada reparación se debía cortar el servicio en buena parte de la ciudad. No se consideraban aspectos de trabajo limpio y seguridad para el personal operario. En las reparaciones no se utilizaba tecnología moderna y con costo accesible.	Con la incorporación de nuevas tecnologías (uniones de amplio rango, juntas rápida, etc.), se optimiza el número de personal que ejecuta el trabajo (a veces sólo uno), así como también el tiempo para realizarlo. Aumenta la oportunidad de atención de reclamos, realizando más trabajos por día. Como beneficio de la sectorización, sólo se corta en pequeñas zonas para reparación o instalación de válvulas. En algunos casos no son necesarios los cortes de servicio, con lo que no se afecta la calidad del agua. Se comienza a sistematizar la información, lo que permite actualizar el catastro, reducir tiempos de atención, mayor control sobre los materiales utilizados y las causas de las fallas, entre otros.
Plan de Purgas	Procedimiento efectuado en puntos mínimos y no acorde a buenas prácticas, utilizándose mayor tiempo del necesario. Para asegurar la desinfección del agua en la red, cuando se detectaban valores inferiores a los indicados en la normativa, se incrementaba la dosificación de cloro en la planta.	Se optimiza el procedimiento empezando a medir parámetros de calidad (Cloro residual y turbiedad en la red) y parámetros de eficiencia (tiempos de purga, volúmenes de agua utilizados). También se establece los criterios para la selección de puntos óptimos de purga. Se reduce el uso de cloro a través de una adecuada dosificación.
Atención de Reclamos Operativos	Ausencia de registro estadístico de reclamos en la mayoría de las EPS. La atención de los mismos dependía de la comunicación verbal entre el área de Atención al Cliente y el área de Mantenimiento.	Se empieza a dar utilidad al software (SIGO) vinculado con el SICI[4] para la atención de reclamos y el registro de materiales y recursos humanos empleados, mejorando notablemente los tiempos de respuesta e incrementando la oportunidad de atención de los mismos.

[4] Ambos software (SICI y SIGO) fueron desarrollados y distribuidos durante la implementación del Programa Nacional de Agua Potable, PRONAP, año 2000.

Se describe con mayor detalle, algunos de los ejemplos mencionados en la tabla anterior:

- Sectorización: en el paradigma tradicional, el personal técnico de las EPS considera prioritario tener mayores caudales de agua que les permita, hipotéticamente, suministrar agua en suficiente cantidad. Sin embargo, la evidencia en la mayoría de las ciudades ha sido que, pese a contar con volúmenes de producción significativos, existan sectores con alta intermitencia (discontinuidad).

  A través de un proceso reflexivo, el personal operativo de las EPS empezó a definir sectores y subsectores en planos y al principio se colocaron algunas válvulas de seccionamiento, acompañadas de reparación de fugas importantes, con lo cual algunas zonas tuvieron mejoras importantes de manera inmediata, disminuyendo el número de reclamos por parte de los usuarios y mejorando su satisfacción con respecto al servicio.

  De esta manera, la **sectorización** cobró sentido. Empezó a ser importante el disponer de un **catastro técnico actualizado** y la **medición de los parámetros hidráulicos** (presión y caudal). A la fecha, se perfecciona la sectorización y, en las EPS más avanzadas, se comienza a efectuar modelación hidráulica, para precisar aun más los límites de los subsectores y controlar las presiones.

- Calidad del Agua: El personal operativo de producción de las EPS suele estar acostumbrado al paradigma de que "*para garantizar la calidad de desinfección en la red, es mejor incrementar el cloro en la planta*", con tal que esté por encima del Límite Mínimo Permitido de Cloro Residual (0,5 mg/L), aunque en estos casos se incurra en sobre dosificación de cloro con mayores costos económicos y algunos inconvenientes en la salud y rechazo de la población a la ingesta de agua con fuerte olor a cloro.

  Con base en lo anterior, se definió un nuevo concepto de Plan de Purgas, tanto para la dosificación adecuada en producción, como para labores de purga asociadas a criterios de control de calidad. En varias EPS se ha mejorado el protocolo, entre ellas la EPS Chavín, EMAPA Cañete y EPS Moquegua, y se está implementando en EMAPA Huaral y en la EPS Moyobamba, con lo cual se consiguió:

  1. Mejorar la metodología aplicada, incorporando análisis de calidad en producción, en el reservorio de alimentación y en puntos de la red en los que se mide y correlaciona el cloro residual y turbiedad.
  2. Medir los tiempos de purga y el volumen de agua empleado.
  3. Identificar los puntos críticos para mejor realización de la purga.
  4. Mensurar niveles de criticidad.

Existen otros ejemplos de cambio de paradigmas asociados a la calidad del agua, como el cambio de coagulante en las plantas potabilizadoras de la EPS Chavín, ya que al cambiar de coagulante a sulfato férrico, este químico "manchaba" las paredes en la floculación y sedimentador, lo cual generó preocupación a los operarios quienes propusieron volver al coagulante original, pese a no ser tan efectivo. Con el apoyo de la gerencia general y la operacional, se mantuvo esta iniciativa que permitió la mejora en la calidad del agua producida.

3.2 Brindando mejor servicio: mayor continuidad y calidad de agua

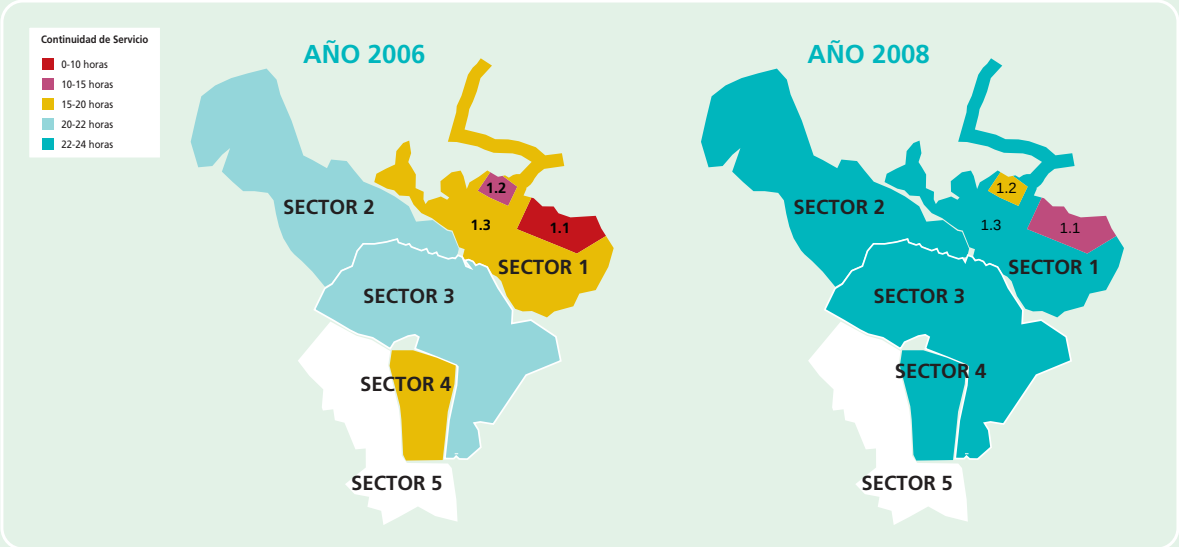
Toda optimización de la gestión operacional se refleja en brindar un servicio de excelencia a los usuarios, o en dirección a conseguir el ideal: agua apta para el consumo humano, con servicio las 24 horas y con presión adecuada; y que los reclamos se atiendan y resuelvan en el menor tiempo posible.

Desde que se implementó el PMRI, conforme se preparó al personal de las EPS en sectorización y mediante la identificación de zonas críticas, se lograron avances en materia de continuidad y presión en el servicio de las EPS que intervienen en el Programa, fundamentalmente alcanzadas con recursos propios de las mismas o con apoyo de GTZ / PROAGUA, y con la expectativa que sean más importantes con los recursos del KfW y de la Contraparte (VMCS), programados para el segundo semestre de 2008.

A continuación se plasman en planos esquemáticos (**figuras 3.1 a 3.7**) las mejoras alcanzadas, las familias beneficiadas y las medidas principales que se tomaron para el logro de los resultados.

EPS MOYOBAMBA SRL - Ciudad de Moyobamba

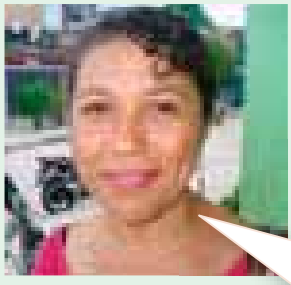
En el Sector 1.1, cerca a 400 familias tienen mayor continuidad, pasaron de 8 hs. a 15 hs. por día



"Ahora ya no necesitamos el tanque..."

"El año pasado nosotros pensábamos instalar un tanque en el techo para tener agua todo el día, pero ahora tenemos las 24 hs"

María Ovalle – DNI 07965470
Jr. Emilio Costa # 373



Robertina López - DNI 00825840
Jr. Junín # 395

"Podemos hacer nuestras reuniones familiares..."

"Como ahora tenemos agua hasta en las noches, podemos hacer nuestras reuniones familiares con mayor tranquilidad, porque podemos limpiar la casa y utilizar los baños"

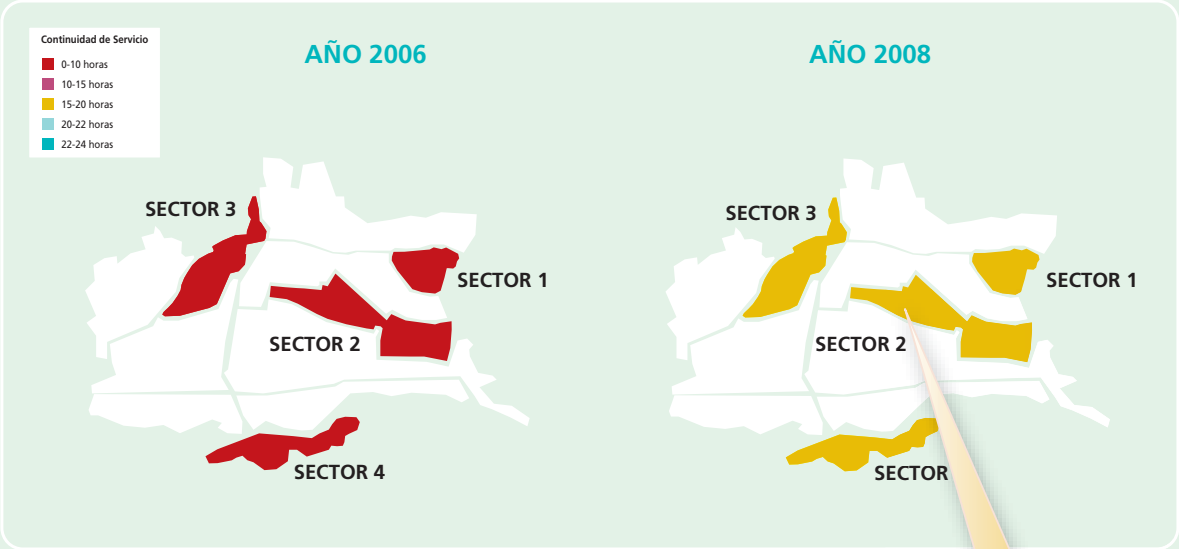
SECTOR	CONTINUIDAD		Nº DE FAMILIAS BENEFICIADAS
	Situación Inicial	Situación Actual	
1.1	**8 hs.**	**15 hs.**	**400**
1.2	14 hs.	22 hs.	300
1.3	15 hs.	24 hs.	1,700
2	20 hs.	24 hs.	1,400
3	20 hs.	24 hs.	2,500
4	15 hs.	24 hs.	300

SECTOR	PRESIÓN PROMEDIO	
	Situación Inicial	Situación Actual
1.1	7.5 mca	10.5 mca
1.2		
1.3		
2	10 mca	14 mca
3	10 mca	14 mca
4	10 mca	14 mca

MEDIDAS IMPLEMENTADAS
Sectorización a través de la instalación de válvulas y modificación de empalmes de tuberías en puntos estratégicos
Independización del funcionamiento de los reservorios, a través de un cambio de procedimiento en la operación de los mismos
Regulación del sistema de distribución a través de la medición de parámetros hidráulicos. En particular, la instalación, en cámaras especiales, de dos medidores proporcionales con puntos de presión
Reparación de 06 importantes fugas no visibles

Figura 3.1 Mejora de la continuidad en la EPS Moyobamba

Más de 500 familias tienen el doble de horas del servicio, pasaron de 8 hs. a 16 hs. por día



"Ahora no tengo que juntar agua..."

"Antes, por los cortes, tenía que juntar agua mientras había. Muchas veces se ensuciaba y ya no servía para consumir. Ahora tengo las 24 horas e inclusive ya no viene turbia como antes"

Genoveva Chávez
DNI 31623730 – Soledad Alta

"Ahora es más fácil hacer las tareas rutinarias..."

Angélica Toledo
Buenaventura Mendoza # 932
Soledad Baja

"Antes tenía que priorizar las tareas porque el agua no me alcanzaba, ahora eso no me preocupa, estoy satisfecha con el servicio"

SECTOR	CONTINUIDAD		Nº DE FAMILIAS BENEFICIADAS
	Situación Inicial	Situación Actual	
1	8 hs.	16 hs.	515
2			
3			
4			

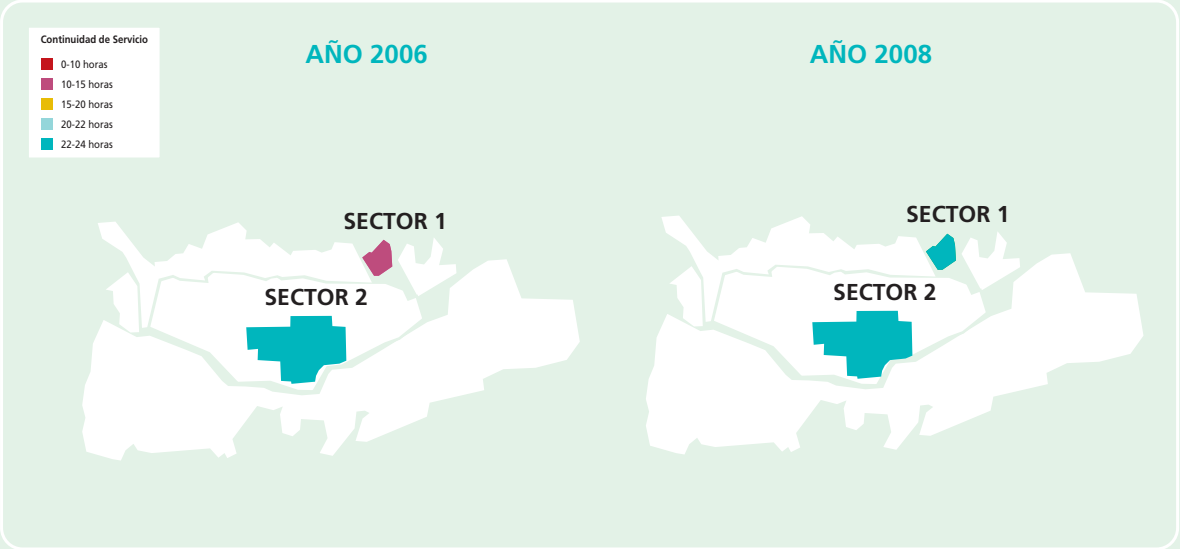
SECTOR	PRESIÓN PROMEDIO	
	Situación Inicial	Situación Actual
1	20 mca	20 mca
2		
3		
4		

MEDIDAS IMPLEMENTADAS
Sectorización de parte del sector crítico con la instalación de válvulas
Remoción de material granular en redes matrices, detectadas mediante caídas bruscas de presión, utilizando manómetros
Mejoramiento de la calidad de agua e incremento del caudal en 30 L/s, al sector que provee la Planta Bellavista, por la concreción de la obra de trasvase (junio 2008)

Figura 3.2 Mejora de la continuidad en la EPS Chavín

EPS SEDA HUÁNUCO SA - Ciudad de Huánuco

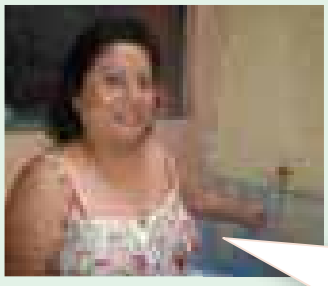
Ahora 1900 familias cuentan con un servicio apropiado en continuidad y presión



"Ya no pierdo el tiempo haciendo reclamos"

"Antes no tenía una gota de agua durante el día, sólo en las noches. Vivía haciendo reclamos en la EPS y hasta en la Defensoría del Pueblo. Ahora tengo agua las 24 horas"

Sr. William Chepe Galván
DNI: 22402156
Jr. Pedro Barrazo 344



Rocío Zevallos
DNI 07640580
Jr. Constitución # 620

"Ya no me puedo quejar…"

"El año pasado no había tanta agua como hay ahora. Para lavar la ropa teníamos que estar más de medio día para llenar una tina, por la baja presión"

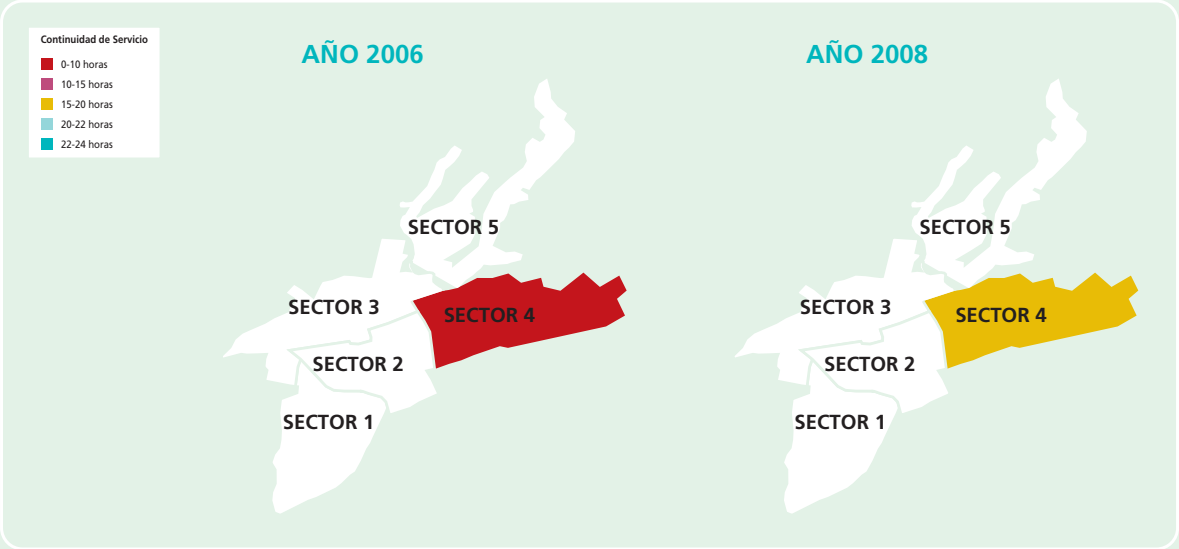
SECTOR	CONTINUIDAD		N° DE FAMILIAS BENEFICIADAS
	Situación Inicial	Situación Actual	
1	**12 hs.**	**24 hs.**	**400**
2	23 hs.	24 hs.	1,500

SECTOR	PRESIÓN PROMEDIO	
	Situación Inicial	Situación Actual
1	4 mca	14 mca
2	8 mca	14 mca

MEDIDAS IMPLEMENTADAS
Reparación de fuga en tubería matriz de calle Constitución, recuperándose 15 L/s
Reemplazo de tubería de 8" en mal estado en puente del río Huallaga, recuperándose 4 L/s
Reparación de fugas en tubería de la Carretera Marginal, recuperándose aprox. 8 L/s
Instalación de 02 válvulas para regulación en el sector de Las Moras

Figura 3.3 Mejora de la continuidad en la EPS Huánuco

1086 familias pasaron de una continuidad crítica a un servicio de 15 hs



"Ahora el agua me alcanza..."

"Era muy incómodo tener que fraccionar la poca agua que juntábamos para higienizarnos y cocinar"

Carmen Flores
Av. Roberto Yánez

Doris Campos
Calle Las Acacias

"El agua es esencial para el hogar..."

"Antes teníamos agua de 6 a 10 de la mañana. Ahora el servicio es continuo hasta las 9 de la noche"

SECTOR	CONTINUIDAD		Nº DE FAMILIAS BENEFICIADAS
	Situación Inicial	Situación Actual	
4	**4 hs.**	**15 hs.**	**1,086**

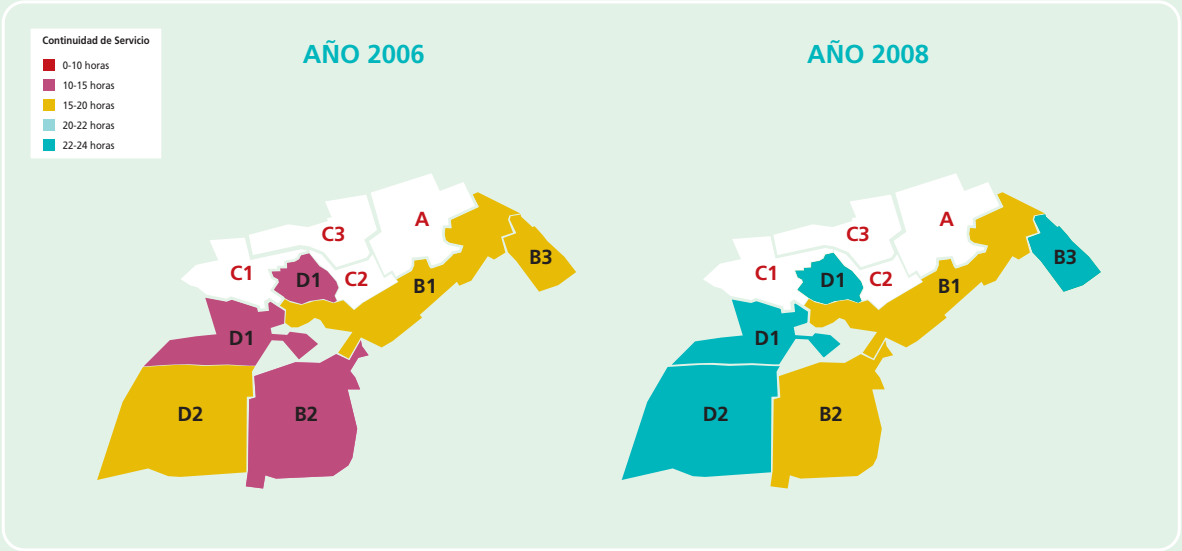
SECTOR	PRESIÓN PROMEDIO	
	Situación Inicial	Situación Actual
4	5 mca	15 mca

MEDIDAS IMPLEMENTADAS
Sectorización del área de cobertura del pozo Nº 2, por la influencia negativa de otra fuente que generaba una pérdida de carga, recuperándose un caudal de 10 L/s
Regulación de válvulas en los sectores circundantes al sector 4
Instalación de 3 válvulas

Figura 3.4 Mejora de la continuidad en la EPS Cañete

EPS MOQUEGUA SA - Ciudad de Moquegua

Se mejoró la continuidad de más de 8200 familias. De ellas, 2780 familias cuentan con el doble de horas de servicio: 24 h/d



"Cada vez es mejor el servicio..."

"Estoy satisfecha porque el servicio mejoró muchísimo y sigue mejorando constantemente"

Carmen Flores
Av. Roberto Yánez

James Ramos
DNI 43775649
Calle Moquegua # 737

"Estoy muy satisfecho..."

"Ahora tengo agua las 24 horas y la EPS comunica constantemente, estamos mucho más informados"

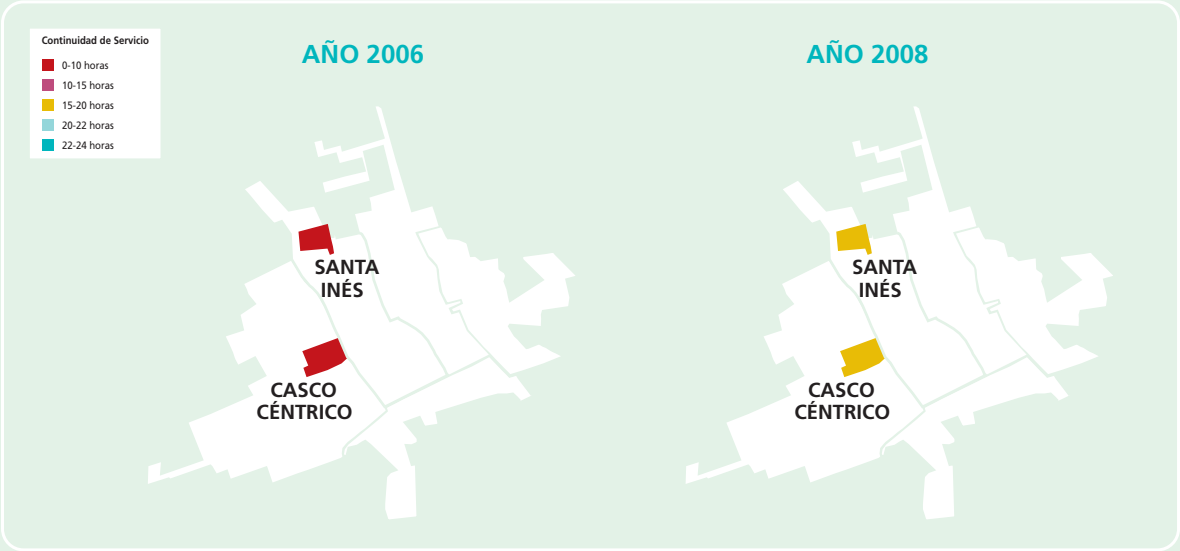
SECTOR	CONTINUIDAD		Nº DE FAMILIAS BENEFICIADAS
	Situación Inicial	Situación Actual	
B1	16 hs	18 hs	2,383
B2	12 hs	16 hs	2,731
B3	18 hs	24 hs	361
D1	**12 hs**	**24 hs**	**927**
D2	**12 hs**	**24 hs**	**1854**

SECTOR	PRESIÓN PROMEDIO	
	Situación Inicial	Situación Actual
B1	32 mca	20 mca
B2	45 mca	40 mca
B3	23 mca	25 mca
D1	20 mca	15 mca
D2	90 mcaa	20 mca

MEDIDAS IMPLEMENTADAS
Regulación de los sistemas de distribución, con la medición de parámetros hidráulicos (caudal, presiones y niveles en reservorios)
Cambio de ubicación del punto de abastecimiento del Sector B3
Cambio del procedimiento de operación del sistema en los Sectores D1 y D2

Figura 3.5 Mejora de la continuidad en la EPS Moquegua

Se ha mejorado la continuidad de casi 250 familias, de 8 -10 horas al día a 17 - 18 horas al día



"Ahora hay agua a toda hora..."

"Antes tenía que estar juntando agua a las dos de la mañana. Ahora me levanto y hago tranquila la limpieza a la mañana"

Marleni Vásquez
DNI 80136272
Calle Las Américas

Silvia Quiche
DNI 15746226
Ciro Alegria # 186

"Tengo agua todo el día y en mi casa!..."

"Ya no tenemos el problema de tener que hacer cola a las cinco de la mañana en el parque para obtener un balde de agua"

SECTOR	CONTINUIDAD		Nº DE FAMILIAS BENEFICIADAS
	Situación Inicial	Situación Actual	
Santa Inés	**8 hs**	**17 hs**	**100**
Casco Céntrico	**10 hs**	**18 hs**	**135**

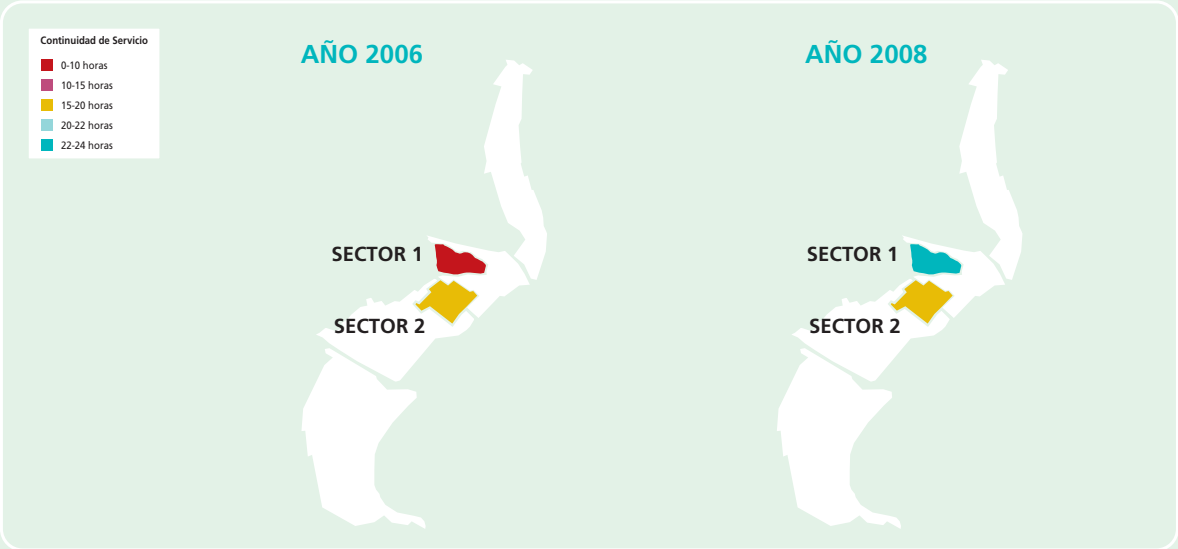
SECTOR	PRESIÓN PROMEDIO	
	Situación Inicial	Situación Actual
Santa Inés	4 mca	8 mca
Casco Céntrico	3 mca	10 mca

MEDIDAS IMPLEMENTADAS
Limpieza de macromedidor y tubería matriz obstruída, recuperándose 10 L/s
Reparación de fugas de agua en tuberías y reservorio, recuperándose 15 L/s
Regulación de válvulas en sector crítico, a través de la medición de parámetros hidráulicos

Figura 3.6 Mejora de la continuidad en la EMAPA Huaral

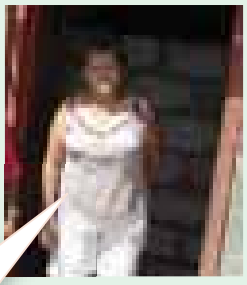
EPS SELVA CENTRAL SA - Ciudad de La Merced

Se ha duplicado la continuidad de 400 familias, llevándola de 12 hs a 24 hs



"Dispongo de agua todo el día..."

"Antes tenía agua solamente dos horas por la mañana y dos horas por la tarde. Ahora puedo utilizarla a cualquier hora del día"



Esperanza Orihuela
DNI 20524340
Calle Los Girasoles

Juana Trinidad
DNI 20561552
AA. HH. Fernando Belaúnde

"Ahora pago contenta el servicio..."

"Para tener agua tenía que juntar por las noches, ahora ya no. Para que vamos a mentir, está bien el servicio ahora"

SECTOR	CONTINUIDAD		Nº DE FAMILIAS BENEFICIADAS
	Situación Inicial	Situación Actual	
1	**4 hs**	**24 hs**	**400**
2	16 hs	18 hs	1,200

SECTOR	PRESIÓN PROMEDIO	
	Situación Inicial	Situación Actual
1	3 mca	20 mca
2	12 mca	17 mca

MEDIDAS IMPLEMENTADAS
Incremento de presión y volumen de agua, con instalación de toma tipo by pass antes de cámara rompepresión, en la aducción que va de la planta potabilizadora al reservorio R1
Reparación de 03 fugas importantes en tubería de 3"
Instalación de 03 nuevas válvulas y reemplazo de otras 02, para regulación de flujos

Figura 3.7 Mejora de la continuidad en la EPS Selva Central

El logro de todas estas mejoras es la conclusión de la implementación de un trabajo metódico, el cual se basó en revaluar el concepto de **sectorización**.

3.3 La Sectorización: servicio equilibrado

Una de las premisas fundamentales para operar adecuadamente una red de distribución es tener los sectores bien identificados y diferenciados, no sólo en los planos sino también de manera física en el campo (seccionamiento mediante válvulas). Es lo que comúnmente se conoce como "Sectorización".

¿Por qué es tan importante este aspecto? Se explica con un par de ejemplos.

1. *Cada vez que había que intervenir la red en una localidad para su reparación, era necesario cerrar la salida de la planta, afectando así a la totalidad de la población, por un problema focalizado en un determinado sector.*

2. *Otro problema relacionado con la falta de sectorización es el servicio inadecuado con cambios bruscos de una zona a otra, evidenciado aun más en localidades con topografía accidentada, ya que las zonas altas tienen en general baja presión y discontinuidad, mientras que las zonas bajas sufren de excesivas presiones, lo cual afecta las instalaciones.*

Así es como una de las principales líneas de acción dentro de la planificación de actividades en el PMRI direcciona sus esfuerzos a solucionar este tipo de inconvenientes, permitiendo a las EPS realizar las reparaciones afectando a una mínima cantidad de usuarios y con tiempos de trabajo más cortos. Con base en lo anterior, la sectorización se concentra en la definición de zonas con presiones homogéneas y distribución eficiente, mediante el seccionamiento por medio de válvulas, y en varios casos se requiere también la instalación de válvulas reguladoras de presión, que permitan equilibrar caudales y presiones de agua. Este tipo de trabajo demanda el desarrollo de capacidades y utilización de diversas herramientas, aspecto trabajado por el PMRI, que se ilustra con dos ejemplos (**figuras 3.8 y 3.9**).

Para avanzar en la sectorización, se trabajó partiendo de la selección del "Sector Crítico".

EPS MOYOBAMBA

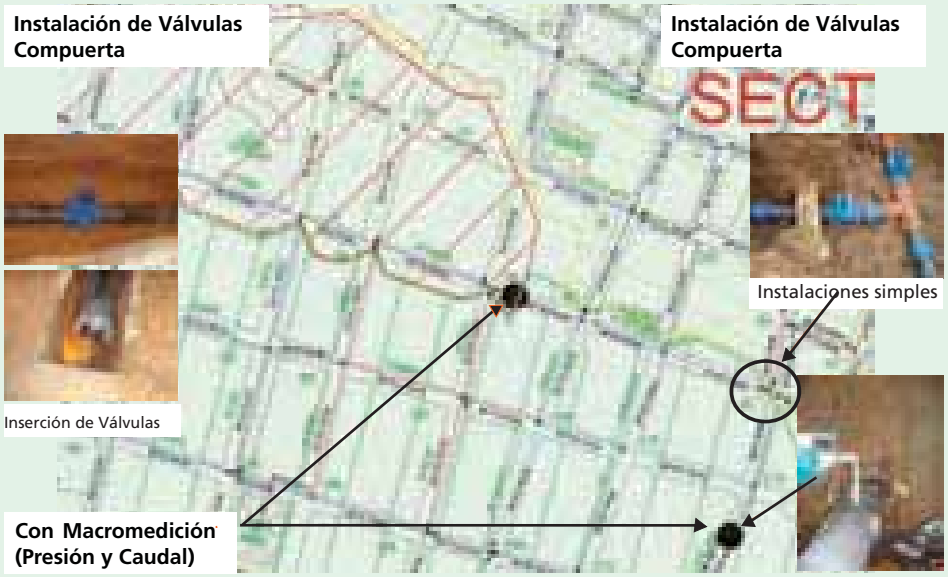
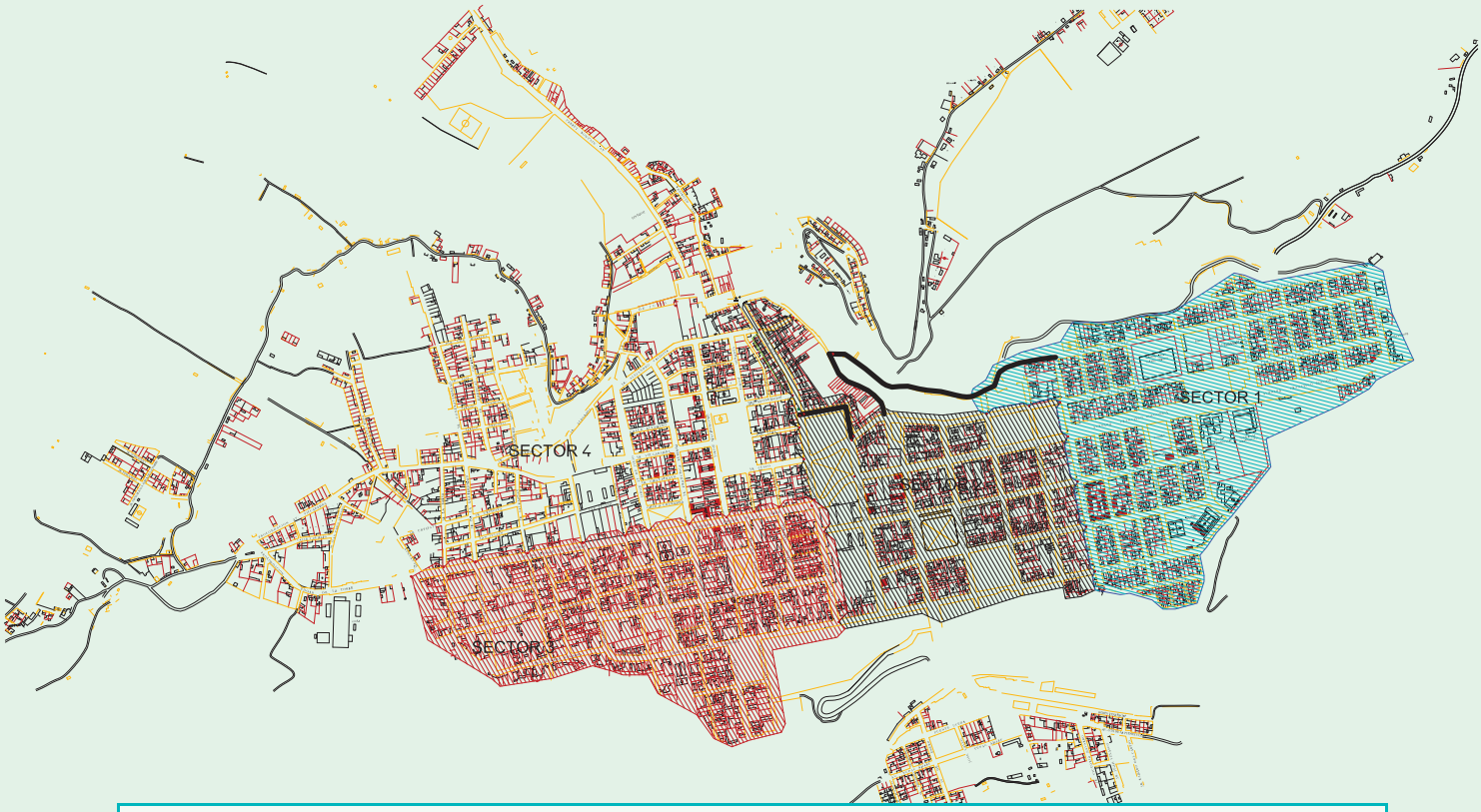


Figura 3.8 Sectorización en la EPS Moyobamba

EPS QUILLABAMBA



INSTALACION DE VÁLVULAS COMPUERTA PARA LA SECTORIZACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE - EPS. EMAQ SRL.

ITEM	LUGAR DE INSTALACIÓN	NAME	DIÁM (mm.)	TIPO DE VÁLVULA
1	San Martin	Válvula	250 mm.	Ingreso Sector 1- 2
2	Jr. Santa Ana / Jr. Chuyapi	Válvula	150 mm.	Ingreso Sector 2
3	Bajada de Chuyapi	Válvula	150 mm.	Ingreso Sector 1
4	Jr. 25 de Julio / Jr. Chuyapi (Jr. Mainique)	Válvula	150 mm.	Ingreso al Sector 1
5	Jr. Ricardo Palma / Ca. Sarazola	Válvula	100 mm.	Límite Sector 1 y 2
6	Ca. Sarazola	Válvula	150 mm.	Límite Sector 1 y 2
7	Av. Bolognesi / Ca. Sarazola	Válvula	100 mm.	Límite Sector 1 y 2
8	Jr. Espinar / Ca. Sarazola	Válvula	100 mm.	Límite Sector 1 y 2
9	Jr. Pio Concha / Ca. Sarazola	Válvula	100 mm.	Límite Sector 1 y 2
10	Jr. Gral. Gamarra / Ca. Sarazola	Válvula	100 mm.	Límite Sector 1 y 2
11	Av. San Martín / Pje. Lima	Válvula	100 mm.	Límite Sector 2 y 4
12	Av. San Martín / Ca. Grau	Válvula	150 mm.	Sector 2
13	Jr. Ricardo Palma / Jr. Santa Ana	Válvula	100 mm.	Interior Sector 2
14	26 de Julio / San Martin	Válvula	250 mm.	Sector 4
15	26 de Julio / Jr. A. Valdivia	Válvula	100 mm.	Límite Sector 3 y 4

Figura 3.9 Sectorización en la EMAQ

3.3.1 Sector Crítico

Surge el concepto de "***Sector Crítico***", como alternativa al ya conocido "Sector Piloto". Mientras este último busca trabajar y estudiar en un sector determinado bajo condiciones hidrodinámicas y de medición ideales (continuidad de 24 hs, presión superior a 10 mca, catastro técnico al 100%, macro y micromedición alta), el Sector Crítico apunta a una zona específica priorizada por la EPS en la que se tiene algún tipo de problema que afecta el servicio, y el cual debe ser solucionado con los recursos disponibles -por lo general limitados-.

Este sector crítico se selecciona en función de factores tales como presiones demasiado bajas en zonas densamente pobladas, y en algunos casos el sector crítico fue elegido para eliminar restricciones del propio sector, que afectaban a los subsectores ubicados "aguas abajo".

Paralelamente, al trabajar en la resolución del sector crítico, se han ido creando capacidades en el personal operario y profesional de la empresa, sea en el uso de equipos tecnológicos como los data logger que en varios casos no se utilizaban, así como en la operación y mantenimiento de redes, en la detección y reparación de fugas, en la medición de parámetros hidráulicos y en análisis de los mismos para aplicar mejoras.

La **figura 3.10** muestra las zonas críticas en las que se trabajó en cada EPS.

Sectores Críticos de las EPS del PMRI

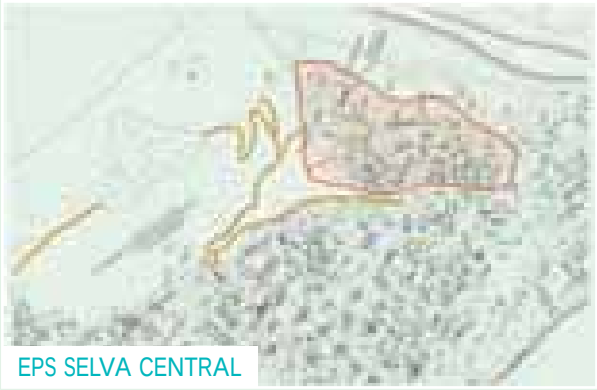


Figura 3.10 Sectores críticos en cada EPS

3.3.2 Catastro Técnico Selectivo

Una de las piezas fundamentales para trabajar en la sectorización es el Catastro Técnico, ya que contiene la información que indica dónde y qué tipo de infraestructura se tiene en el sistema.

En el comienzo del PMRI los catastros técnicos se reflejaban en planos no digitalizados en la mayoría de las EPS, y con información de hace varios años. Para revertir esto, se tuvo que acudir al conocimiento del personal antiguo para la ubicación de accesorios (válvulas, ramales) y para el diámetro, material de las tuberías y profundidad de la misma. Esto ocasionaba que la operación de las redes se realice de acuerdo a la experiencia del personal y pericia del profesional responsable.

Conscientes de la importancia de contar con la información catastral, y en paralelo al concepto de "sector crítico", se optó por el levantamiento de los planos esquineros necesarios para poder realizar los trabajos de sectorización iniciales, considerando que lo prioritario es el levantamiento en zonas limítrofes entre sectores. Luego se encomendó al personal operario para que, cada vez que se realice un trabajo de reparación, mantenimiento ó nueva conexión, se aproveche la excavación para el relevamiento catastral correspondiente. Con este último procedimiento, se ha ido avanzando en el objetivo de poder contar con adecuado catastro técnico y ahorro de recursos que se hubieran destinado para la excavación de calicatas para el correspondiente relevamiento.

Levantamiento de planos esquineros

Sobre esta base, la información recolectada en los planos esquineros ha sido digitalizada en las EPS Sierra Central, EPS Moyobamba y EPS Moquegua (**figura 3.11**), y en algunos casos se avanzó inclusive en la modelación hidráulica, como el caso de EMAPA Cañete, EPS Chavín y EMAPA Huaral (actualmente en desarrollo).

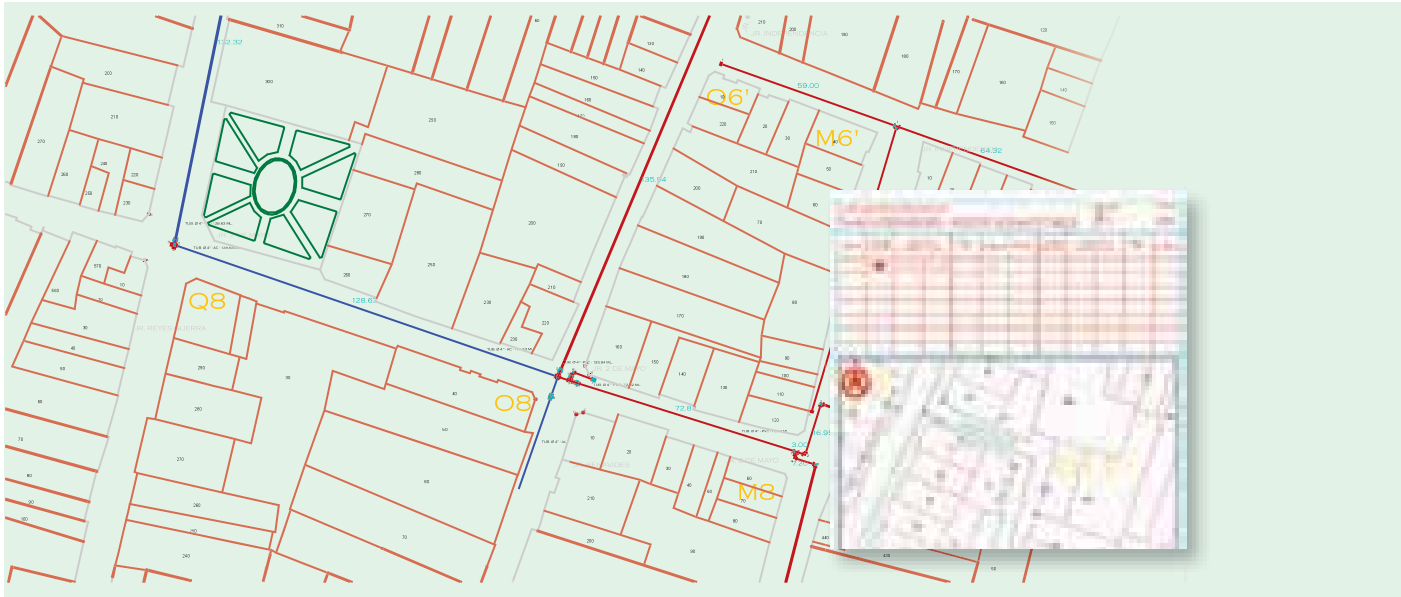


Figura 3.11 Subsector digitalizado en una EPS del PMRI

3.3.3 Equipamiento Básico

Además de contar con un catastro técnico aceptable, es necesario conocer los parámetros que permitan interpretar el funcionamiento del sistema, para lo cual es fundamental que las EPS tengan el equipamiento mínimo necesario.

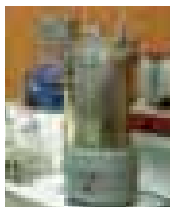
Especial mención a la DNS, por su decisión de aportar recursos de Contrapartida Nacional, complementados en segunda instancia con donación de GTZ/PROAGUA, para la adquisición, por parte de las EPS, de equipos portátiles para la medición de parámetros hidráulicos en las redes de distribución de agua potable: caudal/volumen, presión y nivel, además de equipos portátiles de control de calidad del agua.

Con estos equipos, asociados además a la capacitación en su uso y la internalización de procedimientos para la medición metódica y sistemática, es posible:

1. redefinir su política operacional
2. anticiparse a los problemas operativos
3. obtener indicadores de calidad de servicio
4. evaluar periódicamente el comportamiento hidráulico del sistema
5. orientarse hacia una administración basada en resultados objetivos y mensurables

Para esto fue necesario establecer criterios generales para el monitoreo, análisis y evaluación de los parámetros hidráulicos: caudal/volumen, presión y nivel en el sistema de distribución de agua potable, mediante el uso de los equipos adquiridos: caudalímetro ultrasónico, transductores de presión y de nivel.

EPS	EQUIPOS / HERRAMIENTAS
EMAPA Huaral	Medidor de Caudal Ultrasónico, Medidores de Presión (Data Loggers), Autoclave, Detector de Fugas y Geófono, Herramientas Varias para Mantenimiento.
EMAPA Cañete	Colorímetro, Potenciómetro (pH), Conductímetro, Fotómetro, Autoclave, Incubadora, Comparadores de Cloro Residual, Insumos Varios para el Laboratorio (valor total S/. 40,000)
EPS Chavín	Medidor de Caudal Ultrasónico, Medidores de Presión (Data Loggers), 4 Data Loggers para Micromedidores
SEDA Huánuco	Medidor de Caudal Ultrasónico, 3 Medidores de Presión (Data Loggers), Computadora, Plotter, Navegador GPS, 1 Detector de Fugas
EPS Selva Central	Medidor de Caudal Ultrasónico, 3 Medidores de Presión (Data Loggers), Navegador GPS, Plotter, 2 PC's
EPS Sierra Central	Medidor de Caudal Ultrasónico, 3 Medidores de Presión (Data Loggers), Navegador GPS, 1 PC, 1 Impresora Láser
EPS Moquegua	Medidor de Caudal Ultrasónico, Medidores de Presión (Data Loggers), Detector de Fugas y Geófono, 2 Data Loggers para Micromedidores, Cortadora de Concreto, Grupo Electrógeno, Plancha Compactadora, Martillo Eléctrico, Nivel Automático TOPCON, moto para traslado de operarios
EPS Moyobamba	Medidor de Caudal Ultrasónico, Medidores de Presión (Data Loggers), Equipo Medidor de Nivel (para Reservorios)
EMAQ (Quillabamba)	Medidor de Caudal Ultrasónico, Medidores de Presión (Data Loggers)



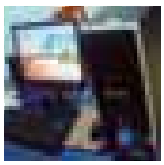


Figura 3.12 Equipos adquiridos por las EPS en el PMRI

3.3.4 Medición de presión y caudal

Con base en el equipamiento adquirido y la implementación de procedimientos adecuados, se pudo efectuar el monitoreo de parámetros hidráulicos en las redes de distribución del "sector crítico", lográndose avances respecto a:

a) Evaluar permanentemente la calidad del suministro de agua potable en términos de presión y continuidad.

b) Analizar las demandas y detectar pérdidas de agua.

c) Proveer de insumos para la mejora en la operación de las redes.

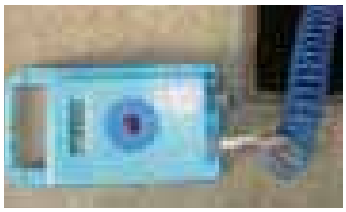
d) Proveer de insumos para la formulación de proyectos de mejora y/o ampliación de redes.

e) Advertir sobre el comportamiento hidráulico bajo diversos escenarios críticos.

f) Contar con un sistema de agua potable con un control dinámico y activo de presiones.

Esto es la conclusión de un trabajo planificado y gradual que se desarrolló en dos etapas. En una primera parte fue necesaria la capacitación en aspectos básicos de operación y mantenimiento, llegando a inculcar una cultura de análisis y conocimiento profundo de los sistemas. De esta manera fue factible la aplicación práctica de todos los conceptos aprendidos, lográndolos incorporar a sus tareas rutinarias y consiguiendo así, optimizar las tareas de operación y mantenimiento de los sistemas, con pleno conocimiento de su funcionamiento y controlando las variables que influyen en los mismos (**figuras 3.13 y 3.14**).

MIDIENDO PRESIÓN Y CAUDAL



BUSCANDO Y DETECTANDO FUGAS

MIDIENDO NIVELES EN RESERVORIOS

Figura 3.13 Utilización de equipos de medición y detección de fugas

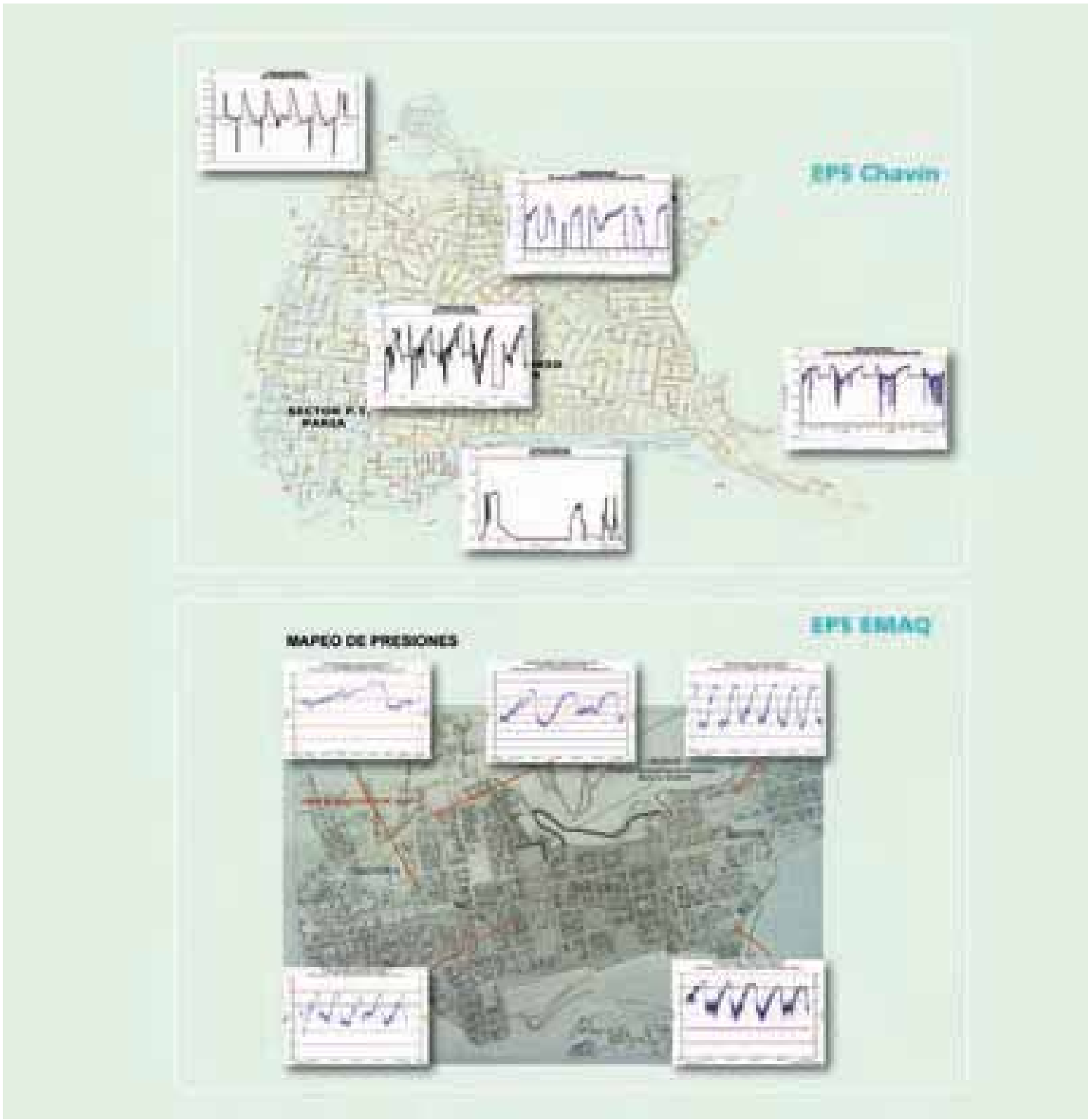


Figura 3.14 Mapeo de presiones en EPS Chavín y EMAQ

Se destaca la iniciativa de la EPS Moyobamba que, ante los altos costos que implica la implementación de la macromedición, optó por una alternativa más económica pero que cumple con los requerimientos técnicos necesarios. Así es como se instalaron 02 "**medidores proporcionales**" para controlar las variables de caudal y volumen del suministro a dos sectores operacionales.

Estos dispositivos consisten en la instalación de un micromedidor sobre la tubería matriz, junto a un punto de control y registro de presión. Una vez instalado el micromedidor, se determina la curva de calibración del medidor proporcional utilizando el caudalímetro ultrasónico, para obtener un factor con el cual se afecta la lectura del micromedidor (caudal proporcional), consiguiendo así el "caudal principal de la línea" (**figura 3.15**).

Figura 3.15 Medidores proporcionales instalados

A través de esta iniciativa se obtuvo un ahorro en la inversión, si se compara con la instalación típica de macromedidores del tipo woltmann, ultrasonido ó electromagnético, ya que la instalación del medidor proporcional costó S/. 2,650 mientras que una instalación típica oscila entre S/. 15,000 y S/ 18,000.

3.4 Mantenimiento... proceso “bajo control”

La sectorización y la medición de parámetros hidráulicos, junto al catastro técnico, son insumos necesarios para una eficiente operación del sistema, permitiendo además la programación del **mantenimiento** preventivo y correctivo, presentes en todo sistema.

Por su parte, el mantenimiento ha sido más bien de carácter correctivo, sin mayores registros de eficiencia ni de la aplicación de buenas y mejores prácticas. Para tal efecto, se realizó un diagnóstico inicial en el que se detectaron necesidades en aspectos de operación y mantenimiento, principalmente capacitación insuficiente, procedimientos poco eficientes, falta de herramientas y equipos y, como denominador común, desmotivación del personal.

Por ello, se planificaron inicialmente actividades de capacitación y optimización de procedimientos, mientras se gestionaba la adquisición de herramientas y equipos necesarios.

El siguiente paso consistió en desarrollar los procedimientos necesarios u optimizar los ya existentes, que se traduce en menor tiempo para la ejecución de las tareas, permitiendo cumplir mejor sus responsabilidades (por ejemplo, atención de reclamos).

¿De qué manera se logran los efectos esperados? Básicamente estableciendo, de manera prioritaria, los temas realmente necesarios a tratar. En cuanto a su desarrollo, se tomó como premisa fundamental darle mayor peso a la capacitación en campo, es decir, realizando la aplicación práctica de lo aprendido, con especial énfasis en nuevas tecnologías (equipos, material y/ó herramienta).

En Huaral, se evaluó un sector con problemas de abastecimiento. Se efectuó la limpieza de un tramo de 20 ml, retirando piedras y material sólido de su interior (**figura 3.16**) como se puede apreciar. Luego de los trabajos, se mejoró la calidad del servicio a 2,000 habitantes, en términos de:

1. Incremento de la continuidad de 5 hrs/día a 18 hrs/día
2. Incremento de presiones de 4 mca a 10 mca

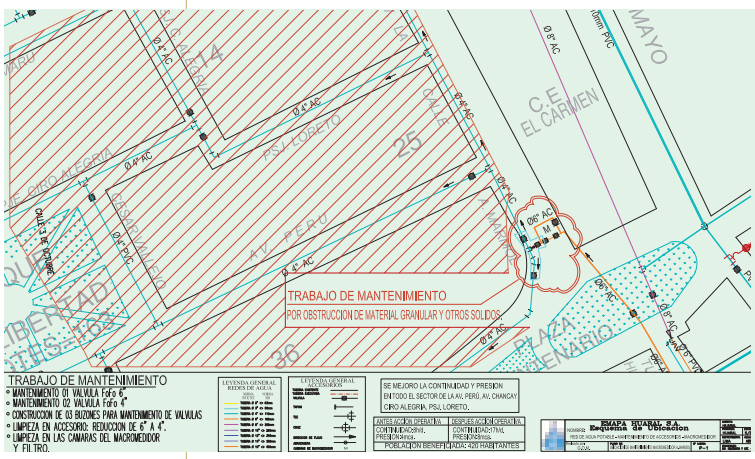


Figura 3.16 Limpieza de tubería y mejora en la distribución, EMAPA Huaral

SEDA HUÁNUCO	ANTES	AHORA	¿Cómo se logró?
Nº de Desatoros en Buzones de calle	140	35	**Mejora a través de la ejecución de mantenimiento preventivo en redes de alcantarillado**
Nº de Filtraciones y/o roturas en Tuberías Matriz de Agua	45	35	**Mejora a través de coordinación estrecha con entidades externas**
Nº de Filtraciones en Cajas de Medidor de Agua	90	35	**Generalmente estas filtraciones son causadas por los intentos de hurto de los Medidores de agua potable, lo cual se ha logrado reducir con el apoyo del área Legal de la Empresa**
Nº de Marcos y Tapas de Buzón Repuestas por Hurto	14	32	**Con el plan de contingencia del Área se realizan las reposiciones de las tapas Hurtadas en un plazo de 24 horas de ocurrido el hecho**
Limpieza de Colectores Principales y Secundarios	0.125 KM	0.250 KM	**Incremento de los trabajos preventivos con lo cual se disminuyeron notablemente los reclamos por atoros**

Figura 3.17 Registro sobre labores de mantenimiento

Otro claro ejemplo del trabajo de optimización de los procedimientos para el mantenimiento correctivo y preventivo, son las mejoras logradas en la EPS Seda Huánuco, descritas en la **figura 3.17.**

Como se expresó anteriormente, las EPS priorizaban otras tareas antes del mantenimiento preventivo, lo cual se está cambiando a través de demostrar las ventajas de realizar este tipo de trabajo (ahorro en tiempo y costo).

Figura 3.18 Labores de mantenimiento en la EPS Sierra Central

Por ejemplo, la EPS Sierra Central implementó algunas prácticas preventivas que le permiten realizar las tareas de mantenimiento en menos tiempo y con una menor afectación del servicio, como ser la limpieza en algunos tramos de los canales de los manantiales de Moya con mayor periodicidad, con lo cual se remueve menos material, ó la ampliación de sus cámaras de captación. También se logró controlar mejor la turbiedad del agua y eliminación de partículas pequeñas al utilizarse mallas metálicas de diferente número, en el sector de dosificación de productos químicos (**figura 3.18**).

3.5 Asegurando la calidad del agua

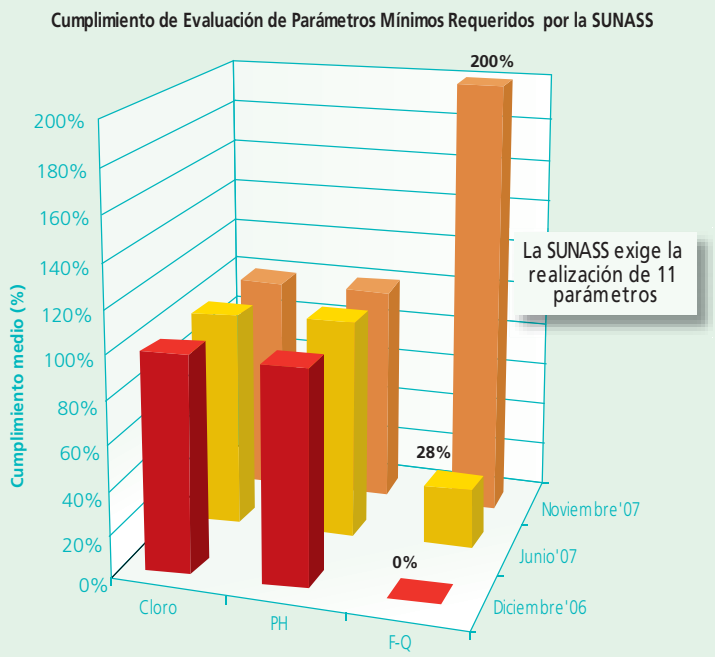
Para lograr agua de mayor calidad y optimizar los costos de su tratamiento, es necesario implementar procedimientos adecuados (buenas prácticas), que permitan llevar el control permanente de los parámetros físicos-químicos y bacteriológicos (FQB), así como también el registro de los insumos utilizados. Esto se puede lograr trabajando en aspectos específicos, los cuales varían en cada EPS.

Figura 3.19 Mejorando la calidad del agua en la Planta de Tratamiento, EPS Moyobamba

Asi por ejemplo, en algunas EPS puede ser imperiosa la contrucción de una Planta potabilizadora (EPS Sierra Central), o la mejora de la planta (EPS Moyobamba y EPS Huaral), mientras que en otras puede ser cuestión de equipar el laboratorio de calidad (EMAPA Cañete) para los análisis físicos, químicos y bacteriológicos necesarios (**figura 3.20**).

Figura 3.20 Equipamiento del laboratorio de EMAPA Cañete

Además de controlar que los parámetros FQB del agua cumplan con los valores normativos, también se trabaja en la optimización en el uso de productos químicos (sulfato de aluminio, hipoclorito de sodio, cal y otros) y también en el tiempo del personal, logrando ahorro importante en los costos operativos y asegurando que la calidad del agua producida se mantenga en las redes de distribución. En EMAPA Cañete se han prácticamente duplicado el número de muestras entre 2006 a 2007 (**figura 3.21**).



EMAPA CAÑETE

Optimizando los procedimientos y contando con el equipamiento adecuado, se mejoró notablemente el control de calidad del agua:

1. En cuanto a los parámetros físico-químicos, el número de muestras evaluadas pasó de 5.700 a 8.700.
2. Se pasó de evaluar 6,092 muestras de cloro residual en 2006 a 11.834 en 2007 y de '0' a 34 muestras mensuales de Coliformes.
3. El indicador SUNASS de cloro residual paso de 98% a 100%.

Figura 3.21 Mejorando control de la calidad del agua, EMAPA Cañete

Finalmente y no menos importante, la calidad del agua en las redes depende de un adecuado "Plan de Purga" que ha sido reformulado en la mayoría de las EPS del PMRI debido a que la existencia de falencias en la selección de los puntos de purga en cantidad y en localización, así como al procedimiento en sí que carecía de correlación con análisis de calidad del agua y con protocolos de preservación del recurso hídrico durante la purga.

En efecto, si se conoce cómo varía el cloro residual en la red, es posible determinar los mejores puntos para la purga (**figura 3.22**) con los resultados siguientes:

a) Reducir la demanda de cloro,
b) Mantener la misma dosificación de planta,
c) Conocer y usar el mínimo volumen de agua durante la purga

ANÁLISIS DE RESULTADOS FINALES

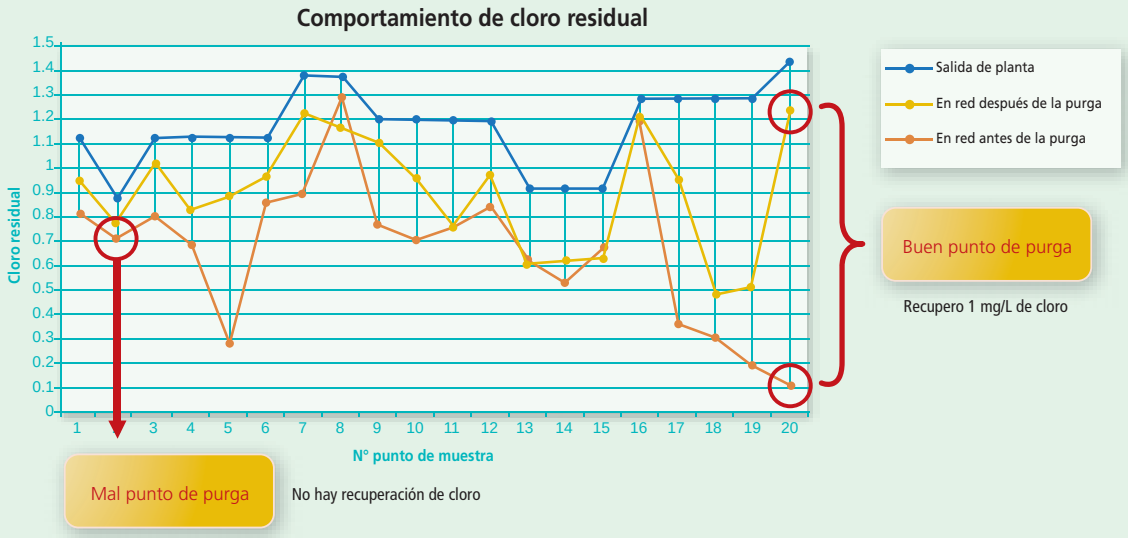


Figura 3.22 Análisis para la selección de mejores puntos de purga, EPS Chavín

Con base en lo anterior, en las EPS de Chavín, EMAPA Cañete, EMAPA Huaral, EPS Moquegua se ha concluido con un nuevo contenido de los planes de purga, y se continúa el ajuste en las demás EPS; en dichos planes además se incluye lo siguiente:

1. Realizar las purgas en horarios que representen el menor perjuicio para los usuarios (Ejemplo: en las noches, fuera de los horarios de mayor consumo).

2. Tratar de conducir el agua de las purgas, al buzón de alcantarillado más cercano, evitando que escurra por las calles.

3.6 Incorporación de tecnologías

OPTIMIZANDO EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Menos tiempo de ejecución…
Trabajos más limpios…
Nuevas tecnologías…
Readecuación de procedimientos…

Uno de los paradigmas más comunes es el temor a lo nuevo, a la incorporación de nuevas tecnologías, generando resistencia al cambio.

Como se mencionó en el ítem *"3.1 Cambiando Paradigmas"*, los aspectos principales trabajados para optimizar los procesos de mantenimiento fueron la incorporación de nuevas tecnologías y el mejoramiento de los procedimientos.

Así es como, a través de las nuevas prácticas implementadas, se logró evitar hacer movimientos de tierra excesivos (sólo en el punto de reparación), cortar el suministro sólo en los casos necesarios (realizar la reparación con la línea en servicio), reducir los grupos de trabajo al mínimo (en muchos casos sólo una persona) y el trabajo se orienta a la producción limpia (evitando contaminar la red).

Así el personal tomó conciencia que, por ejemplo, para una reparación de una tubería, es posible restablecer rápidamente el servicio incorporando nuevas tecnologías, eliminando gran cantidad de horas de trabajo, evitando contaminar la red (trabajos más limpios) y gastando menos, ya que no es sólo el costo del material lo que se debe tomar en cuenta, sino también el ahorro de tiempo y la utilización de menos personal para ejecutar los trabajos (**figura 3.23**).

Antes

Ahora

Empleo de uniones de amplio rango en la reparación de redes, reduciendo el tiempo de atención y minimizando excavaciones. También permite trabajar, cuando es posible, sin cortar el servicio, con agua en la red.

Incorporación de tuberías de polietileno de alta densidad (PEAD) para conexiones de agua, con lo cual se eliminan prácticas de quemado de tuberías para formar codos o curvas, que permite efectuar mayor número de conexiones en el mismo tiempo y sin riesgo de fugas en acoples, roscas y otros.

Figura 3.23 Nuevas tecnologías utilizadas en EPS del PMRI

3.7 Utilizando software operacional para mejor atención de reclamos

Organizar las tareas de la Gestión Operacional (tratamiento, distribución, mantenimiento, atención de reclamos) no es fácil, mucho menos si no se cuenta con un sistema que ordene y permita llevar registros de las mismas. Por tanto, se aprovechó que la mayoría de las EPS del PMRI cuenta con el software SIGO (Sistema Integrado de Gestión Operacional), que si bien no se utilizaba por estar desarrollado bajo MS DOS que es limitado para interfaz con versiones Windows, es el software disponible, y en todo caso es mejor que llevar un registro manual con los riesgos que ello implica (pérdida de información, falta de control).

Por ello, se capacitó al personal, mostrando paralelamente las ventajas que obtenían con el SIGO, entre otras:

- Contar con indicadores de gestión operativa.
- Resúmenes de trabajo instantáneos.
- Capacidad de respuesta rápida y oportuna para reclamos operativos

Con base en ello, se implementó la utilización del SIGO para atender principalmente aspectos de mantenimiento (organización de los trabajos) y optimización de la gestión en la atención de los reclamos (registro, asignación de responsables, cumplimiento). En dos EPS se utiliza, inclusive, para registrar el movimiento de los micromedidores, destacándose en una de ellas (EPS Moquegua y EMAPA Cañete) el haber realizado el enlace con el módulo de la gestión comercial (SICI) consolidan la centralización de los reclamos con el área de Atención a Clientes, como se muestra en el esquema siguiente (**figura 3.24**).

EPS	ASPECTO		
	Mantenimiento	Atención de Reclamos	Mov. De Micromedidores
EPS CHAVÍN	√	√	
EMAPA HUARAL	√	√	
EMAPA CAÑETE	En proceso de implementación		
EPS MOQUEGUA	√	√	√
EPS MOYOBAMBA	√	√	√

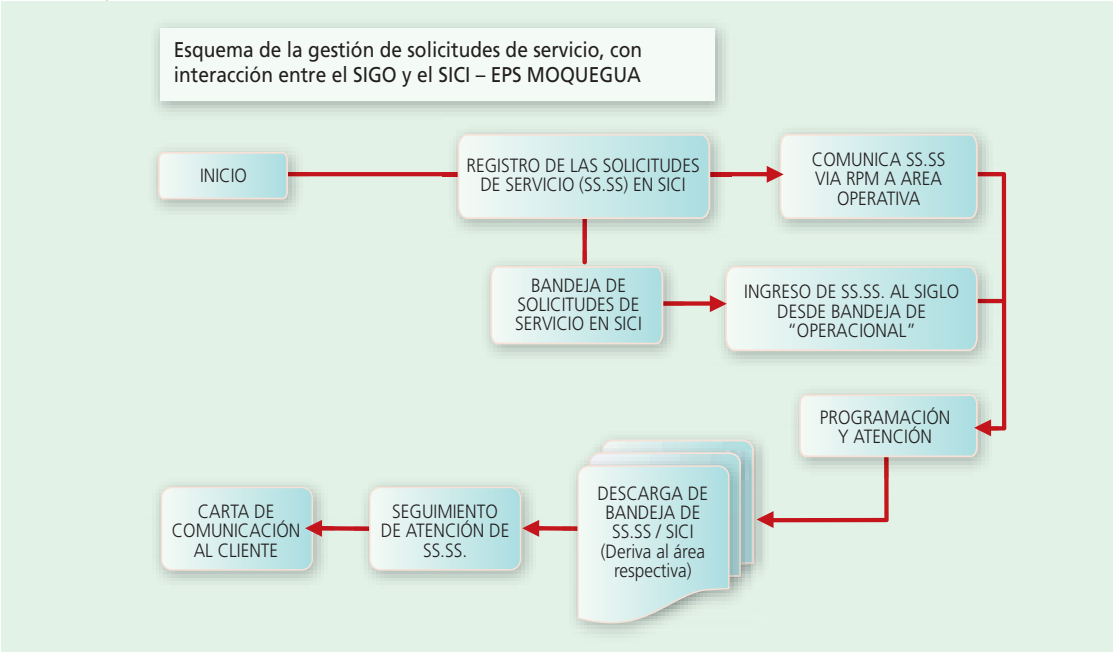


Figura 3.24 Procedimiento para atención de reclamos operacionales

Para el caso de la EPS Sierra Central, que no posee el SIGO, se encuentran desarrollando un aplicativo propio, actualmente en etapa de prueba, para la atención de reclamos y generación de los servicios, el cual está enlazado con el módulo comercial SICI, del que obtiene la información catastral del usuario que realiza el reclamo y genera sus reportes con las órdenes de servicio correspondientes. Este aplicativo será utilizado, previo convenio, para las EPS SEDA Huánuco y EPS Selva Central.

Con esta acción el personal aprendió o está en proceso de trabajar de manera ordenada, con un sistema informático, que les permite planificar sus actividades diarias, emitiendo reportes e informes de manera automática cada vez que se lo requieren.

Los cuadros siguientes muestran los siguientes resultados.

SE ASEGURA EL REGISTRO DE TODOS LOS RECLAMOS EN LAS SIGUIENTES EPS		
EPS	Nº DE RECLAMOS OPERATIVOS	
	TOTAL 2006	1er TRIMESTRE 2008
EMAPA CAÑETE	5,156	818
EMAPA HUARAL	Sin Datos	863
EPS CHAVÍN	1,451	1,221
SEDA HUÁNUCO	Sin Datos	938
EPS SIERRA CENTRAL	Sin Datos	405
EPS MOQUEGUA	Sin Datos	181
EPS MOYOBAMBA	Sin Datos	241

SE EMPIEZA A MEDIR LA OPORTUNIDAD DE ATENCIÓN DE RECLAMOS OPERACIONALES EN LAS SIGUIENTES EPS		
EPS	TIEMPO DE ATENCIÓN	
	2006	1er TRIMESTRE 2008
EMAPA CAÑETE	Sin Datos	3.5 días
EMAPA HUARAL	Sin Datos	2 días
EPS CHAVÍN	6 días	3.5 días
SEDA HUÁNUCO	3 días	1.5 días
EPS SIERRA CENTRAL	Sin Datos	0.85 días

3.8 Capacitación en temas operativos

A continuación se presenta un listado de las principales capacitaciones que recibió el personal del área operacional de las EPS en estos dos años que lleva implementándose el PMRI, y con las cuales se sentaron las bases necesarias para el logro de todas las mejoras descritas.

EPS	Tema	
EMAPA CAÑETE	1	Catastro Técnico
	2	Introducción a la elaboración de Bases y tipos de Procesos
	3	Instalación de medidores proporcionales teórico práctico
	4	Modelamiento de Redes con software
	5	Operación de Planta de Tratamiento de Agua Potable (Pasantía en Huaral)
	6	Gestión Hidráulica de la Red. Instrumentos y Macro Medición (Pasantía Cañete)
	7	Plan de Purgas. Aspectos conceptuales, formulación de la Hipótesis. Criterios Hidráulicos asociados.
	8	Sistemas de Cloración: Operación y Mantenimiento
EMAPA HUARAL	1	Introducción a la elaboración de Bases y tipos de Procesos Licitatorios
	2	Modelamiento de Redes con software
	3	Operación de Planta de Tratamiento de Agua Potable (Pasantía en Huaral)
	4	Gestión Hidráulica de la Red. Instrumentos y Macro Medición (Pasantía Cañete)
	5	Uso del SIGO-Módulo Mantenimiento
EPS CHAVÍN	1	Instrumentos para Macromedición
	2	Admin. de Mantenimiento de redes con SIGO teórico práctico
	3	Uso de Data Logger de Presión - Teórico Práctico
	4	Salidas con personal de campo para temas varios
	5	Charlas con proveedores sobre equipos de mantenimiento
	6	Operación de Redes con instrumentos de medición
	7	Modelamiento de Redes con software
	8	Operación de Planta de Tratamiento de Agua Potable (Pasantía en Huaral)
	9	Gestión Hidráulica de la Red. Instrumentos y Macro Medición (Pasantía Cañete)
SEDA HUÁNUCO	1	Catastro Técnico
	2	Plan de Purgas - Introducción
	3	AutoCad
	4	Operación de equipos data logger para presiones
	5	Conceptos básicos de Sectorización
	6	Introducción a un sistema de información de gestión operacional
	7	Dimensionamiento, Instalación y Mantenimiento de Equipos Clorinadores
	8	Las Válvulas de Control en los Sistemas Hidráulicos

SIERRA CENTRAL	1	Catastro Técnico
	2	Plan de Purgas - Introducción
	3	Gestión y administración de órdenes de servicio
	4	Introducción a un sistema de información de gestión operacional
	5	Opeación y Mantenimiento de Redes de Agua Potable y Reservorios
	6	Dimensionamiento, Instalación y Mantenimiento de Equipos Clorinadores
	7	Las Válvulas de Control en los Sistemas Hidráulicos
SELVA CENTRAL	1	Catastro Técnico
	2	Operación y Mant. De redes y Reserv.
	3	Plan de Purgas - Introducción
	4	AutoCad
	5	Operación de Planta de Tratamiento de Agua Potable (Pasantía en Huaral)
	6	Utilización de acoples flexibles de amplio rango
	7	Dimensionamiento, Instalación y Mantenimiento de Equipos Clorinadores
	8	Las Válvulas de Control en los Sistemas Hidráulicos
EMAQ	1	Operación del Data Logger Meinecke – Teórico Práctico
	2	Catastro Técnico de Redes
	3	Procedimientos de Operación de Reservorios y Planta de Tratamiento
	4	Procedimientos de Mantenimiento Redes
	5	Operación de Planta de Tratamiento de Agua Potable (Pasantía en Huaral)
MOQUEGUA	1	Detección de Fugas No Visibles – Metodologías
	2	Operación del Data Logger Meinecke
	3	Catastro Técnico de Redes - Implementación del SIGO
	4	Actualización sobre Nuevo Reglamento de Prestación de Calidad del Servicio
	5	Operación de Planta de Tratamiento de Agua Potable (Pasantía en Huaral)
	6	Implementación del SIGO en las labores operativas
	7	Programación, Instalación y Trabajo operativo con equipos de medición de parámatros hidráulicos (presión y nivel).
	8	Plan de Control de Calidad
	9	Plan de Purgas de Redes
	10	Programa de Reducción de Pérdidas
MOYOBAMBA	1	Detección de Fugas No Visibles – Metodologías
	2	Operación del Data Logger Meinecke – Análisis de Resultados
	3	Procedimientos de Operación de Reservorios – Control Operacional
	4	Procedimientos de Mantenimiento Redes
	5	Procedimientos de Operación del Banco de Medidores
	6	Operación de Planta de Tratamiento de Agua Potable
	7	Catastro Técnico de Redes
	8	Operación de Planta de Tratamiento de Agua Potable (Pasantía en Huaral)
	9	Implementación del SIGO en las labores operativas
	10	Sectorización del Sistema de Agua Potable
	11	Instalación de medidores proporcionales

3.9 Solidaridad y responsabilidad cuando más se necesita

TERREMOTO DEL 15 DE AGOSTO DE 2007

Nadie quedó ajeno al desastre ocurrido por el sismo del 15 de agosto de 2007 en la zona centro sur del país, que como se sabe, afectó principalmente la franja costera que va desde Lima hasta Pisco, zona entre la cual se encuentran la mayoría de las localidades atendidas por EMAPA Cañete S.A.

La inmediata asistencia de diversas instituciones, organismos y empresas prestadoras, permitió una rápida recuperación del servicio en todas las localidades atendidas. En este marco, GTZ / PROAGUA brindó, mediante el equipo del PMRI, asistencia técnica, coordinando la compra de tanques de PVC, como donación, al igual que la contratación de camiones cisternas para el reparto de agua. En junio de 2008 autorizó, también como monto no reembolsable, el equipamiento de un pozo de agua que permita reducir la intermitencia del servicio, afectado por el terremoto (**figura 3.25**).

Entre las poblaciones más afectadas, dada la magnitud y tipo de infraestructura perjudicada, se encontraban San Luis y Cerro Azul, ambas provistas de la misma captación, la cual fue seriamente dañada por el movimiento telúrico. La donación de una planta de tratamiento portátil, permitió solucionar en corto tiempo, los problemas presentados en la provisión del servicio a estas dos localidades.

Como medida paliativa para proveer de agua potable de manera inmediata a la población, se instalaron tanques de PVC en puntos estratégicos, los cuales eran provistos de agua potable por los camiones cisterna, donde las personas tenían acceso al líquido vital, de manera segura y controlada. Esto fue complementado con la elaboración y difusión de materiales impresos y radiales sobre buen uso de los servicios y conservación del agua, situación que impidió que se propagaran enfermedades por una mala manipulación.

En particular, fue fundamental la participación del grupo de profesionales, con los que se pudieron organizar las tareas tendientes a reponer el servicio de manera rápida y efectiva, apoyando en la elaboración de diversos Perfiles, para medidas de emergencia, como así también, los Términos de Referencia para la contratación de consultores, quienes serían los responsables de preparar los Expedientes Técnicos para las obras de mayor envergadura.

Cabe resaltar la solidaridad de la EPS Moquegua, que aportó personal y equipamiento para la detección de fugas, colaborando en la localización de fugas para empezar a recuperar el servicio a través de la reparación de las mismas.

GTZ / PROAGUA adquirió 64 tanques cisterna de 2.5 m3 que se distribuyeron en las localidades y anexos de San Luis, Cerro Azul, San Vicente, Imperial, Lunahuaná. Esto ayudó a ordenar la distribución del agua mediante los camiones cisterna.

Estado del Pozo 3, con estructura dañada y equipo en estado de completo deterioro. GTZ / PROAGUA financió y gestionó la adquisición (para la rehabilitación) de un equipo de bombeo compuesto por: bomba, sistema eléctrico de arranque y parada y árbol de descarga, todo por un monto aproximado de 150,000 nuevos soles.

Figura 3.25 Momentos después del sismo en Cañete, agosto 2007

RESUMEN DE MEDIDAS APOYADAS POR GTZ/PROAGUA DESPUÉS DEL SISMO
Adquisición de 64 tanques de PVC de 2.5 m3
Instalación y puesta en funcionamiento de planta potabilizadora portátil donada por el gobierno de Uruguay
Ampliación de galería filtrante Túpac Amaru
Alquiler de camión cisterna para distribución de agua durante 6 semanas
Adquisición de tuberías, accesorios y válvulas para reparación
Adquisición e instalación de dos equipos de cloración y dos bombas adicionales
Contratación de ingenieros estructuralistas para evaluación de los sistemas en las 12 localidades
Asistencia y elaboración de los PIP de emergencia (21)
Adquisición de equipo de bombeo (conjunto motor bomba, árbol de succión y de descarga, tablero eléctrico) para el pozo Nº 3 en San Vicente
Diseño, elaboración y difusión de material impreso y audiovisual

4

Proceso Comercial

Todas las EPS necesitan cubrir sus costos operativos y gastos generales, entre ellos productos químicos, materiales para reparación y mantenimiento, salarios del personal, y además contar con un margen que les permita invertir en mejoras de infraestructura hidráulica y sanitaria (ampliación de redes, nuevos reservorios, plantas potabilizadoras, conducciones y nueva tecnología). Para todo ello, requieren generar ingresos mediante el cobro de los servicios, cuya base es el sistema tarifario, el cual debe guardar una relación equilibrada entre precio justo para la población y sostenibilidad financiera para la empresa.

Los indicadores de gestión comercial y las múltiples actividades de la gestión comercial ofrecen una amplia gama para mejorarlos. La pregunta es: ¿Cómo se puede hacer más eficiente la gestión del área comercial? Principalmente se debe cambiar la manera de trabajar y pensar, eliminar viejos temores y paradigmas, es decir, ocuparse de los diversos procedimientos que se realizan en cada uno de los subprocesos, ajustando tiempos y actividades, ya sea a través de la eliminación de algunos pasos innecesarios, o cambiando la manera de ejecutarlos.

La estrategia del PMRI en el Proceso Comercial consistió en planificar actividades agrupadas en cinco líneas de acción básicas:

1. Actualización del Catastro de Usuarios.
2. Incremento de la Facturación y Cobranza.
3. Disminución de la Cartera Morosa.
4. Optimización de la Gestión de Micromedición.
5. Mejoramiento de la Atención al Cliente.

En cada una de ellas existen avances interesantes que se describen más adelante.

4.1 Cambiando paradigmas

La base conceptual de gestión del cambio descrita en el capítulo 2 ha servido para su aplicación en cada uno de los procesos. A continuación se describen los principales paradigmas que existían y los cambios en el enfoque.

TEMAS	ANTES PMRI (May-06)	ACTUAL (Julio-08)
Catastro de Usuarios	"...igual se factura y se cobra…". Bases de datos desactualizadas. Se consideraba que la actualización implica una gran inversión para la EPS.	El personal del área comercial es consciente de la cantidad de ingresos que la EPS deja de percibir por no actualizar su catastro. Se implementan procedimientos de actualización de acuerdo a las posibilidades de cada EPS (Actualización Dinámica Catastral, Reempadronamiento Parcial, Reempadronamiento Total). En algunas EPS se avanza en la implementación de un GIS (Sistema de Información Geográfica).
Gestión de Morosidad	Alto porcentaje de deudas antiguas. No se aplican medidas efectivas para la gestión de estas deudas. No hay quiebre de deuda ni se ajustan las cuentas incobrables.	Se contratan gestores de cobranza. Implementación de una gestión judicial si el caso lo amerita. Se inician procesos de quiebre de deuda a los incobrables.

TEMAS	ANTES PMRI (May-06)	ACTUAL (Julio-08)
Gestión de Cobranzas	Bajo porcentaje de cobranza efectiva o ácida. Gestión de cortes poco eficiente.	Se implementan campañas de "pago puntual", premiando al cliente cumplidor. Se celebran convenios con negocios o instituciones para la conformación de Centros Autorizados de Recaudación (CAR) en diferentes puntos de las ciudades. Se promueve la tercerización de la gestión de cortes y reconexión. En las EPS que se aplicaron estas medidas, se incrementó notablemente el porcentaje de recaudación efectiva mensual.
Tercerización de Servicios	Pocas EPS tenían procesos tercerizados.	La gran mayoría de las EPS tiene al menos un proceso tercerizado (gestión de cortes y reaperturas, reparto de recibos, toma de lectura, gestores de cobranza, CAR's), logrando hacer más eficiente los mismos.
Micromedición	Casi ninguna EPS tenía operativo y certificado su Banco de Medidores. El criterio para adquirir los micromedidores se asociaba solamente al costo más bajo de los mismos. No se evaluaba el funcionamiento de los equipos (caídas de consumo). Tampoco se tenían los criterios establecidos para priorizar la instalación de los micromedidores.	En 7 de las 8 EPS hay Banco de Medidores que se encuentra operativo y la mayoría está certificado o en proceso por parte de INDECOPI. En 5 EPS se realiza la "Evaluación de Micromedidores en Campo" para estudiar su comportamiento, de manera de seleccionar el equipo más adecuado para el servicio que se presta en cada lugar. Se utilizan herramientas informáticas (SISDECCO o aplicativo en Excel) para evaluar el comportamiento de las lecturas y detectar las caídas de consumo, así como el criterio para priorizar la instalación de nuevos micromedidores.
Atención al Cliente	El personal no estaba totalmente preparado sobre la normativa, para brindar una atención adecuada y oportuna.	Se capacita al personal en técnicas de atención de clientes y conocimiento de la normativa vigente, complementándose con la incorporación del concepto de "ventanilla única". Con esto las EPS tienen un mayor acercamiento a los usuarios, brindando una atención más rápida y efectiva. En algunas EPS, con recursos propios, se mejoraron los espacios físicos de Atención al Cliente.

Se describe con mayor detalle, algunos de los ejemplos mencionados en la tabla anterior:

- Catastro de Usuarios: en unos casos se suele asumir que el catastro no es prioritario ya que de todos modos se factura y se cobra, con lo cual varios responsables comerciales se concentran más en el sistema de cobranza; y en otros, si bien existe sensibilización de su importancia, se considera que para actualizar un catastro se debe hacer un proyecto que implica un costo importante, conocido como **Censo de Usuarios**, normalmente contratado como servicio, y que lleva varios meses de trabajo, tanto de campo como el registro y verificación de consistencia en la base de datos. Esto no está en la posibilidad de todas las EPS y tampoco se justifica si existen bases aceptables.

  Por ello se trabajó en todas las EPS con talleres y pasantías a EPS en las que se constate que mantener el catastro de usuarios es vital para una buena facturación y posterior cobranza. Por ello, en EPS con catastro confiable, se implementó la ***Actualización Dinámica Catastral (ADC)***, que permite detectar los cambios que se producen constantemente y que generan ingresos de manera rápida y efectiva. Con este criterio se trabajó en las EPS de Moquegua, EPS Moyobamba, EPS Selva Central y EPS Seda Huánuco. Sin embargo, la implementación de la ADC requirió buscar diversas modalidades de ejecución.

  Otras EPS consideraron la necesidad de contar con un catastro más completo por la evidente desactualización del mismo, por lo cual optaron por un **reempadronamiento** en la localidad específica, con el fin de disponer de una base de datos actualizada al 100%. Tal es el caso de la EPS Sierra Central con la ciudad de Tarma en 2007, de la EPS Chavín con los distritos de Huaraz en 2006 e Independencia en 2007 (concentran el 90% de los usuarios) y de la EPS Cañete con los distritos de San Vicente e Imperial en 2006 y 2007, respectivamente. La idea para el 2008 en adelante es que ahora estas EPS puedan continuar la actualización continua mediante esquemas de ADC en dichas ciudades, y continuar con reempadronamiento en las demás localidades de su circunscripción.

- Gestión de Cobranza: todas las EPS tienen en su cartera morosa un alto porcentaje de deudas antiguas que, además de influir negativamente en los indicadores de gestión, puede confundir la realización de previsiones futuras. Esta se debe, en la mayoría de los casos, a herramientas de gestión ineficientes (principalmente en lo que se refiere al corte del suministro), la falta de supervisión en su aplicación ó, en el peor de los casos, la inacción sobre los usuarios morosos.

  Como primera medida se recordó al personal que la cobranza del servicio que se presta es un derecho de la EPS. También se trabajó en la confianza del equipo de la EPS y decisión para llevar a cabo los cortes aun en zonas "difíciles" y en algunos casos, aplicar el taponeo de desagües que permite la normativa, e inclusive la contratación tercerizada de abogados para la gestión judicial cuando el caso lo amerita.

  Es un cambio que se realiza de manera gradual en las EPS del PMRI, apoyándose fuertemente en la pasantía a otras EPS que aplican todo tipo de herramientas y que demuestran, con valores óptimos en sus indicadores de gestión, las ventajas de su utilización. Con ello, se ha obtenido:

a) Gestión de cortes más eficiente. Una de las medidas en este sentido ha sido impulsar la tercerización del proceso (EPS Chavín, EMAPA Huaral y EPS SEDA Huánuco), con una cuidadosa supervisión por parte del personal del área, así como también innovar en la aplicación de nuevos sistemas para la ejecución del corte.

b) Implementación de una gestión judicial si el caso lo amerita (EPS Chavín).

c) Sanear la cartera morosa a través la contratación de gestores de cobranza (EMAPA Huaral, EPS Chavín, EMAPA Cañete, EPS Sierra Central, EPS Selva Central y EPS SEDA Huánuco) y de iniciar procesos de quiebre de deuda para la eliminación de los incobrables.

d) Celebración de convenios con negocios o instituciones para la conformación de Centros Autorizados de Recaudación CARs, brindándole mayores facilidades a los usuarios para el pago de sus recibos.

Son ejemplos del cambio de enfoque y mirada sobre la gestión comercial, que en síntesis, reflejan el trabajo de cambiar paradigmas arraigados para poder proponer cambios.

4.2 Catastro de Usuarios: información actualizada y fidedigna

En efecto, en los comienzos de la implementación del PMRI se realizó un relevamiento base, el cual arrojó resultados que indicaban, en promedio, catastros desactualizados en más del 50%.

Justamente, una de las principales medidas de inversión para el área comercial, está enfocada a mejorar el catastro de usuarios, a través de programas de reempadronamiento.

En el caso de la implementación del procedimiento de Actualización Dinámica Catastral, se tuvo la complicación de aplicación de incentivos por ciertas restricciones interpretativas de la "Ley de Austeridad" (vigente desde el año 2002) que afecta a la "Ley de Presupuesto y Equilibrio Fiscal". Por ello, se buscaron opciones que permitan llevar a cabo la ADC, como por ejemplo, la contratación sucesiva de practicantes por algún tiempo, y en otros casos contratación por locación de servicios de una o dos personas sujetas a indicadores de desempeño.

La **figura 4.1** muestra las distintas metodologías aplicadas en las EPS del PMRI, en función de sus posibilidades y situación del catastro.

EPS	PROCESO APLICADO OPORTUNAMENTE Y/O ACTUALMENTE		
	REEMPAD. PARCIAL	REEMPAD. TOTAL	ADC
EMAPA CAÑETE	√		
EMAPA HUARAL			√
EPS CHAVÍN		√	
SEDA HUÁNUCO			√
EPS SELVA CENTRAL			√
EPS SIERRA CENTRAL		√	
EPS MOQUEGUA	√		√
EPS MOYOBAMBA		√	√

Figura 4.1 Esquemas de actualización catastral utilizados

Por ejemplo, en la **figura 4.2** se presenta el incremento total que han tenido dos Unidades de la EPS Selva Central entre enero a noviembre de 2007 con respecto a las metas de recaudación establecidas, demostrando que, donde se implementó la ADC, como Satipo y San Ramón, se cumplieron las metas fácilmente, además de ocupar los dos primeros lugares en la empresa con S/. 32,479 y S/. 24,467, respectivamente.

En EMAPA Cañete y EPS Chavín se reempadronaron a 10228 y 18579 usuarios, respectivamente. En el caso de Cañete, dadas las limitaciones presupuestales, se realizó de manera parcial, básicamente en dos de sus localidades principales en las cuales brinda el servicio: San Vicente e Imperial. En cuanto a Chavín, se abarcó a gran parte de su universo de usuarios (90%) relevando los distritos de Huaraz e Independencia, en donde paralelamente se estuvo desarrollando un GIS (Sistema de Información Geográfica) con la utilización del software MAPInfo. Además, estas EPS, al contar con esta información, pudieron identificar a los grandes consumidores, permitiéndoles aplicar acciones especiales como ser: medición adecuada del servicio (instalación de medidores), facturación precisa y cobro personalizado.

La **figura 4.3** señala los hallazgos detectados.

Figura 4.2 Resultados de la Actualización Dinámica Catastral en localidades de la EPS Selva Central

Resumen de Hallazgos			
	EMAPA Cañete	EPS Chavín	EPS Sierra Central
Clandestinos	288	349	492
Clientes factibles	1,388	2,089	3,526
Clientes potenciales	263	250	1,432
Cambio Categoría	291	344	---

Figura 4.3 Hallazgos durante los programas de reempadronamiento

En el caso de la EPS Sierra Central, el programa de reempadronamiento permitió depurar muchas cuentas que aunque figuraban como "inactivas" en realidad eran inexistentes, ya que la misma conexión tenía dos registros con titulares distintos, el primero correspondiente a una cuenta inactiva, y el segundo como activa. Se levantaron 14365 fichas catastrales, resultando los hallazgos descritos en la **figura 4.3**

En la EPS Moquegua, desde principios del 2008, se realiza un reempadronamiento parcial en los sectores de expansión urbana de la ciudad (se busca a los usuarios, no esperan a que vayan a la EPS) incorporando conexiones de manera masiva. Este procedimiento es complementado por una intensiva ADC, que actualiza la información de los usuarios ya registrados.

Por su parte, Moyobamba emprende desde fines de 2007, un reempadronamiento al 100% (actualmente en proceso), con la particularidad de ir vinculando su base de datos a la información gráfica, empezando a desarrollar, de manera básica, un GIS, **figura 4.4**, habiendo vinculado a la fecha los datos de 6,773 usuarios sobre un total de 9,057. Al igual que en Moquegua, acompañan el proyecto con una ADC, a fin de mantener actualizada la información.

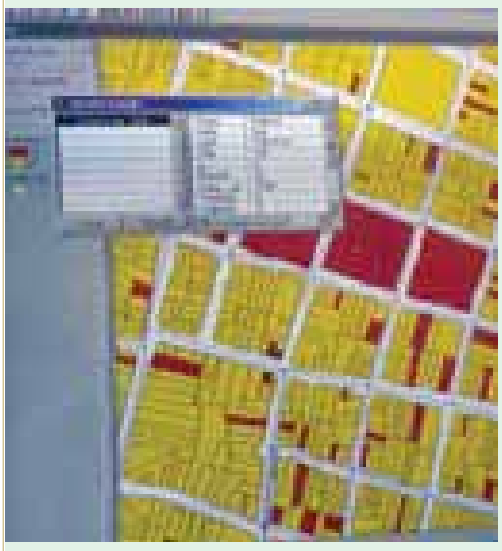


Figura 4.4 GIS en Moyobamba

La EPS Selva Central se encuentra en el mismo camino, desarrollando su proyecto GIS, habiendo concluido en la U. O. Satipo (**figura 4.5**) y actualmente llevándose a cabo en la U. O. San Ramón. Así se irá avanzando progresivamente hasta concluir con las seis Unidades Operativas.

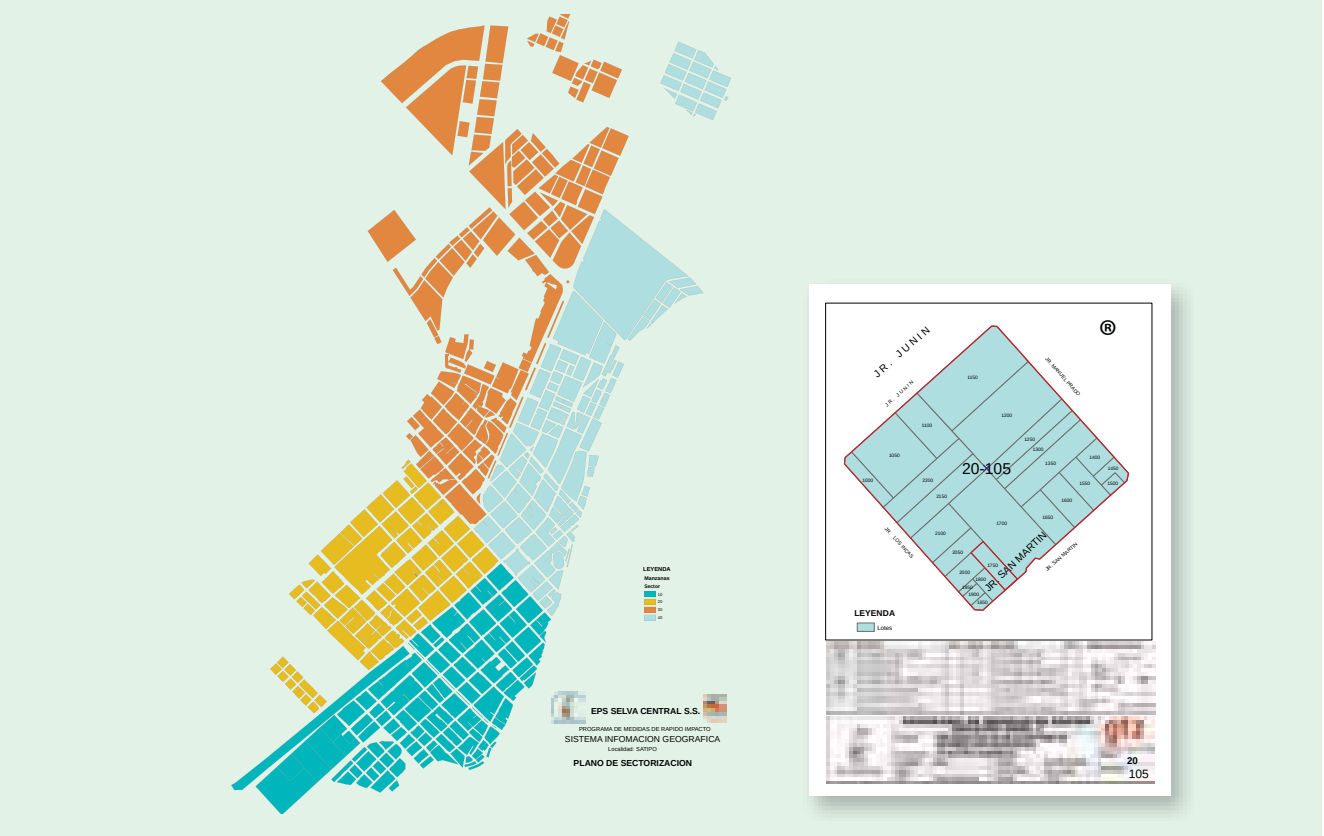


Figura 4.5 Plano de Sectorización y Ficha Catastral con GIS – EPS Selva Central

En el caso de la EPS Sierra Central, si bien se busca llegar a implementar un GIS, recién se está comenzando a desarrollar el proyecto. Actualmente se encuentran en proceso de digitalización de la base gráfica, bajo los requisitos que éste requiere.

ALGUNOS NÚMEROS ACTUALES DE LA GESTIÓN CATASTRAL				
POR ACTUALIZACIÓN DINÁMICA CATASTRAL				
Concepto	Ene'08 a May'08			
	Nº de Usuarios			
	SEDA HUÁNUCO	EMAPA HUARAL	EPS MOQUEGUA	EPS MOYOBAMBA
Recategorización	176	50	157	764
Detección de Clandestinos	22	182	110	
Incorporación de Usuarios Factibles	17	375	218	172
Reincorporación Inactivos	59	64	330	
TOTAL	**274**	**671**	**815**	**936**

Figura 4.6 Cantidad de Usuarios con actualización catastral

Se puede apreciar claramente en la **figura 4.6**, las tendencias que marcan las EPS que están relativamente bien en cuanto a su información catastral, con bajo número de hallazgos, respecto a las que requieren mayor trabajo de actualización, como es el caso de las EPS Moquegua y Moyobamba, y en menor medida EMAPA Huaral.

En la actualización catastral o reempadronamiento, en el caso de detección de un clandestino se generan dos tipos de ingresos: uno puntual y otro continuo; un primer cargo puntual por regulación del servicio y luego el usuario empieza a pagar mensualmente, con lo cual se genera un ingreso continuo que antes no se tenía. En el caso de un cambio de categoría, como aquel usuario que pasa de doméstico a comercial, se genera sólo un incremento en la facturación mensual que es continua. Este ingreso continuo es el de mayor implicancia.Por ejemplo:

INCREMENTO DE INGRESOS - EPS MOQUEGUA			
Concepto	**Ene'08 a May'08**		
	Nº Usuarios	**Ingresos (Nuevos Soles)**	
		Única Vez	**Mensual**
Reempadronamiento			
Recategorización	16	0.00	72.10
Incorporación de Usuarios Factibles	205	16,402.97	2,357.65
Reincorporación Inactivos	31	1,174.88	163.73
SUBTOTAL	**252**	**17,577.85**	**2,593.48**
Actualización Catastral			
Recategorización	157	1,840.00	6,429.34
Clandestinos	110	2,956.77	924.12
Incorporación de Usuarios Factibles	218	23,664.57	1,547.56
Reincorporación Inactivos	330	4,785.96	11,477.23
SUBTOTAL	**815**	**33,247.30**	**20,378.25**
TOTAL	**1067**	**50,825.15**	**22,971.73**

Si bien el monto de los ingresos que se dan por única vez es importante, la incidencia que tienen los ingresos mensuales permanentes en los ingresos anuales, son más significativos.

Haciendo sólo la proyección a 12 meses:

S/. 22,971.73 x 12 = **S/. 275,660.76**

Este monto permite muchas mejoras para la EPS, que redunda en la mejora del servicio prestado y por lo tanto, en beneficio para los usuarios.

Figura 4.7 Ingresos por actualización catastral. Ejemplo de EPS Moquegua

Este ejemplo demuestra además, la importancia de mantener el catastro de usuarios actualizado, ya que de no hacerlo, la EPS deja de percibir ingresos legítimos, que son importantes y necesarios para su crecimiento.

4.3 Gestión de Cobranzas: recaudando más y mejor

La facturación y cobranza tienen una relación directa. Lo ideal es que las empresas cobren todo lo que facturen, pero en el mejor de los casos se tiene una recaudación efectiva ó ácida (corresponde a lo cobrado por el período facturado) de entre el 80-85%, siendo deseable superar el 90%.

Llegar al 100% de cobranza ácida es prácticamente imposible, debido principalmente a que existe un porcentaje de usuarios que juegan con los márgenes que permite la normatividad (el corte se genera a partir del segundo mes impago), postergando el pago de su recibo por un mes, es decir, pagan en el segundo mes por el primer mes que está a punto de vencer. Una de las maneras de contrarrestar este efecto es la utilización de campañas de usuarios puntuales (**figura 4.8**), pero aun así, difícilmente alcanzan valores de más del 95%.

En los comienzos del PMRI, la mayoría de las EPS tenían una eficiencia menor al 80%, en algunos casos con valores críticos del 60-65%, denotando inadecuada gestión de cobranza ácida, con procesos de cortes y reaperturas por debajo de lo programado, falta de seguimiento a la cartera de morosos y desconocimiento de algunas facultades y herramientas para poder exigir el cobro por los servicios prestados.

EMPRESA	Concepto	Mar-07	Mar-08
SEDA HUÁNUCO	Eficiencia de la Recaudación Ácida	89.01%	80.30 %

Se aplicó campaña de pago puntual

No se aplicó ninguna campaña

Figura 4. 8 Eficiencia de Recaudación Acida

Para revertir esta situación, se aplicaron estrategias diferentes en las EPS del PMRI, elegidas en función del aspecto por mejorar. Por ejemplo, si era por una cuestión de cultura de pago, se impulsaron campañas de beneficios o premios al pago puntual, tal es el caso de SEDA Huánuco, EPS Selva Central y EPS Sierra Central. En otros casos se trató de optimizar la gestión de cortes, tercerizándolo, con buena supervisión y ajustes en el procedimiento, como es el caso de EMAPA Huaral, EPS Chavín y también SEDA Huánuco. Otra buena opción son los gestores de cobro (EMAPA Huaral, EPS Chavín, EMAPA Cañete, EPS Sierra Central, EPS Selva Central y EPS SEDA Huánuco), con una idea más de enfoque hacia el cliente, yendo al domicilio del usuario, para visitarlo y mostrar un acercamiento de la empresa hacia él, brindando, si se quiere, una atención personalizada. En casos más extremos, agotadas todas las instancias intermedias, y siempre y cuando la deuda lo justifique, se procedió a la gestión judicial que ha aplicado la EPS Chavín. Para el caso de deudas incobrables se elaboran e implementan directivas para el quiebre de deudas, como las aplicadas en las EPS Moyobamba y Moquegua.

En la **figura 4.9** se aprecia las diferencias en la obtención de resultados de la gestión de corte. Esto incide directamente en el indicador de morosidad. El nivel de optimización que se logra a través de la tercerización de un proceso, se debe a que el mismo no depende de la logística y/ó disponibilidad de recursos de la EPS, todo depende del contratista, con lo cual la EPS sólo se debe preocupar en realizar una buena supervisión.

Implementar una adecuada gestión de cobranzas permite mantener los indicadores de morosidad en valores óptimos y dentro de parámetros normales. En las EPS del PMRI se logró niveles aceptables (menor a 2 meses), salvo en casos que tienen una situación particular, como en la EPS Moquegua, con dos principales morosos. Si bien se logró gestionar parte de la deuda, se continúa articulando las negociaciones tendientes a corregir el desfase de este indicador. Otra empresa en la cual se trabaja es la EPS Selva Central, corrigiendo cuestiones propias de la gestión, principalmente las actividades de corte por deuda. Actualmente se está impulsando la mejora de este indicador a través de una directiva de "Cartera Morosa", que permitirá establecer los criterios y medidas para revertir la situación.

Figura 4. 9 Cortes programados, efectivos y rehabilitaciones

Hay que destacar que los resultados obtenidos están vinculados a la utilización de distintas estrategias ó herramientas. La **figura 4.10** señala los esquemas aplicados.

Se pueden utilizar alguna o varias de éstas herramientas, observándose mejores resultados cuando se combinan. Por ejemplo, se tiene a la EPS Chavín, que aplicando 6 herramientas distintas, logró bajar de una morosidad de casi 5 meses a 2 meses (**figura 4.11**).

EPS	HERRAMIENTAS DE GESTIÓN					
	Cortes y Rehab. (Tercerizados)	**Gestores de Cobro**	**CAR** (Centro Autorizados de Recaudación)	**Convenio con Instituciones** (Municipalidad, UGEL, etc.)	**Gestión Judicial**	**Programas de Quiebre de Deuda y Prescripciones**
EMAPA CAÑETE		√		√		
EMAPA HUARAL	√	√	√	√		
EPS CHAVÍN	√	√	√	√	√	√
SEDA HUÁNUCO	√	√	√			
EPS SELVA CENTRAL		√				
EPS SIERRA CENTRAL		√				
EPS MOYOBAMBA			√			√
EPS MOQUEGUA			√			√

Figura 4.10 Herramientas en gestión de Cobranza

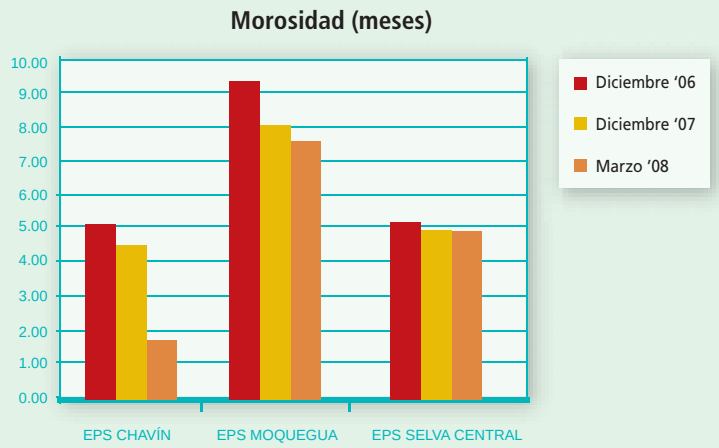


Figura 4.11 Morosidad en algunas EPS

En términos generales se puede observar una mejora notable de los indicadores de morosidad en las EPS del PMRI, situación graficada en la figura 2.22 del punto 2.8 "Indicadores de Gestión" del capítulo 2 del presente documento, destacándose los casos de EMAPA Cañete, SEDA Huánuco y EPS Moyobamba, las cuales lograron alcanzar valores más que aceptables, encontrándose por debajo de la media del sector (2 meses).

4.4 Gestión de micromedición: Pago de acuerdo al consumo

Cuando se plantea que el usuario pague "lo justo", esta declaración no debe estar asociada únicamente a la tarifa correspondiente, sino también a que pague de acuerdo a su consumo. La medición permite que el usuario racionalice su consumo, puesto que mientras más consume debe pagar más, y el consumo excesivo está penalizado mediante tarifas crecientes por unidad de volumen.

Esto impacta no sólo en la gestión comercial, sino también en la gestión operacional de la EPS, ya que al hacer uso adecuado del agua potable y no derrocharla, permite disponer de más agua (con la misma producción) para llegar a más usuarios y con mejor servicio.

En las medidas de inversión se prevé la compra de cerca de 70,000 micromedidores para las 8 EPS en conjunto, que refleja la importancia de este aspecto como estrategia comercial y de equidad para el usuario: paga más quien más consume. La **figura 4.12** muestra el nivel de volumen medido, que se espera mejorar sustancialmente durante el segundo semestre de 2008 con los recursos de Contraparte y del KfW.

Sin embargo, para la adecuada gestión de micromedición, es necesario conocer en qué sectores de las localidades es conveniente la colocación de medidores, qué tipo de medidores son los más convenientes para la EPS, y contar también con un banco certificado y un taller de medidores que permitan efectuar las pruebas iniciales y las correspondientes al mantenimiento y reparación de los mismos.

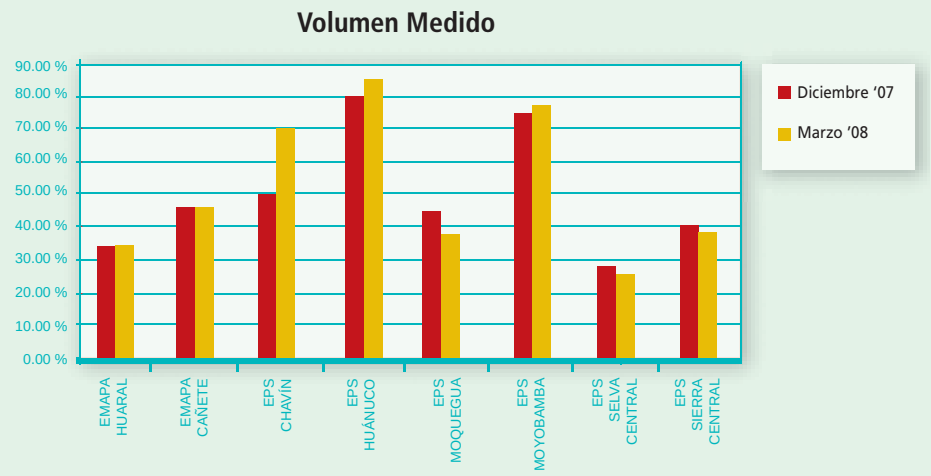


Figura 4.12 Volumen medido en las EPS

4.4.1 Mejorando el conocimiento

El personal que gestiona la micromedición debe estar preparado para ser capaz de:

- Determinar el tipo y dimensión del micromedidor más adecuado para cada tipo de conexión y/ó usuario.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los micromedidores.
- Operar el Banco de Medidores.
- Realizar las lecturas y críticas de las mismas.
- Decidir el reemplazo del micromedidor averiado y que no puede ser reparado.

Por ello, en el marco del PMRI, se aseguró la capacitación y asimilación de los conceptos básicos y necesarios, para una adecuada gestión del personal que posee responsabilidades en este subproceso.

Se realizó de tres maneras:

1. En forma permanente con el grupo de asesores del PMRI.

2. A través de talleres teórico-prácticos, como el organizado conjuntamente para las 8 EPS del PMRI con INDECOPI, en enero de 2008 (**figura 4.13**).

3. Pasantías en otras EPS con alto nivel de micromedición, como por ejemplo visita de las EPS Seda Huánuco, EPS Sierra Central y EPS Selva Central a SEDA Chimbote y anteriormente a la EPS Chavín.

Taller de INDECOPI llevado a cabo en las instalaciones de SEDA Huánuco, con la participación del personal de todas las EPS del PMRI – Enero 2008

Figura 4.13 Taller de micromedición para las 8 EPS del PMRI, en conjunción con INDECOPI

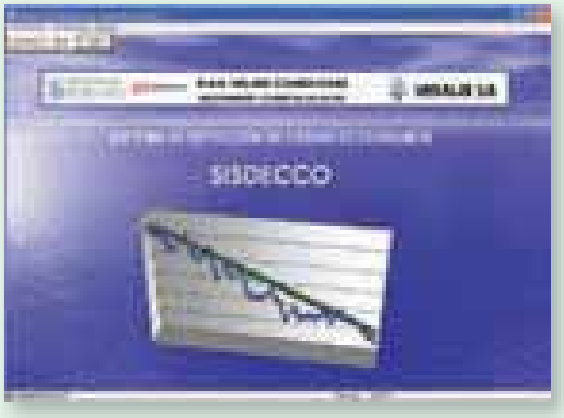
4.4.2 Criterios de selección de usuarios

Uno de los aspectos trabajados con las EPS del PMRI ha sido la fijación de criterios que permitan establecer en qué usuarios es prioritaria la instalación ó reemplazo del micro-medidor, los cuales se pueden basar en aspectos comerciales y/u operacionales, como priorizar la instalación a los grandes consumidores (criterio comercial) o a los sectores donde se conoce que la gente derrocha el agua, a fin de mejorar el servicio o tener mayor disponibilidad de agua para una mayor cobertura (criterio operacional). Dentro del PMRI se dispone de dos aplicativos informáticos que permiten realizar el análisis, principalmente, bajo un criterio de consumos.

En la EPS Chavín desarrollaron un aplicativo en Excel, de uso muy sencillo, que realiza una comparación entre volumen promedio asignado y el volumen promedio medido de cada ruta de lectura, lo que permite distinguir las rutas en las que es prioritaria la instalación de micromedidores.

El otro aplicativo es el SISDECCO, desarrollado en el marco del Plan 100,000 Conexiones que implementa ANEPSSA con el apoyo de GTZ/PROAGUA, y el cual fue cedido para su utilización en las EPS del PMRI. Es un desarrollo mucho más completo y específico, el cual también utiliza tablas del módulo comercial SICI, analizando volúmenes promedio de los últimos 12 meses y volúmenes asignados, permitiendo priorizar la instalación ó reemplazo de micromedidores, bajo 3 aspectos principales:

- Reemplazo por sub registro
- Clientes cuyo consumo era superior al asignado actual
- Clientes que nunca han tenido medidor



Ambos aplicativos están socializados con las EPS del PMRI, los cuales les permiten tomar decisiones y priorizar, fundamentándose en un análisis detallado y ordenado, con criterio técnico, que es la base para instalar micromedidores a gran escala y sentido estratégico.

4.4.3 Banco de Medidores

Cuando comenzó el PMRI, pocas empresas tenían operativo su Banco de Medidores: SEDA Huánuco, EPS Selva Central y EPS Chavín, de las cuales sólo una lo tenía certificado ante INDECOPI (EPS Chavín).

A junio de 2008, 7 EPS de las 8 del PMRI tienen sus Bancos de Medidores operativos y varios certificados o en proceso de certificación ante INDECOPI en los próximos dos meses. En la EPS Sierra Central está prevista la adquisición y certificación como una de las medidas de inversión en el marco del PMRI. La **figura 4.14** indica el estado de los bancos de medidores.

EPS	BANCO DE MEDIDORES	
	OPERATIVO	CERTIFICADO ANTE INDECOPI
EMAPA CAÑETE	√	√
EMAPA HUARAL	√	
EPS CHAVÍN	√	√
SEDA HUÁNUCO	√	√
EPS SELVA CENTRAL	√	En proceso
EPS MOQUEGUA	√	En proceso
EPS MOYOBAMBA	√	En proceso

Figura 4.14 Situación del banco de medidores, junio/08

La **figura 4.15** refleja la situación al inicio y a la fecha.

Figura 4.15 Situación antes y a la fecha con el banco de medidores, junio/08

4.4.4 Seguridad para micromedidores

Uno de los problemas más comunes en las EPS es el robo o vandalismo de los micromedidores, tanto así que desde hace un año está explícito como delito en el código penal peruano.

Para el caso de los robos por el material de la carcasa, los fabricantes empezaron a ofrecer micromedidores con carcasa elaborada con fundición o material termoplástico, aunque esto no eliminó el problema del robo para la reventa.

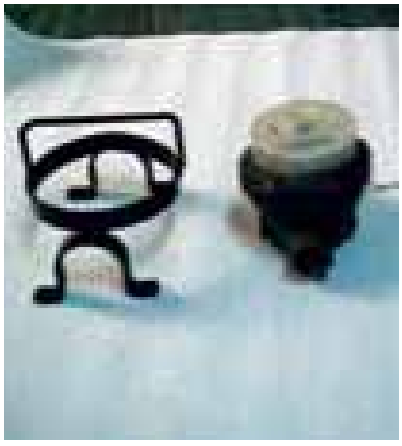
Por ello es que las EPS del PMRI tomaron como política y medida más efectiva, la colocación de dispositivos de seguridad, que no permitan la sustracción del instrumento o en su defecto, que dificulte el acceso al mismo (**figura 4.16**).

La **figura 4.17** muestra algunos de los dispositivos de seguridad utilizados.

EPS	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD	
	ANCLAJE	TAPA TERMOPLÁSTICA
EMAPA CAÑETE	√	√
EMAPA HUARAL	√	√
EPS CHAVÍN	√	√
SEDA HUÁNUCO		√
EPS SELVA CENTRAL		√
EPS SIERRA CENTRAL		√
EPS MOQUEGUA		√
EPS MOYOBAMBA		√

Figura 4.16 Tipo de seguridad que utilizan las EPS del PMRI

Modelos de anclajes para micromedidores



Tapas termoplásticas

Figura 4.17 Dispositivos de seguridad que utilizan las EPS del PMRI

4.4.5 Evaluación de Micromedidores

El equipo de asesores del PMRI planteó a las EPS del PMRI la realización de una evaluación del comportamiento de un lote de medidores aprovechando los medidores adquiridos con los recursos de contraparte, en virtud de que una de las medidas de inversión más importantes para la gestión comercial es la adquisición de aproximadamente 70,000 micromedidores para las 8 EPS participantes. En efecto, la práctica usual fue que las EPS adquirían uno de los tipos de micromedidores en función del precio o simplemente por costumbre, pero sin mayor análisis sobre cuál tenía mejor desempeño bajo las condiciones locales de prestación del servicio.

La evaluación del desempeño ha considerado diferentes factores, que son:

1. variabilidad en la dotación de servicio (continuidad),
2. calidad de agua,
3. variación en la presión de servicio,
4. variación de consumo de agua efectuado por el usuario,
5. exposición a agentes externos (temperatura, suciedad, inundación, etc.) y
6. condiciones físicas de instalación.

En definitiva, estudiarlos bajo condiciones reales, puesto que las variables de evaluación en laboratorio (caudal, presión, calidad y temperatura) se encuentran bajo condiciones ideales.

Para ello se elaboró en el PMRI un procedimiento que establece los pasos, criterios y recomendaciones a seguir, a fin de estudiar el comportamiento metrológico de dos tipos de micromedidores en un determinado tiempo, siendo para este caso los de mayor comercialización en el país: medidores de velocidad tipo chorro único y medidores de velocidad tipo chorro múltiple, ambos de clase metrológica B, QN1.5 y DN15.

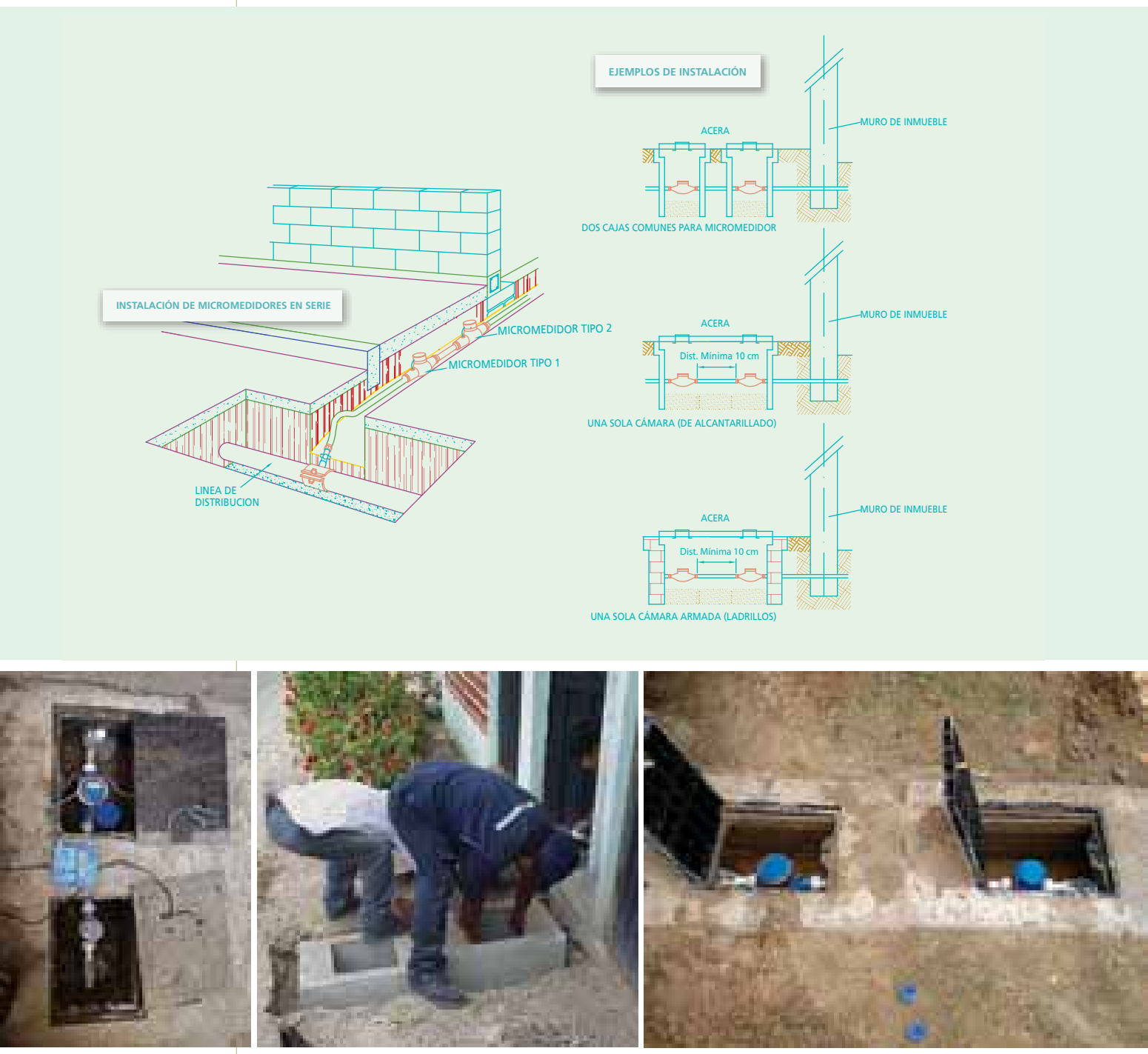
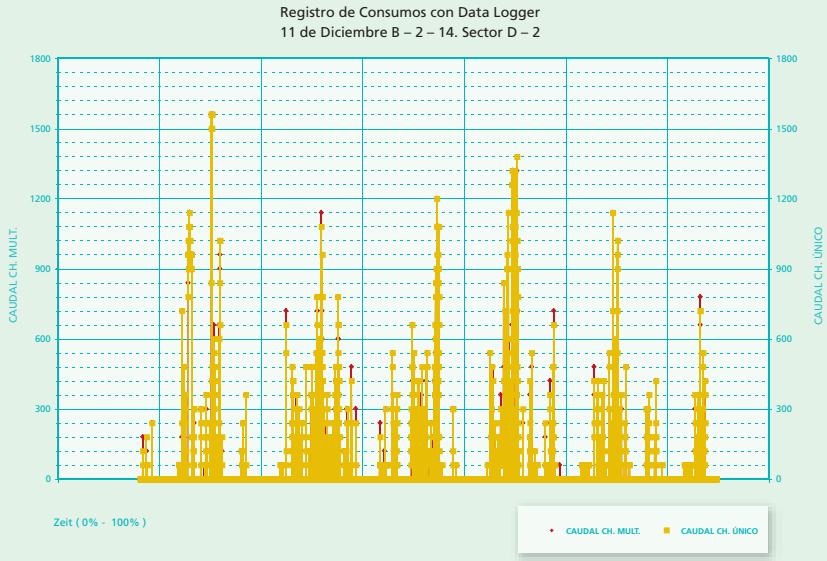


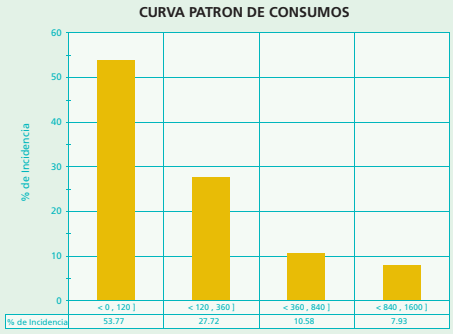
Figura 4.18 Instalación de medidores en línea para su evaluación, conectados a un data logger, EPS del PMRI

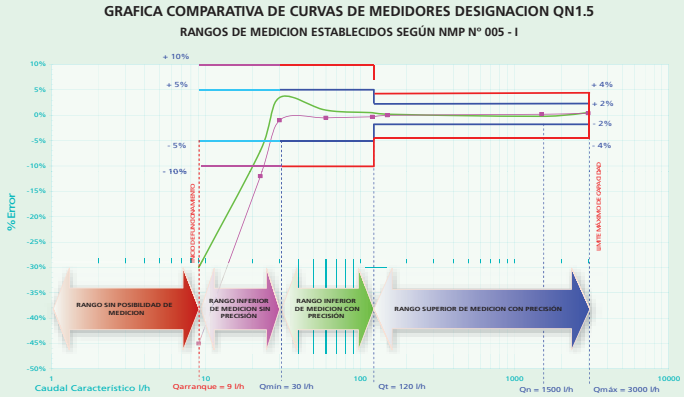
A grandes rasgos, el estudio considera la instalación en serie de los dos tipos de micromedidores en una misma conexión, los cuales deben estar pre equipados con un emisor de pulso. Teniendo en cuenta el incremento o no de los niveles de error, los rangos de consumo característicos de los usuarios, las condiciones del servicio, más una inspección física del instrumento, se estará en condiciones de poder seleccionar el micromedidor que se adecúe de mejor forma a las solicitudes y condiciones del sistema de abastecimiento de cada una de las localidades en donde se aplique el mismo, por lo tanto, se hace seguimiento, en coordinación con el Área Operacional, a las variables de prestación del servicio (calidad del agua y comportamiento en la operación del sistema respecto a continuidad y presión).

Las empresas que participan del estudio son: EPS Moquegua, EPS Moyobamba, EPS Chavín, EPS SEDA Huánuco y EPS Selva Central. El estudio fue iniciado en el mes de febrero de 2008, esperando obtener los resultados, a fines de agosto de 2008, de manera de poder elaborar las bases de licitación en función de las características del micromedidor que se determine del estudio como el más adecuado (**figura 4.19**).

Por otro lado este estudio tiene un valor agregado respecto al desarrollo de capacidades, puesto que, más allá de la importancia de tomar decisiones acertadas, el personal desarrolla metodologías para analizar aspectos rutinarios, y así tomar decisiones bajo un fundamento técnico y racional. Por ello, se continuarán los estudios a fin de obtener mayores resultados y luego se evaluarán otro tipo de factores que sean de inquietud de las EPS.







Continuidad de Servicio y Presión

SECTOR OPERACIONAL	CONTINUIDAD DE SERVICIO (horas/día)	CUALIFICACIÓN DEL SERVICIO	PRESION DE SERVICIO	
			Presión mínima	Presión máxima
A	24	Estable	3 mca.	48 mca.
B1	19	Variable	4.2 mca.	50 mca.
B2 (*)	16	Variable	31 mca.	60 mca.
B3	24	Estable	12 mca.	38 mca.
C1	24	Estable	10 mca.	52 mca.
C2	24	Estable	10 mca.	42 mca.
C3	24	Estable	10 mca.	52 mca.
D1	16	Variable	5 mca.	70 mca.
D2 (*)	24	Variable	8 mca.	80 mca.

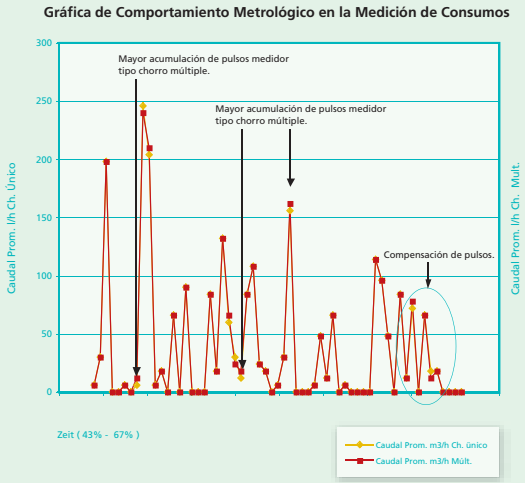


Figura 4.19 Algunos resultados de la evaluación de medidores, EPS del PMRI.

4.5 Atención de reclamos: Servicio para el cliente

La línea de atención al cliente es la cara visible de la EPS y como tal, además de mostrar una correcta imagen institucional, debe dar respuesta a los requerimientos (reclamos) de manera ágil y efectiva.

Con esta idea clara, las EPS del PMRI implementaron diversas acciones con el fin de tener un mayor acercamiento hacia los usuarios. Como medida principal se capacitó al personal del área de atención en aspectos básicos como ser la normativa y la metodología de resolución de reclamos. Paralelamente se trabajó en aspectos de actitud, como son la amabilidad y también el conocimiento de la normativa, plazos y oportuna canalización del tipo de reclamo al área comercial o al operacional.

En efecto, en aspectos procedimentales se incorporó el concepto de "ventanilla única", con lo cual todo el personal de la línea de atención, puede atender cualquier tipo de reclamo o demanda de los usuarios. Esto debió ir acompañado, en la mayoría de los casos, con una reorganización de la oficina de atención al cliente y un trabajo de mejoramiento en la comunicación entre las áreas Comercial y Operacional. En algunos casos, inclusive, se realizaron importantes mejoras en la infraestructura ó equipamiento, como es el caso de las EPS Sierra Central (**figura 4.20**).

Un sistema interesante es el que fue implementado en las EPS SEDA Huánuco, EPS Selva Central y EPS Sierra Central, sobre atención oportuna de reclamos, con el cual "todo" el personal de la EPS está en condiciones de atender un reclamo, ó al menos, de guiar al usuario hacia la persona idónea ó el área correspondiente para su efectiva solución.

EPS SIERRA CENTRAL
Amabilidad y Nuevo Equipamiento

Figura 4.20 Oficina de Atención al cliente en la EPS Sierra Central

También, en la EPS SEDA Huánuco, todas las gerencias participaron en la elaboración de la metodología para la atención al cliente y la solución de reclamos, con la constitución del "Comité de Análisis para una Atención Integral", y los resultados sugieren ser percibidos por la población (**figura 4.21**).

SEDA HUÁNUCO - Testimonios de Usuarios

Usuaria Yaneth Huaynate Saboya
Dirección: Urb Leoncio Prado Mz "O"

"...Tuve un reclamo por exceso de consumo del servicio de agua, y reclame ante Seda Huánuco y después de las verificaciones del caso llegamos a un proceso de negociación con la señora Nora Hoyos, responsable del área de atención al cliente, que muy amablemente me atendió y me dio la solución..."

Usuario: Sr. Víctor Manuel Showing Bermúdez
Dirección: Jr. Abtao 536

"...Están mejorando, ahora los reclamos tienen solución mas rápido y los pagos a los proveedores, ojala que esto siga así. Antes demoraba mucho en dar respuesta a los reclamos y en los pagos y ahora están mas ordenados y están caminando mejor..."

Figura 4.21 Testimonios de usuarios sobre Atención al Cliente, Seda Huánuco

En el caso de la EPS Sierra Central, se logró un nivel de optimización tal que, el usuario presenta una solicitud de atención y al quedar conforme con la solución brindada no formaliza el reclamo (Art. 6º de la Resolución Nº 088-2007-SUNASS-CD). Los pocos casos en los que el usuario no queda conforme y de todas maneras formaliza el reclamo, se solucionan en menos de un día.

La EPS Chavín, con recursos propios, dispuso la adecuación y mejora del ambiente para la atención de clientes, logrando mayor confort para los usuarios y readecuando el procedimiento de atención, brindando un servicio más eficiente.

La EPS Moquegua, también con recursos propios, ha destinado un nuevo ambiente para la atención al cliente, mucho más amplio y confortable, con personal asignado para brindar una adecuada atención y solución a los reclamos. Además, se aprovecha para brindar información adicional respecto a, por ejemplo, costo del agua, sistemas de distribución, entre otros, lo cual permitió sensibilizar a los usuarios sobre la importancia para la EPS de implementar el ajuste tarifario del 3.98%, autorizado por SUNASS, generando un clima de aceptación general (**figura 4.22**).

Distinto es el caso de EMAPA Huaral, cuyas instalaciones se ubican en un sector retirado de la zona céntrica de la ciudad y su condición económico-financiera no le permite todavía disponer de un nuevo ambiente para la atención de los usuarios, se ha visto por conveniente y de manera temporal, habilitar dos comercios de la zona céntrica para que funcionen como Centros Autorizados de Recaudación CARs (**figura 4.23**). Con esto se facilitó el pago del servicio por parte de los usuarios, siendo que, de la recaudación total de la EPS, el 49% la realizan los CARs, lo que equivale a 5,400 usuarios aproximadamente, que ya no tienen que desplazarse a las instalaciones de la EPS, con costos adicionales que incurrían por transporte y mayor tiempo, como lo expresa el testimonio de los usuarios del sector del Comedor Auxilios Mutuos, **figura 4.24**.

EPS MOQUEGUA - Nuevo Ambiente

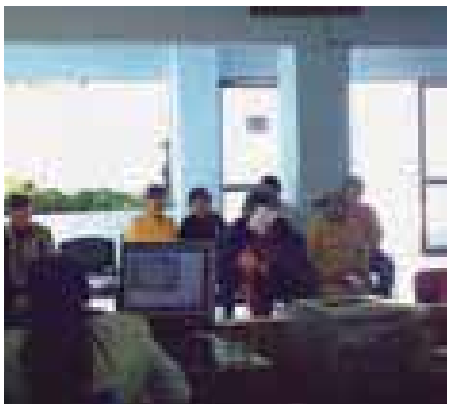
Antes	Ahora
	
Incomodidad Atención Inadecuada Ventanillas por tipo de trámite Cliente desorientado y con escasa información	Mayor comodidad Atención Personalizada Ventanilla Única Orientación e Información al Cliente

Figura 4.22 Ambiente de Atención al Cliente, EPS Moquegua

EMAPA HUARAL - Implementación de CAR's

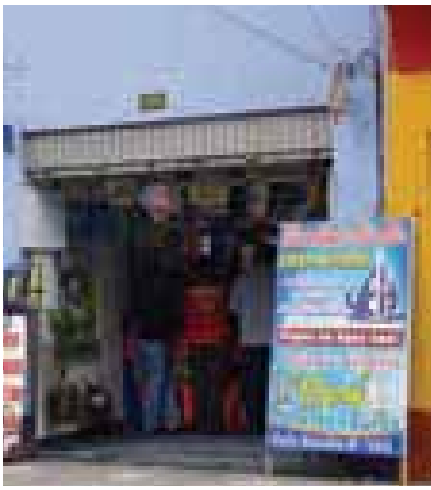
Antes	Ahora
	

Figura 4.23 Área de pago en EMAPA Huaral y CAR's habilitados

"…ahora podemos pagar en el centro de la ciudad, antes teníamos que ir hasta Huando, imagínese, así está mucho mejor…"

Figura 4.24 Usuarios entrevistados del sector Auxilios Mutuos, Huaral

4.6 Cursos y talleres en la gestión comercial

Se describen los Cursos y Talleres realizados en el Proceso Comercial, con lo cual se desarrollaron capacidades en el personal para la optimización de sus actividades.

EPS	Tema	
EMAPA CAÑETE	1	Indicadores y Situación Comercial
	2	Redacción de Procedimientos con enfoque ISO
	3	Contrastación de Micromedidores (INDECOPI)
	4	Instalación de medidores de uso domiciliario
	5	Actualización Catastro Comercial
	6	Programa de Disminución de Conex. Inactivas
EMAPA HUARAL	1	Indicadores y Situación Comercial
	2	Redacción de Procedimientos con enfoque ISO
	3	Gestión Comercial en la EPS Chavín (Pasantía)
	4	Contrastación de Micromedidores (INDECOPI)
	5	Catastro comercial, diseño y elaboración de rutas de reparto y lectura
	6	Normatividad de la atención de reclamos en los servicios de saneamiento
EPS CHAVÍN	1	Catastro de Usuarios
	2	Situación Comercial
	3	Contrastación de Micromedidores (INDECOPI)
	4	Estudio sobre Medición de Consumos
SEDA HUÁNUCO	1	Catastro de Usuarios
	2	Revisión Normas SUNASS
	3	Gestión de Catastro de Clientes (pasantía en Ayacucho)
	4	Contrastación de Micromedidores (INDECOPI)
	5	Análisis de Duplicados de Recibo
	6	Optimización de Reclamos y Atención al Cliente
	7	SISDECCO - Análisis de Caída de Consumos
	8	Gestión Comercial en la EPS Chavín (Pasantía)
	9	Gestión Comercial de Clientes - Chimbote (Pasantía)

SIERRA CENTRAL	1	Catastro de Usuarios
	2	Revisión Normas SUNASS
	3	Gestión de Catastro de Clientes (pasantía en Ayacucho)
	4	Contrastación de Micromedidores (INDECOPI)
	5	Análisis de Duplicados de Recibo
	6	Optimización de Reclamos y Atención al Cliente
	7	Gestión Personalizada
	8	Gestión de Clandestinos
	9	Gestión Comercial de Clientes - Chimbote (Pasantía)
SELVA CENTRAL	1	Catastro de Usuarios
	2	Revisión Normas SUNASS
	3	Gestión de Catastro de Clientes (pasantía en Ayacucho)
	4	Contrastación de Micromedidores (INDECOPI)
	5	Programa de Cortes por SICI
	6	Optimización de Reclamos y Atención al Cliente
	7	SISDECCO - Análisis de Caída de Consumos
	8	Gestión Comercial en la EPS Chavín (Pasantía)
	9	Gestión Comercial de Clientes - Chimbote (Pasantía)
EMAQ	1	Catastro Comercial de Usuarios
	2	Alcances del Proceso 2
	3	Codificación Catastral
	4	Dinámica Catastral
	5	Elaboración de Bases para Procesos de Adquisición
	6	Diagnóstico Situacional de la EPS
	7	Importancia del Agua Potable
MOQUEGUA	1	Alcances del Proceso 2
	2	Elaboración de Bases para Procesos de Adquisición
	3	Diagnóstico Situacional de la EPS
	4	Diagnóstico Económico y Financiero de la EPS
	5	Formulación y manejo de Caja
	6	Formulación de Plan Estratégico
	7	Preparación de Plan Operativo 2008
	8	Provisión y castigo de ctas. comerc. de Cob. Dudosa
	9	Importancia del Agua Potable
	10	Administración del Tiempo
	11	Unidades de Uso
MOYOBAMBA	1	Importancia de la Medición en las EPS's
	2	Alcances del Proceso 2
	3	Codificación Catastral
	4	Dinámica Catastral
	5	Elaboración de Bases para Procesos de Adquisición
	6	Diagnóstico Situacional de la EPS
	7	Formulación y manejo de Caja
	8	Unidades de Uso
	9	Concientización de implementación Nva. Estruc. Tarif.

5

Proceso de gestión político y social

Al inicio del PMRI en Julio 2006, la estrategia de asesoramiento de GTZ/PROAGUA para el fortalecimiento institucional en temas de relacionamiento con los actores involucrados a los servicios de agua potable y saneamiento, se realizó a través de la Gestión Político Social – GPS, como iniciativa en las EPS del Perú.

El asesoramiento en GPS se llevó a cabo mediante el Proceso 3, con la finalidad de introducir, implementar y consolidar el concepto de gobernabilidad y gobernanza en los servicios de agua potable y saneamiento en el nivel local, que permita transformar la estructura actual (de diversidad de intereses entre los actores) en una estructura consensuada. El enfoque GPS fue introducido como un tema transversal por el asesor GPS, utilizándolo como un instrumento de gestión en tres ámbitos locales:

- El personal de las EPS o ámbito institucional;
- Los municipios provinciales, distritales, juntas de accionistas y directorios de las EPS, que es el ámbito político local; y
- Los usuarios y población en general, o también definido como ámbito social.

La integración y sistematización de experiencias en las EPS del PMRI durante la gestión 2006 y 2007, dieron como resultado un Manual del Asesor GPS, que resume las estrategias de acción que emplea el Asesor GPS en sus tareas de interrelación con las EPS y describe las responsabilidades, tareas y secuencias de acción que debe desarrollar para lograr una implementación exitosa y eficiente cumplimiento.

El Manual se agrupa en cinco Capítulos:

a) Primero. Aspectos generales del Asesor GPS del PMRI.
b) Segundo. Conceptos teóricos fundamentales de la temática GPS.
c) Tercero, Cuarto y Quinto. Metodologías de trabajo del Asesor GPS en las EPS.

En función de la exitosa implementación de la Gestión Político Social en las EPS del PMRI, el sector de Saneamiento del estado Peruano decidió integrar el enfoque, estrategias y metodologías GPS como normativa a nivel nacional de aplicación en todas las EPS del Perú.

Por ello, surgieron los Lineamientos de Intervención de la Gestión Social Empresarial - GSE Res 001-2008- VIVIENDA-VMCS de Febrero de 2008 en cumplimiento del art c) del Decreto Supremo Nº 021-2007-VIVIENDA. La GSE está directamente relacionada con el proceso 3 de GPS del PMRI, por lo tanto, dichos lineamientos de intervención se aplican en forma indistinta a ambas denominaciones (**figura 5.1**).

Para lograr un exitoso asesoramiento GPS, el enfoque estratégico concentra sus esfuerzos en la implementación de la siguiente filosofía:

Capacitar para informar mejor
Sensibilizar para decidir
Comunicar para influir
Persuadir para involucrar
Relacionarse para cambiar

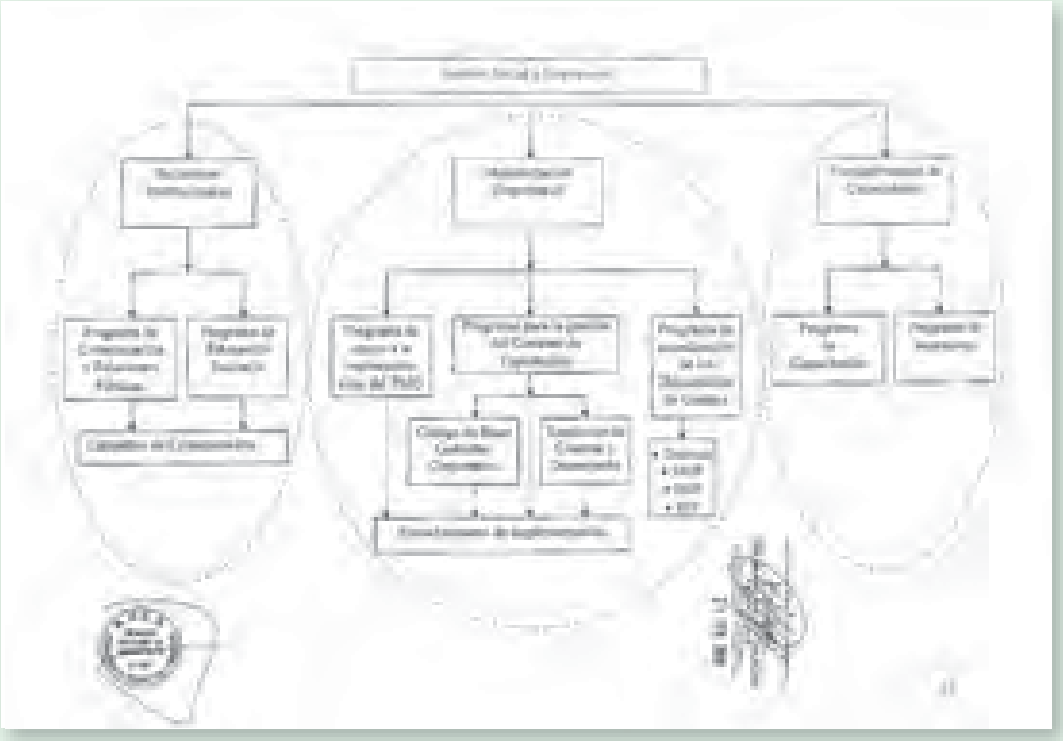


Figura. 5.1 Resolución Viceministerial N° 001 – 2008 – VIVIENDA – VMCS

5.1 Cambiando paradigmas

La introducción de las temáticas de Gestión Político-Social tuvo desde un principio gran aceptación por parte del personal de las EPS, dado que les permitió cubrir aspectos no desarrollados y que son de vital importancia para mejorar su gestión.

Durante la implementación del PMRI, se fue produciendo "…un ANTES y un DESPUES del asesoramiento GPS…", que por medio de una visión integral a todo el personal de las EPS, se consiguieron cambiar modelos y costumbres hacia una actitud más proactiva, donde el personal ha fortalecido sus capacidades con notables mejoras en su relacionamiento-comunicación-imagen institucional (interno y externo).

En la actualidad en todas las EPS del PMRI, la GPS se ha convertido en "el termómetro" externo de la percepción de la imagen institucional empresarial por parte de la población e interno respecto al clima laboral y al compromiso del personal con la empresa. El siguiente cuadro ilustra lo cambios suscitados.

TEMAS	ANTES PMRI (May-06)	ACTUAL (Julio-08)
Temática GPS	No existía en ninguna EPS.	Puesto y funciones GPS institucionalizado e implementado.
Políticas, estrategias	Cumplimiento de la normativa vigente a May-06	Resolución de aprobación empresarial. Incorporación del enfoque GPS y enfoque de Género en Documentos de Gestión.
Personas del área	Por lo general 1 persona (en algunas EPS cumplían otras tareas)	Designación de personal exclusivo para trabajar enfoque GPS, con equipo de apoyo multiárea institucional. Participación proactiva de la Gerencia General.
Dependencia jerárquica	Poca relevancia empresarial.	Apoyo directo de la Gerencial General.
Equipamiento	Computadora obsoleta	Computadora moderna, impresoras, filmadora fotográfica digital, proyector multimedia, escritorios.
Metodologías de gestión	Actividades de EDUSAN con ejecución parcial	Planificación por Procesos de Impacto (MPPI-P3); planes estratégicos; programas anuales; campañas generales y específicas; presupuestos con liquidez de ejecución.
Funciones desempeñadas con enfoque GPS	Comunicados de prensa sobre cortes. Educación Sanitaria (restringida a charlas a colegios). Documentos de gestión en general desactualizados. Capacitaciones eventuales.	Plan de Relaciones Institucionales
		Programa de Comunicación y Relaciones Públicas
		Programa de Educación Sanitaria
		Plan de Modernización empresarial
		Programa de apoyo a la implementación del PMO
		Programa para la implementación del Contrato de Explotación–Código de Buen Gobierno Corporativo-Rendición de Cuentas y Desempeño
		Programa de actualización de los Documentos de Gestión: Estatuto, MOF, ROF, RIT
		Plan de Fortalecimiento de Capacidades
		Programa de Capacitación implementado
		Programa/Política de Incentivos
Actores involucrados	Colegios	Municipios provinciales y distritales, sectores afines al saneamiento (educación y salud principalmente), organizaciones de la sociedad civil. Institutos superiores de educación. Convenios con varias escuelas.
Materiales producidos	Volantes, mosquitos, algunos dípticos y trípticos con temas específicos.	Impresos varios. Audiovisuales radiales y televisivos varios. Programas de radio y televisión. Página web. Merchandising en general.
Resultados	Deficiente relación empresa-usuario.	Mejora en la relación EPS-usuarios. Permanente información interna y externa. Corresponsabilidad compartida en EDUSAN. Análisis de Fuerzas Locales
Impactos obtenidos	Relacionamiento y voluntad política basada en las personas.	La EPS ejerce mayor gobernanza en la empresa; mejor relacionamiento estratégico y efectivo con los actores políticos y sociales locales; mayor capacidad gerencial de establecer una relación transparente y predecible con sus accionistas.

Figura 5.2 Cambios generados en las EPS en la gestión político-social

5.2 El PMRI en marcha

Al inicio del PMRI se realizó un diagnóstico del estado situacional de la gestión político social, que consistió en entrevistas y grupos focales con personal representativo de todos los niveles de la empresa y con diferentes representantes de la sociedad local. El análisis de la información brindó una visión del clima organizacional interno y de la percepción que tienen los usuarios de la imagen institucional y de los servicios que brinda la empresa.

Con base al diagnóstico inicial, se inició la Planificación por Procesos de Impacto utilizando como herramienta la matriz MPPI, con alto grado de participación del Directorio, gerentes, jefes y operarios. En lo que respecta al Proceso 3, se formó un equipo de trabajo integrado por primera vez por personal de todas las áreas y niveles de la empresa, con alto grado de involucramiento y motivación para apoyar a la gestión político-social (**figuras 5.3 y 5.4**).

Fig. 5.3 Promotores de EDUSAN y equipos que trabajan GPS en las EPS Huánuco, Sierra y Selva Central

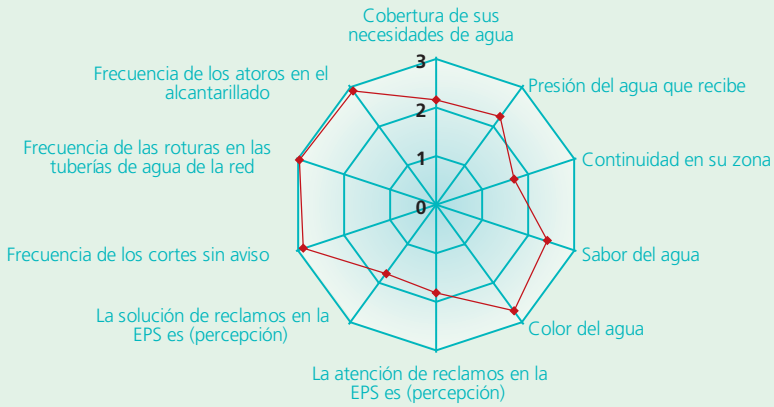
Fig. 5.4 Equipo que trabaja GPS y Promotores de EDUSAN – EPS Sierra Central

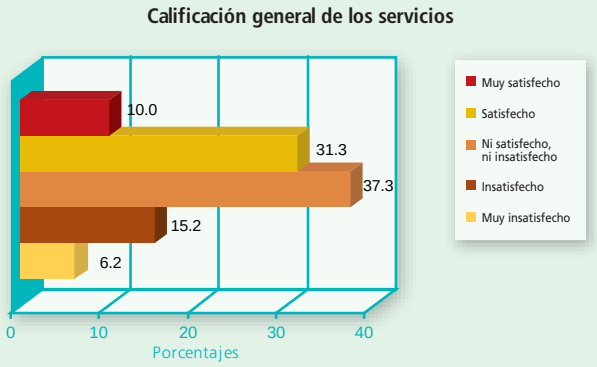
Con el objetivo de contar con una Línea Base para la aplicación de las estrategias en GPS, en noviembre de 2006 las EPS llevaron a cabo la Encuesta de Los Servicios y Satisfacción de los Usuarios, siguiendo los lineamientos de inferencia estadística que sirvió para conocer el estado inicial de la percepción de los usuarios, respecto a la calidad de los servicios que brinda la EPS y sobre sus sugerencias para mejorarlos (**figura 5.5**).

Para cada una de las 20 ciudades, se evaluaron los aspectos que reflejan la calidad del servicio, estableciendo "telarañas" para cada caso, que señala que mientras más cerca del centro, existe mayor debilidad en ese aspecto. Por su parte, se preguntó sobre la calificación del nivel de servicio y de la atención del cliente (**figura 5.6**).

EPS	Localidad	Número de encuestas			
		Total	Masculino	Femenino	No especificado
EMAPA Cañete	Cerro azul	230	65	165	0
	Mala	255	67	188	0
	Quilmaná	243	73	170	0
	Imperial	258	73	182	3
	San Vicente	258	93	160	5
EPS Selva Central	La Merced	270	113	157	0
	Villa Rica	250	78	171	1
	Oxapampa	250	113	137	0
	San Ramón	260	102	158	0
	Satipo	260	125	135	0
	Pichanaki	260	121	139	0
EPS Moquegua	Moquegua	280	120	157	3
EMAQ	Quillabamba	260	120	127	13
EPS Moyobamba	Moyobamba	290	107	178	5
EPS Sierra Central	Tarma	279	107	170	2
EPS Chavín	Caraz	250	95	154	1
	Huaraz	270	100	169	1
EMAPA Huaral	Huaral	265	93	169	3
EPS Seda Huánuco	Huánuco	281	96	180	5
	Tingo María	270	88	174	8
Total	**20**	**5239**	**1949**	**3240**	

Figura 5.5 Número de encuestas realizadas en noviembre 2006





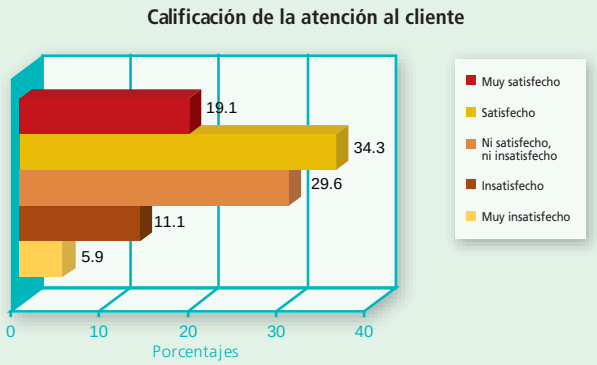


Figura 5.6 Red de evaluación de la calidad de servicio y Calificación tipo de la prestación del Servicio y de la atención al cliente

Los resultados de veinte ciudades que forman parte de las 9 EPS, se muestran a continuación (**figura 5.7**).

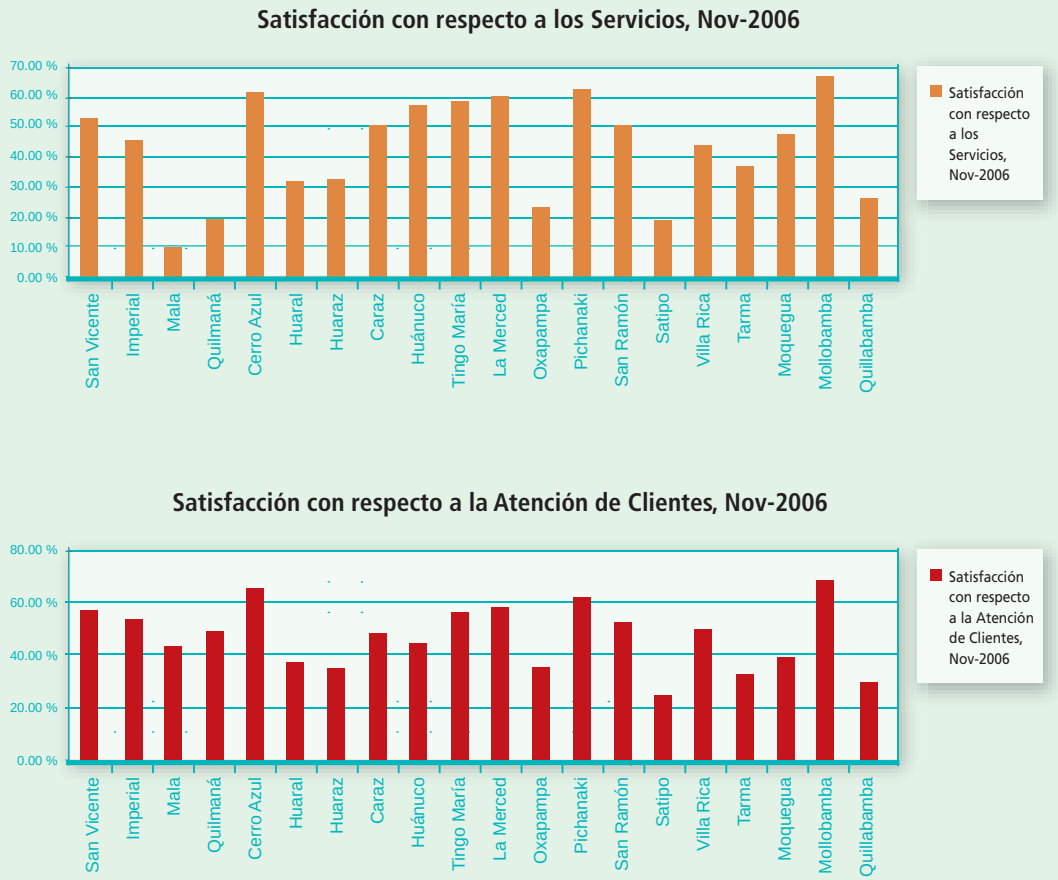


Figura 5.7 Nivel de satisfacción de los usuarios

Los análisis fueron también integrados a nivel de cada EPS, si bien los resultados son importantes de analizar por cada ciudad, ya que la calificación en una ciudad puede ser buena y en otra deficiente, que requiere mayor atención y prioridad por parte de la EPS. El análisis ponderado de las 9 EPS del PMRI dio una aceptación del **45.5%** en calidad del servicio y **44.9%** en atención al cliente.

Sobre esta base, en enero 2008 se llevó a cabo un sondeo en las mismas ciudades, el cual ha sido replicado en junio 2008, ambos útiles como "termómetro" y en su caso para definir acciones concretas. Para fines de 2008, se contempla la realización de una encuesta similar a la de noviembre 2006, que permita comparar la percepción sobre la calidad de los servicios entre ambas.

5.3 Institucionalizando el enfoque GPS

El proceso de comprensión y aceptación de la importancia para la EPS de los beneficios de una Gestión Político Social integrada, concluyó con la inclusión de los principales conceptos GPS y sus áreas temáticas en los documentos de gestión (Estatuto – MOF – ROF) (**figura 5.8**).

Esto motivó a que el personal de la empresa asumiera el desafío de cumplir sus propias tareas orientándolas hacia la mejora de las relaciones internas y externas, en beneficio de una mejor información y trato a los usuarios.

Un ejemplo de la real importancia que las autoridades de las EPS otorgaron a GPS se puede visualizar en la construcción de una nueva y original oficina (en el reservorio) para uso de las actividades de GPS de la EPS Huánuco en Tingo María (**figuras 5.9 y 5.10**).

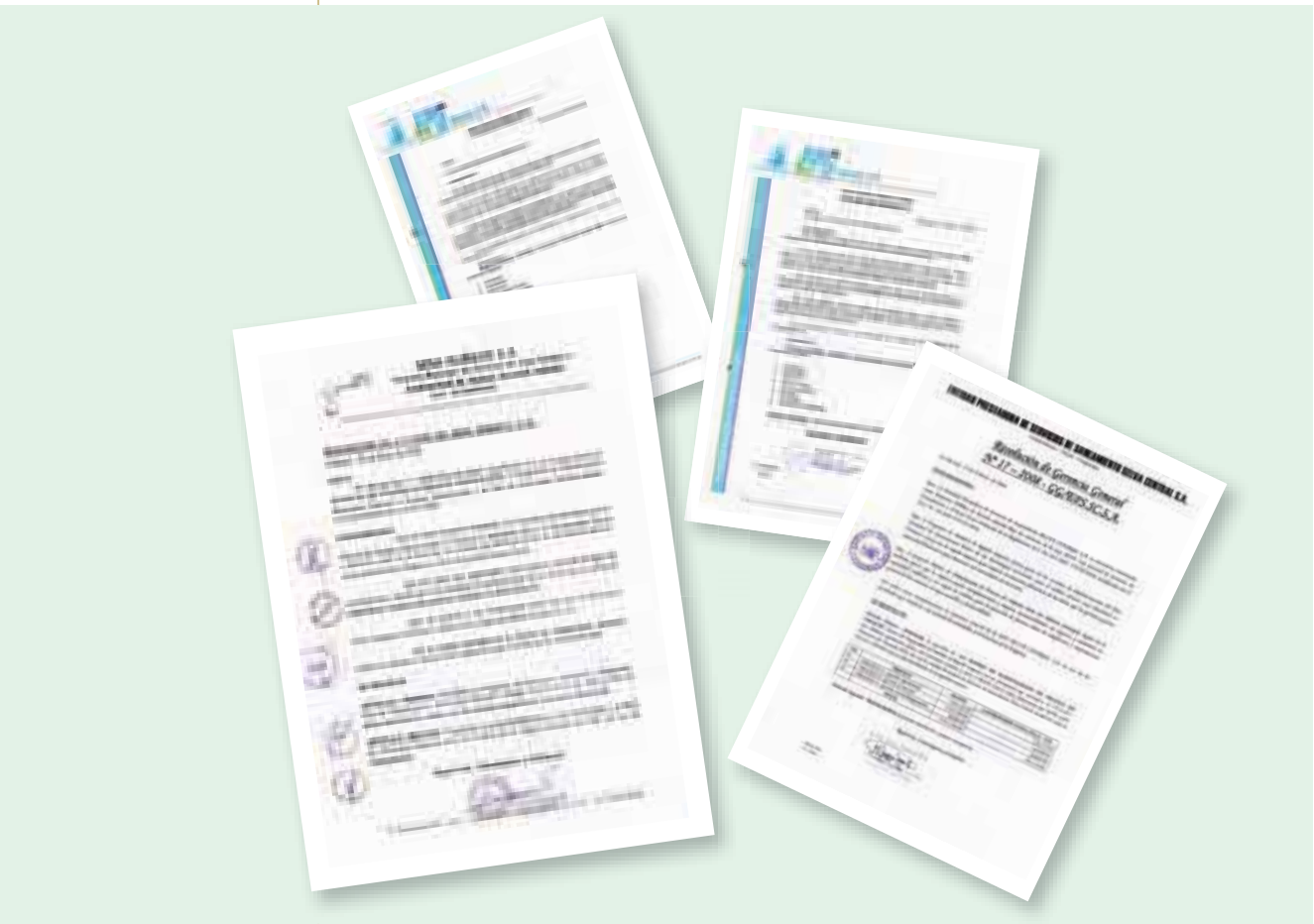


Figura 5.8 Ejemplos de Resoluciones de aprobación de la inclusión de GPS

Miembros de la JGS y Directorio – inauguración oficina GPS en Tingo María

Figura 5.9 Autoridades EPS Huánuco

Figura 5.10 Nueva oficina GPS en Tingo María

5.4 Fortaleciendo a los actores

La implementación del enfoque GPS requirió un proceso conceptual de cambio de paradigmas en el personal de las EPS, para sensibilizarlos en la integralidad de GPS que involucra a todo el ámbito de la empresa.

En algunos casos se utilizó la metodología del efecto multiplicador – cascada:

capacitación a equipo GPS ‡ éstos a líderes de la sociedad ‡ éstos a grupos vecinales

Figura 5.11 Ejemplo de efecto multiplicador en EPS Sierra Central

Figura 5.12 Directorio, Gerente General y líder GPS de EPS Huánuco 2008

Este enfoque estratégico permitió en 2 años del PMRI involucrar a la población en la temática de Educación Sanitaria (EDUSAN), con mucho esfuerzo del personal de la EPS y con pocos recursos económicos.

El fortalecimiento de las capacidades personales y habilidades de gestión de los gerentes y líderes de procesos en temas de liderazgo y coaching, les ha permitido mejorar las relaciones externas y crear espacios de diálogo orientados hacia la gobernabilidad y sostenibilidad empresarial.

Además, el fortalecimiento de las capacidades técnicas e institucionales del personal de las EPS, permiten una mayor eficiencia y eficacia en la prestación de los servicios.

Figura 5.13 Reunión del grupo de GPS en EMAPA Cañete, 2008

Ene a Dic-07	Operativas	Comerciales	Gestión en general	TOTAL
Capacitaciones	157	88	105	350
Asistencia personal	380	358	1148	1886

Figura 5.14 Capacitaciones realizadas en el 2007 en todas las EPS del PMRI

En algunas EPS, la novedosa implementación de acciones de Incentivos, motivó al personal a que se sientan más identificados y comprometidos con su puesto de trabajo y con la empresa en general.

5.5 Metodología estratégica de gestión

La estrategia de implementación utilizada por el equipo de asesores del PMRI para la Gestión Político-Social se basó en la organización de las actividades según el siguiente esquema:

- Plan de Relaciones Institucionales, integrado por:
  - Programa de Comunicación y Relaciones Públicas.
  - Programa de Educación Sanitaria.

- Plan de Modernización Empresarial, integrado por:
  - Programa de apoyo a la implementación del PMO.
  - Programa para la implementación del Contrato de Explotación.
  - Programa de actualización de los Documentos de Gestión.

- Plan de Fortalecimiento de Capacidades, integrado por:
  - Programa de Capacitación.
  - Programa de Incentivos.

Las EPS del PMRI han desarrollado los Programas durante 2007 y a partir de 2008 han incorporado en la mayoría de los casos la elaboración de los Planes, todos con planificación anual de actividades a partir de lineamientos para cada documento, y teniendo en cuenta las características particulares de cada empresa. La evaluación al final del año mostró una exitosa implementación, un alto grado de cumplimiento y se alcanzaron los resultados e impactos esperados (**figuras 5.15 a 5.17**).

Figura 5.15 Ejemplos de Planes y Programas de algunas EPS

EMAPA Cañete	EMAPA Huaral	EPS Chavín
Año 2007: • Boletín Virtual Institucional "EMAPA Contigo", 3 ediciones desde su lanzamiento, difundido a 100 contactos vía correo electrónico. • Programa Radial Institucional: emisión interdiaria, 28 emisiones relacionadas a Imagen Institucional, entre setiembre y diciembre. • 28 notas de prensa emitidas entre setiembre y diciembre. • Campaña Usuario Puntual por Navidad: impresión y distribución de volantes, spots radiales. • Programa Anual implementado al 40%. **Año 2008 (mayo):** • Planes de campaña Informativa y Comunicación Interna elaborados y en proceso de implementación. • Video institucional producido y realizado. • 01 video plaza realizada. • 52 notas de prensa emitidas. • 04 ediciones del Boletín Virtual Institucional. • 33 emisiones del programa radial institucional relacionadas a Imagen Institucional. • Programa Anual en proceso de implementación (30% de avance).	**Año 2007:** • Programa Radial Institucional: emisión interdiaria, 110 emisiones relacionadas a Imagen Institucional, entre julio y diciembre. • Campaña Usuario Puntual: realización y difusión de spot radial. • Producción y realización de Video Institucional. • Campaña PMO: charlas y reuniones con dirigentes, difusión de temas a través del programa radial, audiencia pública realizada con éxito. • Programa Anual implementado al 40%. **Año 2008 (mayo):** • Planes de campaña Informativa y Comunicación Interna elaborados. • 02 ediciones del Boletín Virtual Institucional "Aqua Datos", enviado a través de correo electrónico a 100 contactos. • 16 emisiones del programa radial institucional relacionadas a Imagen Institucional. • Programa Anual en proceso de implementación (20% de avance).	**Año 2007:** • Programa Radial Institucional: emisión interdiaria, 60 emisiones relacionadas a Imagen Institucional, entre junio y diciembre. • Campaña PMO: charlas de sensibilización a grupos de interés, difusión de temas a través del programa radial, audiencia pública realizada con éxito. • Comunicación interna: actualización mensual del periódico mural • Programa Anual implementado al 40%. **Año 2008 (mayo):** • Planes de campaña Informativa y Comunicación Interna elaborados y en proceso de implementación • 04 ediciones del Boletín Virtual Institucional "Yakunoticias", enviado a través de correo electrónico a 80 contactos. • 41 emisiones del programa radial institucional relacionadas a Imagen Institucional. • Programa Anual en proceso de implementación (25% de avance).

IMPACTOS	
	√ Inserción de una mirada a futuro en el desarrollo de sus actividades, lo que ha generado un cambio en su forma de trabajar, pues en el tema comunicacional, se limitaban al cumplimiento y solución de necesidades cotidianas. √ Público usuario utiliza los espacios institucionales para informarse sobre el accionar de la EPS. √ Uso de estrategias para promover la participación del público usuario: llamadas al aire en programa radial, preguntas en boletín institucional habilitando una dirección electrónica para respuestas y/o comentarios.

Figura 5.16 Ejemplo de Implementación del Programa Anual de Comunicación

EMAPA Cañete	EMAPA Huaral	EPS Chavín
Año 2007: • Sección de Educación Sanitaria en el Boletín Virtual Institucional "EMAPA Contigo", 3 ediciones desde su lanzamiento en setiembre, difundido a 100 contactos vía correo electrónico. • Programa Radial Institucional, emisión los días viernes para el tema de Educación Sanitaria:13 emisiones, entre setiembre y diciembre. • Campaña Valor Económico del Agua (VEA): 11 charlas con organizaciones sociales, lográndose capacitar a 413 personas; 06 ferias informativas en diferentes localidades, lográndose el contacto con 250 usuarios aproximadamente de manera directa. • Campaña Buen Uso de los Servicios (BUS): 03 charlas con organizaciones sociales, lográndose capacitar a 50 personas; 02 ferias informativas en diferentes localidades, lográndose el contacto con 90 usuarios aproximadamente de manera directa. • Programa Escuelas Saludables: 10 charlas informativas a alumnos de 10 instituciones educativas de diferentes localidades, logrando capacitarse a 585 estudiantes. • Programa Anual implementado al 50%. **Año 2008 (mayo):** • Planes de campaña VEA, BUS elaborados y en proceso de implementación. • Sección de una página de Educación Sanitaria, en el Boletín Virtual Institucional "EMAPA Contigo". • Campaña BUS: 05 charlas realizadas con organizaciones sociales, 120 personas capacitadas; 05 ferias informativas habiendo contactado a un aproximado de 300 personas. • Campaña VEA: 04 charlas con organizaciones sociales, 100 personas capacitadas; 02 ferias informativas, habiendo contactado a un aproximado de 150 usuarios. • Programa Escuelas Saludables: 10 charlas informativas a alumnos de instituciones educativas de diferentes localidades, logrando capacitarse a 589 estudiantes.	**Año 2007:** • Programa Radial Institucional, emisión los días miércoles para el tema de Educación Sanitaria. - Campaña Valor Económico del Agua (VEA): 04 charlas con organizaciones sociales, lográndose capacitar a 152 personas; 02 ferias informativas, lográndose el contacto con 150 usuarios aproximadamente de manera directa. • Programa Escuelas Saludables: 15 charlas informativas a alumnos de 4 instituciones educativas, logrando capacitar a 1185 estudiantes; visitas a la planta de tratamiento de alumnos de 3 instituciones educativas, haciendo un total de 180 participantes. • Programa Anual implementado al 40%. **Año 2008 (mayo):** • Planes de campaña VEA, BUS elaborados y en proceso de implementación • Plan de trabajo del Programa "Escuelas Saludables" y del Programa "Organizaciones que Vigilan" elaborados.	**Año 2007:** • Programa Radial Institucional, emisión los días viernes para el tema de Educación Sanitaria: 21 emisiones, entre junio y diciembre. • Campaña VEA y BUS: 05 charlas con organizaciones sociales, lográndose capacitar a 114 personas; 09 ferias informativas en diferentes localidades, lográndose el contacto con 450 usuarios aproximadamente de manera directa. • Programa Escuelas Saludables: firma de convenio con UGEL Huaraz; 29 charlas informativas a alumnos de instituciones educativas de diferentes localidades, logrando capacitarse a 720 estudiantes; 41 visitas guiadas a la planta de tratamiento de alumnos de los diferentes niveles. • Programa Mercados Saludables: 3 charlas informativas en Huaraz y Caraz capacitándose a 120 comerciantes; verificación de instalaciones sanitarias. • Programa Anual implementado al 70%. **Año 2008 (mayo):** • Planes de campaña VEA, BUS elaborados y en proceso de implementación • Sección de una página de Educación Sanitaria, en el Boletín Virtual Institucional "Yakunoticias". • Campaña VEA: 06 charlas con organizaciones sociales, 146 personas capacitadas; 05 ferias informativas, habiendo contactado a un aproximado de 250 usuarios.

IMPACTOS	
	√ Nueva forma de percibir y aplicar la Educación Sanitaria, como un instrumento para generar conocimiento y cambio en las actitudes y prácticas de la población respecto a la valoración y uso de los servicios de saneamiento, que contribuye al logro de objetivos y metas institucionales. √ Uso de estrategias de Edu-entretenimiento para lograr mejores resultados en la emisión de los mensajes: materiales lúdicos en las ferias, organización de concursos, video plazas, etc. √ Se realiza una mayor coordinación con las áreas comercial y operacional de la empresa, para el apoyo en actividades EduSan relacionadas con dichas temáticas. √ Se ha logrado generar capacidades en el personal de las EPS para promover un acercamiento con los diferentes actores políticos y sociales en el ámbito de acción. √ Firma de convenios interinstitucionales permite estrecha coordinación con actores políticos para una gestión conjunta de los problemas en el sector.

Figura 5.17 Ejemplo de Implementación del Programa Anual de Educación Sanitaria

La implementación del Programa de Comunicación y Relaciones Públicas y del Programa de Educación Sanitaria se realiza por medio de las Campañas de Comunicación especialmente diseñadas para tal fin, que se pueden resumir en los siguientes temas:

- Micromedición (junto a Amigo Gasfitero)
- Beneficios del PMO (fase previa a la audiencia pública)
- PMO Post Audiencia
- Usuario Puntual - Pago a tiempo de recibos
- Regularización de deuda
- Comunicación Interna
- Valor Económico del Agua (VEA)
- Buen Uso de los Servicios (BUS)
- Amnistía o penalización a Conexiones clandestinas
- Reducción de pérdidas de agua potable
- Subprograma Escuelas Saludables – promotoras de la Salud
- Subprograma Mercados Saludables
- Subprograma Organizaciones que Vigilan

Del mismo modo, se han definido mecanismos de información continua relativas a:

- Mejoras en la EPS
- Difusión temas generales
- Clima Organizacional (interna)
- Protección del Medio Ambiente

Figura 5.18 Día mundial del agua en Huaraz

Fig. 5.19 Campaña VEA en EPS Sierra Central

Figura 5.20 Día Mundial del Agua en Cañete

Figura 5.21 Educación Sanitaria en Moquegua: charlas en colegio (Pataclaun del agua) y visitas a Planta de Tratamiento de Agua

"… Mis hijos llegaron emocionados del colegio por las charlas que habían recibido sobre el ahorro del agua. Trajeron stickers donde nos enseñaban como cuidarla ….
Es la primera vez que la EPS hace este tipo de trabajo…"

Figura 5.22 Testimonio de vecino de Moquegua Mae Gómez Vilca (36)

Finalmente, fue destacada la labor del "Pataclaun del agua" en Moquegua que concitó la atención de muchos estudiantes del nivel primario, al igual que las visitas a la planta potabilizadora de dicha EPS (**figura 5.21**), que se suma a visitas similares de secundaria y universitaria en las EPS de Huánuco, Chavin, Cañete y Moyobamba.

Para unificar criterios, consensuar estilos y experiencias particulares, personal de las distintas EPS del PMRI realizan reuniones inter-empresariales. De igual forma, las reuniones intra-empresariales con participación de distintas áreas de la EPS muestran sinergia que permite realizar campañas exitosas.

5.6 Focalizando en el Usuario

Lograr que los usuarios de las EPS estén bien informados, constituye el principal objetivo del equipo de trabajo GPS de cada EPS. En 2 años del PMRI se han implementado en forma exitosa diferentes medios, instrumentos y materiales de comunicación para llegar a los usuarios, como ser:

Figura 5.23 Material impreso

Figura 5.24 Boletines informativos

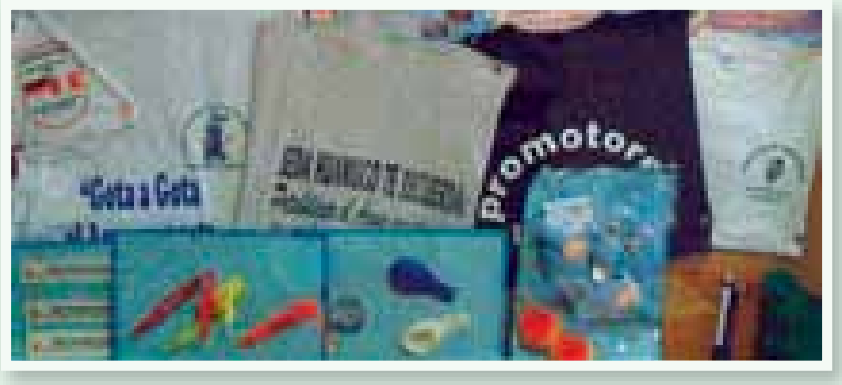


Figura 5.25 Merchandising

www.epschavin.com

www.epsmoyobamba.com.pe

www.epsmoquegua.com.pe

www.sedahuanucosa.com

www.emapac.com

Figura 5.26 Páginas WEB de las EPS

Figura 5.27 Programas de Radio - TV (EPS Moquegua, Huaral, Cañete, Chavín, Moyobamba)

5.7 Bien!! Los usuarios cuidan el agua

La educación sanitaria es un aspecto que responde por un lado a la responsabilidad social empresarial de las EPS ya que promueve hábitos higiénicos para mejorar o preservar la salud humana; por otro lado, en la medida de que exista una nueva cultura sanitaria, se promueve la conservación del agua -beneficio colectivo- y la reducción de atoros en el desagüe. Por ello, las actividades de educación sanitaria han sido diversas, charlas en colegios, visitas guiadas a las plantas potabilizadoras, y talleres con organizaciones sociales. Se reproducen algunos testimonios de usuarios sobre el trabajo realizado, así como de personal de las EPS.

Es importante destacar el reconocimiento otorgado a EMAPA Cañete S.A. por parte de la SUNASS en el "Primer Congreso Internacional sobre Buenas Prácticas en las EPS", en la categoría "Relaciones con la Comunidad", por la experiencia presentada sobre el Plan Anual de Educación Sanitaria del año 2007.

"…Nosotros pedimos que tengan la bondad de continuar con estas charlas de Educación Sanitaria porque no todos tenemos la capacidad de captar en una sola vez sino en repetidas veces… debemos poner en práctica las enseñanzas por cultura, por economía y por respeto a los demás usuarios por que si yo derramo el agua a los demás le va a faltar …"

Figura 5.28 Orlando Leyva Matos (62), Mercado de Abastos de Tingo María
Puesto de Venta de Comida – EPS SEDA Huánuco

"…Tuve un reclamo por exceso de consumo del servicio de agua, y reclame ante SEDA Huánuco y después de las verificaciones del caso … muy amablemente me atendieron y me brindaron charlas de cuidado del agua, del buen uso de los servicios y nosotros aprendimos a no tirar agua sin sentido…"

Figura 5.29 Sra. Huaynate Saboya (26), Urb. Leoncio Prado Mz"0"
EPS SEDA Huánuco

"…En los últimos 6 meses las horas del servicio de agua han aumentado, porque antes nos cortaban el agua a las tres de la tarde y ahora tenemos todo el día, incluso en la noche. Nos enseñaron a no tener pérdidas en la casa, a no desperdiciarla ¡Está mejor el agua, está lindo! La EPS Moyobamba debería continuar con este trabajo para tener agua siempre…"

Figura 5.30 Llanina Vargas Saboya (18), Jr. Alonso de Alvarado 1020
Lluyllucucha - Moyobamba

"…Estamos contentos porque ahora yo misma enseño a mis amigas a cuidar el agüita linda … antes teníamos que andar juntando en baldes y bidones y siempre se ensuciaba y la tirábamos, ahora sabemos que cuesta mucho dinero su tratamiento, sabemos como evitar el derroche…"

Figura 5.31 Elizabeth Mego Garay (51), DNI 00802897 Jr. Emilio San Martín Zaragoza-Moyobamba

"…Antes, a cada rato paraban cortando el servicio, en el día y en la noche … con las mejoras tenemos agua todo el día, encima nos dieron charlas sobre Educación Sanitaria para cuidarla. Ojalá que la empresa siga trabajando así para tener agua siempre…"

Figura 5.32 Wilman Pérez Vásquez (31), DNI 00839053 Jr. Emilio Costa 377 Lluyllucucha - Moyobamba

"…El personal de la EPS nos capacitó y nos explicaron los cuidados para no desperdiciarla, para hacer un buen uso y para no derrocharla, sobre la Educación Sanitaria y la no contaminación. Que bien…. siempre voy a seguir colaborando con la empresa, nosotras estamos dispuestas a ayudar…"

Figura 5.33 Sra. María Laura Simeón, DNI 21062340, Ciudad de Tarma – EPS Sierra Central

5.8 PMO como estrategia de la mejora sostenible de la EPS

El Plan Maestro Optimizado (PMO) es una herramienta fundamental para lograr la mejora sostenible de las Empresas. Darle sentido estratégico al PMO implica cambios organizacionales, distribución del trabajo, asignación de recursos y prioridades para articular todo alrededor de la transformación de la realidad de la EPS. Así se fortalece y moderniza la empresa y se recupera la orientación estratégica.

Las EPS del PMRI han sido fortalecidas bajo estos criterios, que les han permitido desarrollar exitosamente los procesos de consulta ciudadana del PMO, tanto en el ámbito social como en el político. Para ello, se conformó en cada EPS un equipo de trabajo integrado por personal de distintas áreas que permitió el aporte estratégico desde distintas visiones empresariales. Dentro de las principales tareas se pueden mencionar a:

1. Elaboración de un Plan Estratégico, con todas las actividades a realizar hasta la realización de la Audiencia Pública, con cronograma, recursos, responsables.
2. Organización de un Comité de Campaña, con capacitación integral a sus participantes.
3. Selección de "voceros" a integrantes del Comité de Campaña, con capacitación específica para transmitir información a la población.
4. Desarrollo de instrumentos teóricos y prácticos para una campaña de comunicación de sensibilización a la población sobre la temática PMO.
5. Profundización en el conocimiento del entorno político y social a los integrantes del Comité, con fortalecimiento de las capacidades personales e institucionales, con especial énfasis en comunicación, en el arte de hablar en público, publicidad, relaciones públicas.
6. Talleres de comunicación, con explicaciones teóricas y entrenamiento sobre casos prácticos para la presentación ante medios de comunicación y grandes grupos de personas.
7. Fortalecimiento de las relaciones con la prensa y periodistas notables del medio.
8. Fortalecimiento de las relaciones públicas con las instituciones de la sociedad civil, organizaciones sociales, grupos de interés, entre otros.
9. Fortalecimiento de las relaciones políticas con Gobierno Regional, Local, regidores, partidos políticos, entre otros.
10. Talleres de Atención al cliente sobre temas específicos de la temática PMO, para mejorar la capacidad de comunicación con los usuarios de las empresas de saneamiento.

11. Reuniones informativas y de capacitación a los usuarios con el fin de convertirlos en protagonistas de la modernización de las EPS, explicando a la población los beneficios del PMO, la necesidad de inversiones y la nueva estructura tarifaria.

12. Talleres con los trabajadores, explicando los contenidos, beneficios y ventajas de la implementación del PMO, como base para poder mejorar los servicios que brinda la empresa.

Por ejemplo, en Moyobamba, donde se ha debatido con mayor profundidad y durante más tiempo el PMO, la población y la prensa pasó de una situación de oposición categórica a una posición de aceptación con reservas y pedir garantías de su cumplimiento.

Siete de las ocho empresas del PMRI han desarrollado este proceso con una importante participación de la población, que se refleja con la significativa participación ciudadana en las Audiencias Públicas realizadas, que implicó también gestión política con las autoridades locales (**figura 5.34**).

Cobertura Política			
	Total de Alcaldes	Alcaldes visitados	Cobertura (%)
Selva Central	6	6	100%
Huaraz	4	4	100%
Moyobamba	2	2	100%
Huaral	1	1	100%
Moquegua	1	1	100%
Tarma	1	1	100%
Huánuco	3	2	67%

Fig. 5.34 Relación de Cobertura Política en Audiencias Públicas EPS del PMRI

Las figuras 5.35 a 5.40 muestran la concurrencia en las audiencias públicas efectuadas.

Figura 5. 35 Audiencia Pública Moyobamba

Figura 5.36 Audiencia Pública Sierra Central

Figura 5. 37 Audiencia Pública Huaral

Figura 5.38 Audiencia Pública Huaraz

Figura 5. 39 Audiencia Pública en Moquegua

Figura 5.40 Audiencia Pública en Huánuco

Merece especial mención que las audiencias públicas realizadas en las EPS donde interviene el PMRI, se han logrado los mejores **Indicadores de Representatividad**, tanto en Participación de oradores como en Convocatoria (cantidad de asistentes). Esto demuestra que las estrategias y acciones implementadas por las EPS del PMRI han permitido mejor participación ciudadana (**figura 5.41**).

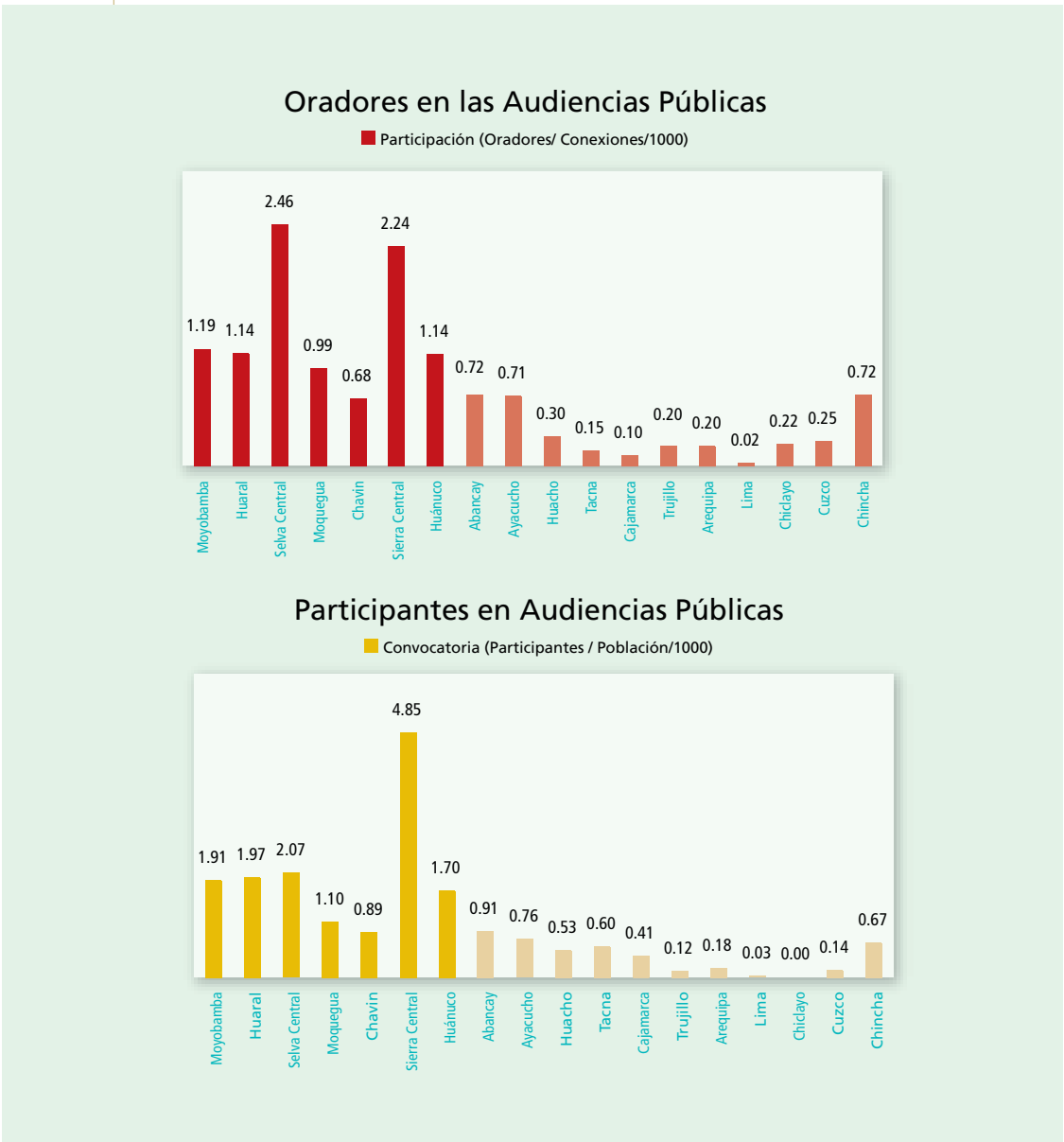


Fig. 5.41 Índices de Representatividad en Audiencias Públicas

5.9 Hacia tarifas sostenibles

Moyobamba fue la primera EPS del PMRI en implementar la nueva estructura tarifaria para el periodo de Enero del 2008 que se facturó en Febrero. Una nueva tarifa no es una medida popular, por lo que la EPS realizó un trabajo de información y comunicación a la población desde el proceso de consulta del PMO hasta que se implementó la nueva tarifa.

Las lecciones aprendidas sobre cómo trabajar primero a nivel interno, informando al personal para que sean los primeros voceros en sus diversos grupos de influencia y defensores de la nueva estructura porque beneficia a la EPS, permitieron mejorar la implementación de la nueva estructura tarifaria en la EPS Chavín (Mayo del 2008) y se utilizan para la implementación en Sierra Central (Julio 2008).

El asesoramiento GPS del PMRI también contempló la actualización tarifaria por el Índice de Precios al por Mayor (IPM), para ello se diseñó una estrategia con diversos escenarios para toma de decisiones dependiendo del nivel de oposición, y se elaboraron material informativos específicos, lo que permitió que la ciudadanía esté correctamente informada y comprenda la importancia de la adecuación tarifaria a la realidad económica del país, para así permitir la sostenibilidad de las EPS.

Figura 5.42 Actualización tarifaria – Ene-08 en EPS Moyobamba

5.10 Contrato de Explotación: nuevos paradigmas para la gestión del cambio

La suscripción de los Contratos de Explotación es parte de la política general del Gobierno Nacional destinada a modernizar las EPS del Perú, la cual viene precedida por otras medidas igualmente importantes:

a) Obligatoriedad de que las EPS cuenten con PMO.
b) Constitución de directorios autónomos, con inclusión de representantes de la sociedad civil.

El Contrato de Explotación plantea una modernización democrática de las EPS, que tiene como objetivo la transformación de la gestión por medio de cambios, tanto en el Estado como en la sociedad.

El asesoramiento GPS ha permitido que la empresa desarrolle un proceso de construcción de acuerdos y consensos; primero a nivel interno, plana gerencial y Directorio; luego a nivel externo, con los funcionarios municipales, regidores y alcaldes de los más de 20 municipios relacionadas a las empresas del PMRI.

De esta manera, se orienta las estrategias empresariales hacia una Gestión del Cambio, basadas en la premisa que la firma del Contrato de Explotación y Anexos representa el inicio de un proceso de modernización empresarial que requiere del respaldo político para implementar cambios sustanciales y reales.

La sistematización de las experiencias del PMRI junto al minucioso análisis del contenido del Contrato de Explotación y Anexos, ha permitido un notable aporte al Sector de Saneamiento del Perú por medio del establecimiento de criterios para el cumplimiento estricto del Contrato de Explotación, que sirven para generar condiciones adecuadas o ideales para la modernización de las EPS (**figura 5.43**).

Estos criterios implican un largo proceso que considera 52 Evidencias de Cumplimiento identificadas y estructuradas en 4 grupos temáticos. El cumplimiento del Contrato de Explotación y Anexos implica que las EPS desarrollen una serie de productos, gestiones o acciones, que se han denominado Evidencias de Cumplimiento, que pueden ser de carácter económico, técnico, social, legal, institucional u otros (**figura 5.44**).

Figura 5.43 Estrategia de Implementación del Contrato de Explotación y Anexos.

Implicancias del Contrato de Explotación	Cumplimiento de normas	Elaborar y presentar Planes	Elaboración de documentación técnica	Creación de instancias	Definición de Políticas	Total
A. Normatividad General (de 1 a 18)	5	5	5	2	1	18
B. Plan Maestro Optimizado (de 19 a 27)	2	1	1	2	1	7
C. Buen Gobierno Corporativo (de 28 a 47)	4	2	2	2	8	18
D. Rendición de Cuentas y transparencia (de 48 a 60)	2	1	1	3	2	9
Total de Evidencias de Cumplimiento	**13**	**9**	**9**	**9**	**12**	**52**

Figura 5.44 Estrategia de Implementación del Contrato de Explotación y Anexos.

6

Gestión de calidad y del conocimiento

La Gestión de Calidad y del Conocimiento nace como respuesta a la necesidad de sistematizar las tareas y procedimientos que se desarrollan en el PMRI, así como para administrar la información requerida como insumo para el trabajo diario, y para elaborar lineamientos, modelos, plantillas y en general documentos que surgen de las experiencias de implementación de las actividades planificadas.

El objetivo rector es documentar todas las actividades que desarrolla el PMRI, a fin de poder replicarlo en futuros programas similares. Esta gestión integral se desarrolla como un gran proceso en el cual interactúan instituciones tanto de carácter estatal como privado, que se pueden resumir en el siguiente esquema (**figura 6.1**).

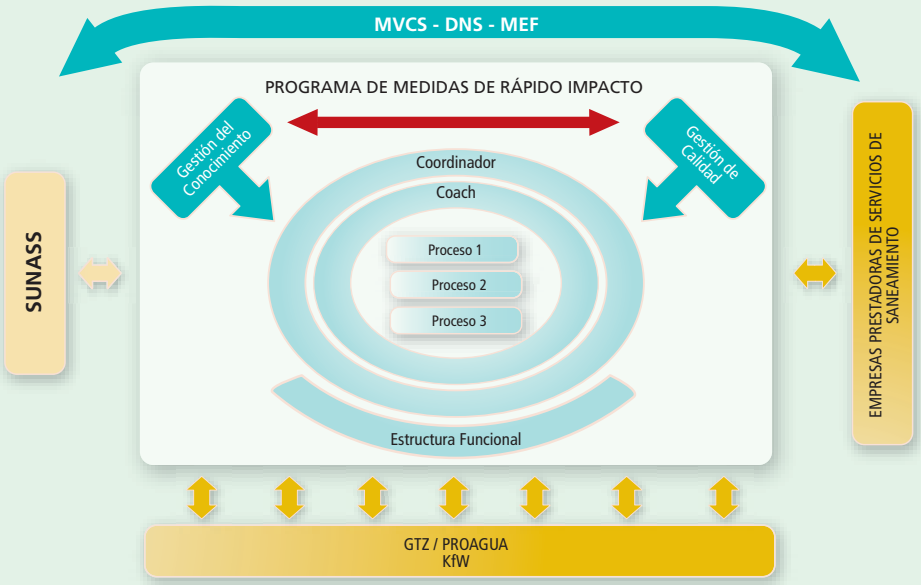


Fig. 6.1 Gestión del Conocimiento integral

Esto se concreta en una serie de documentación que se encuentra automatizada en internet para su fácil uso por todo el personal de GTZ/PROAGUA, según la matriz que se indica en **la figura 6.2.**

Figura 6.2 Documentación de Gestión del Conocimiento

A su vez, la Gestión de Calidad se aplica en las EPS como consecuencia de orientar los esfuerzos del PMRI para lograr la sostenibilidad empresarial, establecida como una de las prioridades de GTZ/PROAGUA, por lo que de manera innovadora dentro los procesos del PMRI, se incorporó la metodología de Gestión de Calidad como base para lograr el mejoramiento integral de la gestión empresarial.

Por ello, la Gestión de Calidad en EPS constituye la sistematización del intensivo trabajo para mejorar la calidad de los servicios, el equilibrio económico financiero y las relaciones con el entorno político social, que son los tres procesos que orientan las acciones de GTZ/PROAGUA, en el marco de los procesos de Fortalecimiento institucional (FI) y Gestión Político-Social (GPS).

Para la implementación en las EPS del PMRI se consideraron el grado de avance de las actividades planificadas, el cumplimiento de los objetivos establecidos, los resultados e impactos conseguidos, la estabilidad institucional y apoyo del entorno político social, que permitan un desarrollo y el compromiso del personal, de manera tal que permitan un adecuado desarrollo e implementación de la Gestión de Calidad en las empresas.

Así, en Octubre de 2007 se comenzó con el asesoramiento en la EPS Chavín y EPS Moquegua, teniendo previsto continuar en el 2009 con otras EPS del PMRI que presenten condiciones de gobernanza, gobernabilidad y equilibrio financiero adecuado. En efecto, una de las claves del éxito del proceso de desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad es que las EPS cuenten con el apoyo y respaldo de sus directorios, con inclusión de esta temática en sus agendas (**figura 6.3 y 6.4**).

Figura 6.3 Directorio de EPS Moquegua en SGC

Figura 6.4 Gerencia y equipo SGC, EPS Chavín

6.1 Desarrollando un Sistema de Gestión de Calidad

El asesoramiento en Gestión de Calidad en las EPS Chavín y Moquegua se realiza siguiendo la misma metodología MPPI, por medio de una planificación de actividades para todo el año 2008 que formaron el Proceso N° 4, que pueden resumir en: a) organización del Sistema de Gestión de Calidad - SGC; b) redacción e implementación de la documentación; c) monitoreo, evaluación y mejoras del Sistema.

En la primera etapa, las actividades consistieron en capacitaciones en temáticas de Norma ISO 9001 y temas específicos en Gestión de Calidad, para que todo el personal de las empresas comprendan y participen en el desarrollo del SGC.

Luego se definió la estructura funcional de las personas a trabajar en forma directa con el equipo del Proceso 4, con representantes de cada uno de los departamentos, unidades y sectores de la empresa. Estas personas son fundamentales para el desarrollo del SGC tanto en su lugar de trabajo como en forma interrelacionada entre toda la empresa.

La definición del árbol de documentación de toda la EPS constituyó el punto de partida para comenzar la organización de las tareas (**figura 6.5**).

En forma consensuada entre los participantes del equipo ISO se definió el formato de la documentación, en forma unificada para toda la empresa. Además se estableció la metodología de publicación y administración de la documentación, para que todo el personal tenga acceso a la misma en su puesto de trabajo y utilice solo los documentos vigentes autorizados por la instancia jerárquica que corresponda.

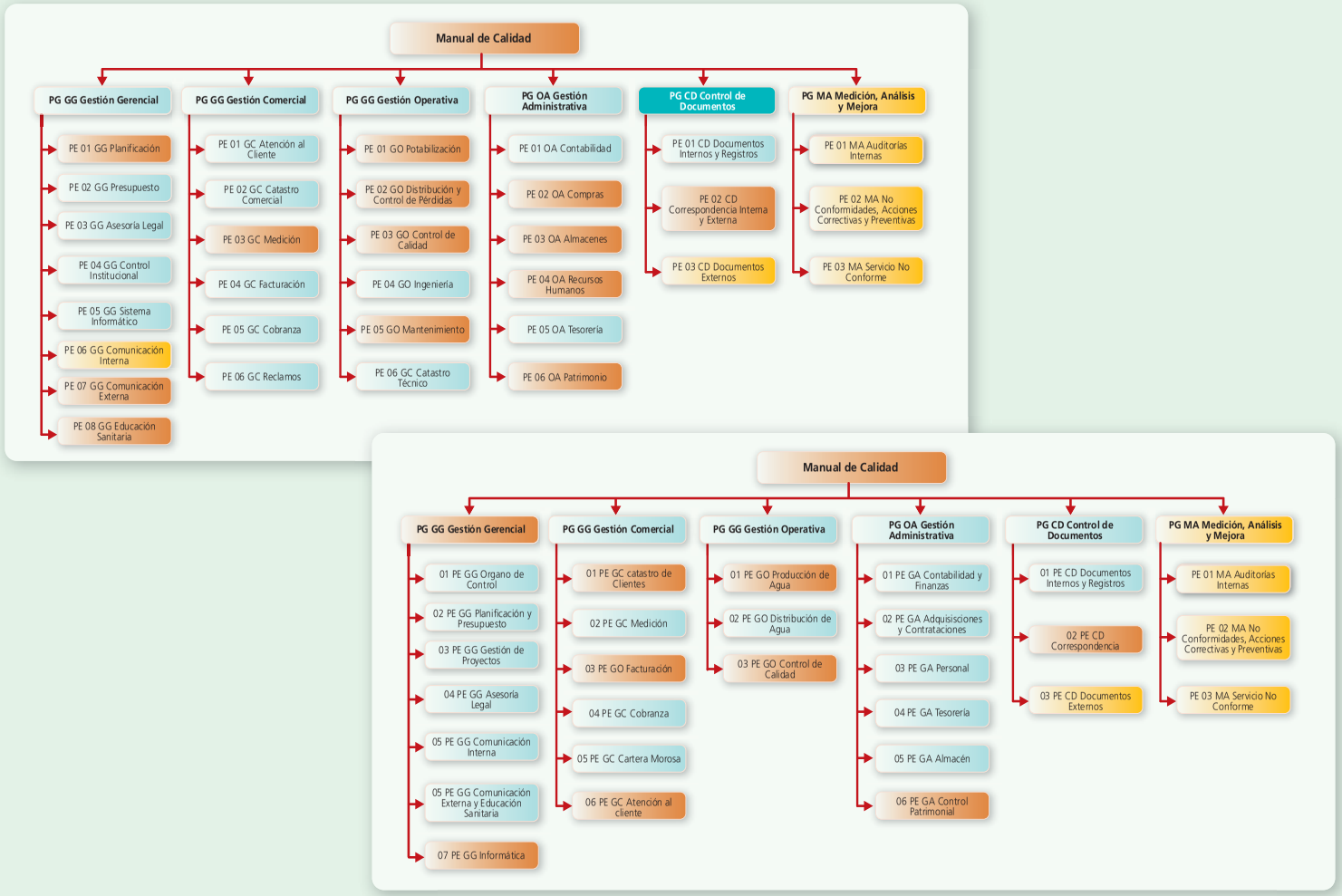


Figura 6.5 Ejemplo de Árbol de Documentación de las EPS

6.2 Gestión de la documentación

A partir de tener definida toda la documentación, se estableció un cronograma de trabajo para la redacción de cada procedimiento, con los responsables directos y los colaboradores en cada tema específico. Para cada grupo de trabajo se establecieron las fechas de entrega para revisión, corrección, aprobación e implementación.

A fines de Junio-08 se finalizó con la redacción de los procedimientos en las EPS Chavín y Moquegua, con la participación del personal de todos los niveles, por medio de reuniones participativas donde los operarios opinaron sobre los contenidos de cada instructivo que define sus tareas.

Se aprovechó la redacción de los procedimientos para optimizar las tareas de acuerdo a las mejores prácticas en el sector saneamiento, de forma tal que se mejoraron los procesos y las interrelaciones entre áreas de la empresa, lo cual sirvió para mejorar la eficiencia y eficacia y por ende se espera mejor prestación de los servicios.

La publicación de la primera versión de los procedimientos está prevista para Agosto 2008 en las dos EPS, por medio de la intranet de las empresas para acceso a todo el personal, y por medio de versiones impresas en los casos de personal operario. Se estima que la primera actualización de los procedimientos se realizará en el mes de Octubre de 2008, luego de un trimestre de utilización en las tareas rutinarias.

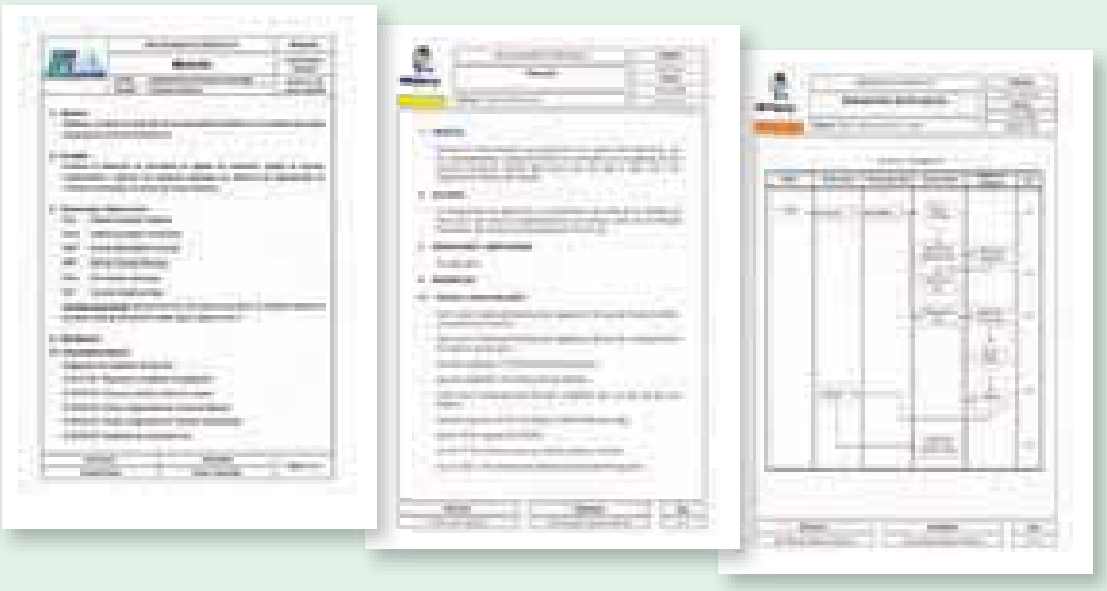


Figura 6.6 Ejemplo de Procedimientos de las EPS Chavín y Moquegua

6.3 Auditores internos y mejora continua

Para fortalecer las capacidades del personal que integran los equipos de trabajo de los Procesos 4 de las EPS Chavín y Moquegua, en Mayo de 2008 se realizó una actividad de pasantía en la EPS Huancavelica, empresa que ya se encuentra certificada bajo Normas ISO 9001: 2000 desde Marzo de 2007.

En la pasantía participaron los líderes del Proceso 4 y dos integrantes del equipo de ambas empresas, con la asistencia del asesor en Gestión de Calidad del PMRI, lo que les permitió conocer el modelo de gestión de una empresa con certificación ISO para optimizar el desarrollo de los SGC en las EPS Chavín y Moquegua.

Además, la experiencia permitió unificar criterios a ambas empresas y entablar un relacionamiento entre el personal que potencia y otorga una sinergia al proceso.

Continuando con el desarrollo del SGC, en Agosto-08 está previsto realizar las capacitaciones de Auditores Internos en ambas empresas, con la participación de todos los niveles gerenciales, jefaturas, supervisores y personal que reúna las características adecuadas para ser auditor interno. La capacitación será teórica y práctica, culminando con un examen que los participantes deberán aprobar para poder ejercer las funciones de Auditores Internos según los requisitos de la Normas ISO 9001:2000.

Los equipos de trabajo del Proceso 4 de ambas empresas son los que verifican que se cumplan con las actividades planificadas, para lograr avanzar en forma consistente con todo el personal, de forma tal que el SGC que se implemente brinde los beneficios de mejorar en forma integral la prestación de los servicios y la satisfacción de los usuarios.

Está previsto que a mediados del año 2009 un organismo internacional realice una Auditoría Externa para verificar si ambas EPS están en condiciones de obtener la Certificación de Calidad según Normas ISO 9001:2000.

Fig. 6.7 Integrantes de EPS Chavín y Moquegua en EMAPA Huancavelica

Conclusiones

El Desarrollo de Capacidades es un concepto que requiere comunicación fluida entre asesor y asesorado, construida sobre una base de confianza recíproca, con *disciplina* (aplicación de metodologías, registros, planificación), con *creatividad* para motivar la reflexión y el cambio, sea con sesiones de coaching personal o grupal, y también con *flexibilidad* para que el asesorado encuentre su camino para el aprendizaje y el desarrollo de su propio potencial y conocimiento. Estos criterios requieren la capacidad de administrar tiempos y evaluar constantemente los avances y la conveniencia de aplicar una reunión individual, o grupal, un curso, pasantía o trabajo en campo. Los problemas técnicos se pueden resolver en el corto plazo; los problemas adaptativos toman varios meses, años inclusive, trabajando bajo el enfoque del aprendizaje transformativo.

Por ello, el Desarrollo de Capacidades es un ejercicio de la imaginación y la inteligencia que encuentra su propio rumbo. Para el objetivo del PMRI, que focaliza en la necesidad de sostenibilidad financiera de los servicios de saneamiento y la adecuada prestación de los mismos, es necesario y propicio que sea concebido conjuntamente un plan de inversión que elimine "cuellos de botella" y reactive la infraestructura hidráulica y sanitaria, ya que el común denominador de las EPS seleccionadas y asesoradas en el PMRI ha sido su frágil situación financiera e infraestructura con evidente deterioro por ausencia de reposición o mantenimiento.

Existirán otros casos, probablemente en EPS de mayor tamaño, que tengan cubiertas sus necesidades apremiantes de inversión en infraestructura, en las cuales sea igualmente necesario el asesoramiento en el desarrollo de capacidades, concentrado en estos casos en mejorar sus procesos y varios de sus procedimientos, lo que implicará, como se reiteró en el presente documento, asesoramiento en gestión de cambio, que alcance alguno de los anillos de desarrollo descritos en el capítulo 2 (figura 2.3).

Las 8 EPS del PMRI han avanzado significativamente en el primer y segundo anillos que corresponden a la adquisición de *Conocimiento* y desarrollo de *Habilidades*, mediante las cuales todas llevan a cabo la planificación anual en forma ordenada, así como el monitoreo de los indicadores de gestión en forma trimestral, y han

internalizado la necesidad de mejorar sus procesos operacionales, comerciales, y también de relacionamiento con los usuarios y los poderes locales y regionales.

Todas las EPS están conscientes de que, para prestar un servicio con mayor continuidad –cuya meta es dotar de agua sin interrupciones a la mayor cantidad de población- es necesario medir presiones y caudales en sus redes de distribución –y las miden-, igualmente que tener planos actualizados de sus redes, también comienzan a modelar hidráulicamente las mismas desechando las sectorizaciones sin mayor rigor técnico, y también avanzan en labores de mantenimiento preventivo mediante programas rigurosos de purga de redes y control de calidad en las mismas. Por su parte, la gestión comercial está reposicionada como elemento central para la sostenibilidad de la empresa y de los servicios, con activa cobranza mediante mayores centros de cobranza, con incentivos para el pago puntual, y aplicación de cortes de agua a los usuarios morosos; igualmente se ha avanzado en la gestión de medición mediante la operativización de los bancos de medidores en 7 de las 8 EPS y taller de los mismos que permita a las EPS estar en condiciones aptas para la compra masiva de micromedidores, y con ello, efectuar la facturación acorde con el consumo del usuario; también se ha avanzado en mejorar los procedimientos de atención al cliente, y en varios casos ha requerido que las oficinas de atención al usuario sean mejoradas o cambiadas de sitio.

Es todavía prematuro afirmar si los avances en el tercer anillo -que corresponde al Cambio de Actitud- son sostenidos, existen evidencias prometedoras que se reflejan en mayor compromiso de los empleados hacia su propia empresa, y si bien no se cuenta con indicadores sobre clima laboral, en la mayoría se percibe una mejora sustancial como resultado de mayor comunicación, liderazgo transformativo y empatía entre los niveles gerenciales y los operativos. Es necesario reforzar este clima mediante condiciones de estabilidad laboral y niveles salariales acordes con las responsabilidades y competitivos con la oferta local y regional, que promuevan un efectivo y sostenido crecimiento en las EPS.

Los resultados muestran buena tendencia: cinco de las ocho EPS del PMRI han mejorado su calificación –evaluada por SUNASS- en términos absolutos entre

2006 y 2007, y también su posicionamiento, y una sexta EPS estaba en muy buen camino, si bien el sismo de agosto 2007 afectó su avance sistemático (EMAPA Cañete) y ahora se encuentra en franca recuperación. Este mejoramiento en la calificación de las EPS es el resultado de logros en los procesos operacionales, en los comerciales y también en los de gestión social.

En particular, durante el periodo 2005-2007, en las 8 EPS del PMRI se aumentó en 12.820 conexiones, que permitió que 67.000 nuevas personas cuenten con servicios de agua potable. En el mismo periodo, los ingresos operativos totales mejoraron en las EPS, de S/. 32.5 millones al término del año 2005, a S/. 36.3 millones al finalizar 2007, que representan un aumento de S/. 3.77 millones (12%) (tarifas sin ajuste de inflación) y que desde el presente año se aplica, pronosticando mejores resultados.

Finalmente, la gobernabilidad encuentra su mejor oportunidad a partir de la suscripción de los Contratos de Explotación entre las Alcaldías Provinciales (propietarias de los activos) y las EPS mismas, donde seis de las ocho EPS ya han suscrito dichos contratos y ahora se trabaja en la implementación de los mismos, promoviendo buenas prácticas de gobierno corporativo y de rendición de cuentas.

De manera complementaria, se ha mejorado la gobernanza en las EPS, por un lado mediante reuniones de trabajo con directores y gerentes para la comprensión de roles y atribuciones de las partes, y mediante mecanismos de concertación y prevención de conflictos laborales con los trabajadores, además de la adecuada articulación con el poder político local.

La promulgación de la Resolución Viceministerial 001-2008-VIVIENDA-VMCS que establece la necesidad de que las EPS de toda la república cuentan con un Plan de Gestión Social y Empresarial, cuyo contenido surge de las experiencias del PMRI, confirma el rumbo y trabajo realizado, que contribuye a mejorar las condiciones y calidad de vida de la población peruana.

Agosto de 2008

Acrónimos y siglas

ANC	Agua no Contabilizada
DNS	Dirección Nacional de Saneamiento
EPS	Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento
FI	Fortalecimiento Institucional
GPS	Gestión Político-Social
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH (Cooperación Técnica Alemana)
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau (Cooperación Financiera Alemana)
MPPI	Método de Planificación por Procesos de Impacto
MVCS	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
PMO	Plan Maestro Optimizado
PMRI	Programa de Medidas de Rápido Impacto
POA	Plan Operativo Anual
SIME	Sistema de Monitoreo y Evaluación
SUNASS	Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento
UCP	Unidad de Coordinación del Programa
UE	Unidad Ejecutora
VMCS	Viceministerio de Construcción y Saneamiento

VMCS - DNS

En el país, el sector saneamiento está integrado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), ente rector del Estado en los asuntos referentes a los servicios de saneamiento, a través del Viceministerio de Construcción y Saneamiento (VMCS) y de la Dirección Nacional de Saneamiento (DNS).

El VMCS es el órgano encargado de formular y adoptar las políticas sectoriales generales en materia de saneamiento de conformidad con las directivas establecidas por el Ministro. Por su parte, la DNS es el órgano de línea encargado de proponer los lineamientos de política, planes, programas y normas concernientes a los servicios de saneamiento básico.

Asimismo, existen otras entidades e instituciones del sistema que cumplen funciones relacionadas con el sector, tales como el Ministerio de Economía y Finanzas, la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento – SUNASS, DIGESA, Gobiernos Regionales y Locales, Organizaciones Comunales, EPS y Agencias de Cooperación Internacional.

OBJETIVO GENERAL

Contribuir a ampliar la cobertura y mejorar la calidad y sostenibilidad de los servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas servidas y disposición de excretas en concordancia.

En este contexto, el MVCS, como ente rector de la política de saneamiento, se ha propuesto garantizar la ampliación de la cobertura, la sostenibilidad de los sistemas y el mejoramiento de la calidad de los servicios de saneamiento mediante la búsqueda de la eficiencia económica, empresarial y el cuidado del medio ambiente y la salud de las personas. Para cumplir con el objetivo general se han considerado los siguientes objetivos específicos:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

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

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

- Perfeccionar el marco legal e institucional del Sector.
- Fortalecer capacidades de los prestadores hacia una descentralización efectiva.
- Aprovechar capacidades internas del sector (DNS-PARSSA-PRONASAR y otros) para desarrollar capacidades locales e implementar la descentralización.
- Mejorar la gestión de las empresas prestadoras de servicios, entre otros mediante el uso de contratos de explotación en todas ellas.
- Canalizar los recursos para inversiones a través del Fondo de Inversión Social en Saneamiento – INVERSAN.
- Promover la participación del Sector Privado en la gestión y realización de inversiones en el Sector.

GTZ/PROAGUA

Convenio entre el gobierno de la República Federal de Alemania y la República del Perú sobre la cooperación técnica.	Acuerdos políticos sobre el apoyo de la cooperación técnica alemana.
Entidad de cooperación técnica: GTZ	Prestación de asistencia técnica, asesoramiento y capacitación
Entidad de cooperación financiera: KFW	Financiamiento de inversiones en infraestructura de agua y saneamiento
Contraparte: VMCS-DNS	Coordinación general de los programas apoyados por KFW y GTZ
Ejecutores: 14 empresas prestadoras de servicios de saneamiento (EPS)	Responsables de la implementación de proyectos individuales
Duración de la fase actual: 2004-2008	

OBJETIVO DE GTZ / PROAGUA

Contribuir en el marco de las políticas del sector agua y saneamiento peruano a la mejora de la sostenibilidad de los servicios en las ciudades seleccionadas.

METAS SECTORIALES QUE APOYA GTZ / PROAGUA

1. Aumentar la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento
2. Mejorar la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento
3. Aumentar la eficiencia de la prestación de los servicios

COMPONENTES

1. **Programa de Medidas de Rápido Impacto – PMRI**
   - Mejoramiento de la situación económico-financiera de las EPS.
   - Mejoramiento de la cobertura, calidad y continuidad del servicio de agua potable.
2. **Programa de Proyectos Integrales – PPI**
   - Incremento de la cobertura, continuidad y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento.
   - Mejoramiento de la eficiencia y gestión empresarial.
3. **Gestión Político Social en el Desarrollo de los servicios de Agua y Saneamiento**
   - Fomento de la participación ciudadana en el desarrollo e implementación de estrategias para mejorar los servicios de agua y saneamiento.
   - Educación sanitaria y mejoramiento de la cultura de pago de la población.
   - Fortalecimiento de la relación política y estratégica entre gobiernos locales y EPS.
4. **Programa de Capacitación en el Sector Agua y Saneamiento**
   - Fortalecimiento de las estructuras de capacitación en el sector.
   - Mejoramiento de las capacidades de gestión y conocimientos técnicos de los recursos humanos del sector.

KfW-Entwicklungsbank

PERFIL Y OBJETIVOS

Comprometido con el objetivo principal de la Cooperación Alemana al Desarrollo de mejorar de forma sostenible la situación económica y social de la población pobre en los países en desarrollo, el KfW Entwicklungsbank (banco de desarrollo KfW) financia proyectos mediante préstamos con tasas de interés favorables y aportes no reembolsables y asesora a sus contrapartes en todos los asuntos vinculados a la ejecución de los proyectos. El KfW Entwicklungsbank financia inversiones, reformas estructurales y servicios de asesoramiento en los países en desarrollo. Para ello trabaja en nombre y por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) y, en este contexto, coopera por regla general con las instituciones estatales de los países beneficiarios.

De esta manera, a través de la cooperación financiera , el KfW Entwicklungsbank contribuye a la reducción de la pobreza, al aseguramiento de la paz a nivel mundial, al fomento de la democracia, a la protección del medio ambiente y a una globalización más justa.

ÁREAS DE INTERVENCIÓN EN PERÚ

Con el objetivo de maximizar el beneficio desde el punto de vista de la política de desarrollo para los países beneficiarios y la eficacia de los fondos disponibles, el KfW Entwicklungsbank se concentra en el desarrollo de 3 áreas prioritarias en las cuales tiene muchos años de experiencia y conocimientos especialmente profundos:

- Agua Potable y Alcantarillado
- Desarrollo Rural Sostenible y Medio Ambiente
- Democracia, Sociedad Civil y Administración Pública

ÁREA ESPECÍFICA: Agua Potable y Alcantarillado en el Perú

Desde 1991 el gobierno alemán ha asignado mas de 115 millones de dólares para cofinanciar, con las respectivas contrapartes estatales, infraestructura de agua potable y alcantarillado en las ciudades de Arequipa, Trujillo, Chiclayo, Pisco, Cajamarca, Ayacucho, Huancavelica, Puno y Tumbes. Es por ello que actualmente más de 3 millones de peruanos tienen acceso a más y mejores servicios de saneamiento y en varias ciudades el tratamiento adecuado de los desagües es por primera vez una realidad, contribuyendo de esta manera al mejoramiento de su salud y la calidad de su medio ambiente.

Aumentar la sostenibilidad de las inversiones realizadas es una preocupación especial de la cooperación financiera. Por ello comparte con sus socios peruanos la visión de implementar la cooperación futura en el marco de programas que promuevan la implementación de proyectos integrales, eficiencia en la prestación de los servicios, su viabilidad financiera y equidad en la asignación de los recursos de inversión. Evidentemente los Programas de Participación del Sector Privado (PSP) y el PMRI están en la línea de esta visión.

InWEnt

OBJETIVO GENERAL

InWEnt – Internationale Weiterbildung und Entwicklung GmbH (Capacitación y Desarrollo Internacional) es una sociedad especializada en el desarrollo de recursos humanos a través de capacitación y diálogo a nivel internacional que forma parte de la Cooperación Alemana al Desarrollo. Los programas y proyectos están destinados a cuadros técnicos, ejecutivos y directivos del sector privado, la política, la administración y la sociedad civil del mundo entero. Con su "capacitación para el desarrollo sostenible" InWEnt contribuye al desarrollo de conceptos que combinen eficiencia económica, sostenibilidad ambiental y el desarrollo social.

ÁREA ESPECÍFICA: SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO

En Perú, Bolivia y Ecuador, InWEnt contribuye al fortalecimiento de las capacidades de gestión, principalmente en las medianas empresas prestadoras de servicios de saneamiento. A través de la capacitación del personal directivo en el manejo de procesos de cambio y métodos modernos de gestión, se contribuye al desarrollo de estrategias empresariales orientadas hacia la sostenibilidad económica. Para la implementación exitosa de procesos de cambio, InWEnt utiliza un enfoque sistémico, el Manejo de Restricciones, que involucra a los ejecutivos de las áreas operativa, comercial y administrativa de la empresa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Motivar e impulsar procesos de cambio internos.
- Proporcionar métodos y herramientas para el análisis integral y la planificación estratégica.
- Aprovechar los recursos internos de una manera óptima.
- Promover una filosofía de calidad y eficiencia de servicio, basado en trabajo en equipo.
- Aplicar métodos y herramientas de mejoramiento continuo.
- Introducción de un sistema moderno de manejo de proyectos.

Dentro del Programa de Medidas de Rápido Impacto (PMRI), InWEnt apoya a las EPS a través de talleres de planificación estratégica que sirven para identificar y priorizar las necesidades de inversión de las EPS que se puedan beneficiar de los créditos de la cooperación financiera.

Deutsche Gesellschaft für Technische
Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
Prolongación Arenales 801
Lima 18 - Perú
Teléfono (511) 422-9067
gtz-peru@gtz.de
www.gtz.de

Solicitudes a:
Programa de Agua Potable y
Alcantarillado (PROAGUA)
Av. Los Incas 172, Piso 5 - El Olivar
San Isidro - Lima 27
Teléfono (51-1) 222-0779 / 222-0990
www.proagua-gtz.org.pe

Coordinación de GTZ/PROAGUA:
Michael Rosenauer

Elaboración por:
Franz Rojas
Agustín Alonso
Gastón Raimundo

Aporte de contenidos:
Vladimir Laura, Patricia Monje, Rosario Rojas,
Ismael López, José Giménez, Gerardo Alania,
Eloy Alarcón, Jenny Lozada, Juvenal Salcedo,
Frank Vidalón, Eduardo Espinoza, Ricardo Rodríguez,
Gonzalo Gutiérrez, Osvaldo Carpio y Marion Vogel.

Diagramación: E-dea S.A.C.

Responsable de publicaciones: Roberto Yogui

Primera Edición
Lima, Agosto de 2008

Impresión: Tarea Asociación Gráfica Educativa
Pasaje María Auxiliadora 156 - Breña

Hecho en el depósito legal en la Biblioteca Nacional
del Perú nº 2008-09751