

RESUMEN EJECUTIVO

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

La EPS tiene sus orígenes en la dación del Decreto Supremo N° 138-90-PCM del 29/OCT/90, mediante el cual se transfieren a título gratuito las acciones de capital que posee la Empresa Servicio Nacional de Agua Potable y Alcantarillado SENAPA en su Empresa filial Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lambayeque SEDALAMBAYEQUE a las Municipalidades Provinciales de Chiclayo, Ferreñafe y Lambayeque. Posteriormente SEDALAMBAYEQUE cambia de denominación a EMAPAL como Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado.

El 15/JUL/1994, se aprueba la Ley General de Servicios de Saneamiento Ley N° 26338, que en su artículo 6° establece que los servicios de saneamiento deben ser prestados por entidades públicas, privadas o mixtas, a quienes en adelante se les denominara “entidades prestadoras”, constituidas con el exclusivo propósito de prestar los servicios de saneamiento, debiendo estas poseer patrimonio propio y gozar de autonomía funcional y administrativa.

El 11/MAR/97 se asienta la escritura pública de la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de Lambayeque S.A. – EPSEL S.A., en la que consta el cambio de denominación de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado SA – EMAPAL de Lambayeque, adecuación de estatutos y redistribución de acciones.

De acuerdo a Ley, EPSEL SA, es la encargada y responsable de la administración, operación y mantenimiento de los servicios de agua potable y alcantarillado en el ámbito de su competencia en el departamento de Lambayeque.

1.2 METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DEL PMO

El Plan Maestro Optimizado que se presenta, se ha elaborado en base a la metodología establecida en la Directiva aprobada por la SUNASS mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 033-2005-SUNASS-CD.

Los diagnósticos se han desarrollado en base a la información al 31 de diciembre del 2006. El diagnóstico económico financiero analiza el balance y estados financieros de los últimos 3 años. En la formulación del diagnóstico Comercial se analiza el mercado en el que se ha corregido el número de usuarios en algunas localidades por haberse presentado usuarios doblemente registrados, lotes vacíos con conexiones, etc., que distorsionaban los indicadores y el modelo de Software; igualmente en el sistema de Chiclayo, se han desagregado volúmenes producidos y facturados y transferido a Pimentel, debido a que parte de la población urbana de Pimentel era atendida por Chiclayo, para concordar con los criterios de SUNASS referente a la población urbana de servicio por localidades y generar indicadores de cobertura e indicadores comerciales en armonía a la población urbana de cada localidad.

El diagnóstico operacional se ha formulado localidad por localidad y por servicio.

Los diagnósticos de vulnerabilidad e impacto ambiental complementan los diagnósticos de los sistemas.

La estimación de la población se ha basado en las proyecciones de la población urbana, teniendo en cuenta la población urbana que actualmente sirve la EPS.

La demanda unitaria se ha basado en el mercado de usuarios y los consumos medios por subcategoría tarifaria.

La estimación de la demanda se ha calculado año a año, basado en la determinación de la demanda de la población servida a las metas de cobertura, metas de micro medición, e índices de agua no contabilizada objetivo considerada en las metas de gestión, localidad por localidad.

El balance oferta demanda se ha formulado para cubrir los déficit de los principales componentes. El programa de inversiones considera las inversiones de mejoramiento, rehabilitaciones, renovación de redes y equipos y los proyectos de inversión inscritos en el Banco de Proyectos del MEF.

La estimación de los Costos de Explotación eficientes se ha formulado teniendo en cuenta los costos óptimos para una empresa eficiente.

La estimación de los Ingresos se han basado en las proyecciones según las tarifas propuestas.

La proyección de los estados financieros se basa en las inversiones y las fuentes financieras en el mercado local, regional y nacional.

El horizonte de planeamiento es hasta el año 2035. Los 5 primeros años del 2008 al 2012 son de la primera etapa para la gestión empresarial e incluyen: Metas de gestión, Programa de Inversiones y Tarifa propuesta y estructura tarifaria.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del Plan Maestro Optimizado, es el de orientar a la EPS a consolidar los planes y programas en el horizonte de planeamiento y que permita alcanzar metas de gestión eficientes, que satisfagan a los usuarios en cantidad y calidad en la prestación de servicios de Agua Potable y Alcantarillado en el ámbito de sus operaciones.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar e identificar las deficiencias de los sistemas existentes y evaluar la capacidad empresarial.
- Proponer las metas de gestión empresarial para los próximos 5 años.
- Proponer las inversiones de mejoramiento institucional y operativo a fin de garantizar la continuidad del servicio y el mejoramiento progresivo de los sistemas existentes.
- Proponer las inversiones de mejoramiento, ampliación, renovación y rehabilitación de los sistemas existentes en forma progresiva.
- Proponer una tarifa de servicios y las fórmulas tarifarias, para los próximos 5 años.

1.4 UBICACIÓN DE LA EPS

La empresa prestadora de servicios está ubicada en el departamento de Lambayeque, a 750 Km. al norte de la ciudad capital del país.

Mapa de ubicación de la EPS EPSEL S.A.



La ubicación del local institucional se encuentra en la ciudad de Chiclayo, capital de Departamento, con domicilio en Av. Sáenz Peña N° 1860 Urb. Latina – distrito de José Leonardo Ortiz Chiclayo.

1.5 ÁMBITO DE ADMINISTRACIÓN DE LA EPS

El ámbito de administración de la EPS comprende actualmente 26 localidades ubicadas en las provincias de Chiclayo, Lambayeque y Pimentel, que se muestran en el mapa adjunto.

Mapa de ámbito de administración de la EPS EPSEL S.A. y localidades bajo su administración al 31.12.2006



1.6 ACCIONARIADO

El accionariado de la EPS según el valor total en libros, asciende a la suma S/. 214,064,235.32, al 31 de diciembre del 2006.

Las acciones de la EPS son de 3 Municipalidades Provinciales y 24 Municipalidades Distritales, con el número de acciones en función al número de conexiones domiciliarias.

1.7 ORGANIZACIÓN OPERACIONAL

Para la mejor administración de los sistemas de abastecimiento de agua y alcantarillado, los sistemas han sido agrupadas en 4 zonas de servicio: Un área en Sede Central y 3 zonales dependiente directamente de la Gerencia Operacional, como se indica a continuación:

- **Sede Central:** Tiene como Sede la ciudad de Chiclayo, conformada por las localidades de Chiclayo, Pimentel y Pampagrande.
- **Zonal Lambayeque (Norte):** Tiene como Sede la localidad de Lambayeque, conformada por las localidades de Lambayeque, Olmos, Motupe, Jayanca, Salas, Pacora, Illimo, Túcume, Mochumí y San José.
- **Zonal Sur :** Tiene como Sede la ciudad de Reque, conformada por las localidades de Ciudad Eten, Puerto Eten, Santa Rosa, Mocupe, Monsefú, Reque, Zaña, Nueva Arica y Oyotún.
- **Zonal Ferreñafe :** Tiene como sede la ciudad de Ferreñafe y está conformada por las localidades de: Ferreñafe, Picsi, Pósope Alto, y Batangrande.

1.8 COBERTURA DE SERVICIOS

En el Cuadro N° 1.1 – 1 se presenta la cobertura de servicios de agua potable y alcantarillado al 31 de diciembre del 2006 por localidades, en la que se muestra que a nivel de EPS se tiene una cobertura del 64.43 % en agua potable y de 58.28% en alcantarillado

Cuadro N° 1.1 – 1: Cobertura de servicios de agua potable y alcantarillado por zonales y localidades al 31.12.2006. EPSEL S.A.

Administración	Proyección población Diciembre 2006	Número de habitantes por vivienda	Agua potable			Alcantarillado		
			Conexiones reales	Población atendida	Cobertura %	Conexiones reales	Población atendida	Cobertura %
Sede Central	673,786		80,267	409,526	60.78	75,446	385,315	57.19
Chiclayo	653,750	5.19	75,606	392,395	60.02	71,437	370,758	56.71
Pimentel	15,757	3.5	3,883	13,591	86.25	3,509	12,282	77.94
Pampagrande	4,279	4.55	778	3,540	82.73	500	2,275	53.17
Zonal Sur	87,026		13,628	61,284	70.42	11,166	51,428	59.10
Ciudad Eten	12,905	4.38	2,131	9,334	72.33	2,040	8,935	69.24
Puerto Eten	2,532	3.94	623	2,455	96.94	593	2,336	92.28
Monsefú	26,080	5.02	3,752	18,835	72.22	3,492	17,530	67.22
Mocupe	7,196	3.98	1212	4,824	67.03	420	1,672	23.23
Zaña	4,598	3.69	1045	3,856	83.86	742	2,738	59.55
Oyotún	6,430	3.92	1020	3,998	62.18	529	2,074	32.25
Nueva Arica	1,905	3.36	541	1,818	95.42	123	413	21.69
Santa Rosa	14,988	5.13	1,974	10,127	67.56	1,830	9,388	62.64
Reque	10,392	4.54	1,330	6,038	58.10	1,397	6,342	61.03
Zonal Lambayeque	122,820		21,153	93,391	76.04	17,869	79,844	65.01
Lambayeque	53,618	4.72	7,356	34,720	64.75	7,156	33,776	62.99
Olmos	11,367	3.99	2,494	9,951	87.54	2,188	8,730	76.80
Jayanca	7,945	4.08	1,739	7,095	89.30	1,116	4,553	57.31
Pacora	4,200	3.77	906	3,416	81.32	656	2,473	58.88
Illimo	4,923	4.49	1308	5,873	119.30	1,236	5,550	112.73
Motupe	14,921	4.46	2,583	11,520	77.21	2,262	10,089	67.61
Salas	2,167	2.58	210	542	25.00	1	3	0.12
Túcume	7,689	4.72	1225	5,782	75.20	1,109	5,234	68.08
Mochumí	7,568	4.66	1,176	5,480	72.41	979	4,562	60.28
San José	8,422	4.18	2,156	9,012	107.01	1,166	4,874	57.87
Zonal Ferreñafe	67,344		10,830	48,537	72.07	8,300	37,615	55.86
Ferreñafe	45,951	4.51	7,285	32,855	71.50	7,040	31,750	69.10
Picsi	5,217	4.86	906	4,403	84.40	650	3,159	60.55
Posope Alto	11,153	4.18	1,867	7,804	69.97	122	510	4.57
Batan Grande	5,023	4.50	772	3,474	69.16	488	2,196	43.72
TOTAL EPSEL S.A.	950,976	4.90	125,878	612,738	64.43	112,781	554,202	58.28

Fuente: S.G. Medición, Facturación y Cobranzas

1.9 CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE

La continuidad del servicio de agua potable al 31 de diciembre del 2006 varía entre 6 y 22 horas al día, con un promedio aritmético de 8,43 horas / día.

1.10 TRABAJADORES

El volumen de trabajadores de la EPS alcanzó en el 2006 a 578 trabajadores, de los cuales el 78.68% están concentrados en la sede Central, el resto esta distribuido en las 3 zonales. Adicionalmente a esta fuerza laboral, se contó con personal contratado por locación de servicios, con una participación adicional del 30,97%.

La distribución de trabajadores por tipo de trabajador, muestra que la fuerza laboral esta concentrada en los obreros, con una participación del 55%, un segundo grupo importante es el de los empleados, con 40,83% de participación.

Composición porcentual del Número de Trabajadores por Tipo de trabajador

Tipo de Trabajador	N°	Porcentaje
Funcionarios	24	4.15%
Empleados	236	40.83%
Obreros	318	55.02%
Total	578	

Fuente: Cuadro N° 2.3 – 2: Número de Trabajadores - Año 2006
Elaboración: Ing. P. Valdivia

1.11 TASA DE TRABAJADORES POR 1,000 CONEXIONES

El índice actual a nivel de la EPS es de 4.46 trabajadores por cada mil conexiones. En 2 localidades existe una relativa alta tasa de trabajadores, considerando los estándares internacionales y el carácter de la empresa, con niveles altos de 4.06 en Túcume y 5.54 en la administración de Chiclayo. En las localidades del interior se presentan niveles bajos entre 1.59 y 3.40

2. DIAGNOSTICOS

○ 2.1. DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA

El análisis de la situación económica y financiera de EPSEL S.A. se ha realizado en base a la información de los Estados Financieros de los últimos tres ejercicios económicos terminados (2004 a 2006).

EVOLUCIÓN Y ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS

En los ingresos facturados en el periodo 2004 al 2006, se observa que en el 2004 los ingresos ascendieron a S/. 29'836,174 disminuyendo en el 2005 a S/. 29'604,741.28 para mostrar una recuperación al finalizar el 2006 alcanzando un importe de S/, 29'837,392.83.

En los ingresos generados por pensiones de agua potable y alcantarillado la mayor facturación se encuentra en el año 2004 en que ascendió a S/, 28'756,457, disminuyendo en el 2006 a S/. 28'407,420.72, representando el 95,21% del total de los ingresos.

Cuadro N° 2.2 - 1: Ingresos 2004 – 2006 EPSEL S.A. (en nuevos soles)

CONCEPTO	2004		2005		2006	
	S/.	%	S/.	%	S/.	%
Pensiones Agua Potable y Alcantarillado	28.756.457,00	96,38%	28.045.348,90	94,73%	28.407.420,72	95,21%
Conexiones	94.857,00	0,32%	94.607,31	0,32%	134.072,82	0,45%
Prestaciones de Servicios	983.196,00	3,30%	1.464.496,11	4,95%	1.294.382,89	4,34%
Otros	1.664,00	0,01%	288,96	0,00%	1.516,40	0,01%
TOTAL INGRESOS	29.836.174,00	100,00%	29.604.741,28	100,00%	29.837.392,83	100,00%

Fuente: Información Financiera y Presupuestal Ejercicio 2005 y 2006
Elaborado por: Eco. B. Sánchez

EVOLUCIÓN Y ESTRUCTURA DE LOS COSTOS

La evolución de los costos en el periodo 2004 al 2006, cuyos valores corresponden al Estado de Ganancias y Pérdidas, se observa una tendencia creciente, incrementándose de S/. 30'121,185.00 a S/. 32'641,108.00.

En la estructura de costos se puede apreciar que los gastos de administración han disminuido, llegando a representar el 23,24% del total de los costos, mientras que los costos de operación en el periodo analizado incrementaron su participación en los costos totales de 53,45% a 60,79%, dicho incremento ha sido generado principalmente por el Impuesto al Ministerio de Agricultura por uso de aguas superficiales para fines no agrarios y por gastos de personal.

Los gastos de comercialización al finalizar el 2006 tuvieron una tendencia decreciente en relación al importe alcanzado el año anterior.

Cuadro N° 2.2 - 2: Costos 2004 – 2006. EPSEL S.A. (en nuevos soles)

CONCEPTO	2004		2005		2006	
	S/,	%	S/,	%	S/,	%
Costos de Operación	16.100.655,00	53,45%	16.125.823,00	51,77%	19.843.871,00	60,79%
Gastos de Comercialización	5.156.945,00	17,12%	6.530.913,00	20,97%	5.211.042,00	15,96%
Gastos de Administración	8.863.585,00	29,43%	8.490.612,00	27,26%	7.586.195,00	23,24%
TOTAL	30.121.185,00	100,00%	31.147.348,00	100,00%	32.641.108,00	100,00%

Fuente: Información Financiera y Presupuestal Ejercicio 2005 y 2006
Elaborado por: Eco. B. Sánchez

Cuadro N° 2.2 - 4: Costos de Explotación sin provisiones y Gastos Financieros 2004 – 2006. EPSEL S.A. (en nuevos soles)

ANALISIS EN SOLES POR CADA M ³			
	2004	2005	2006
<i>Costo1</i> = Costo de Explotación (sin Provis.y Gast. Financ)	0,83	0,80	0,92
<i>Costo2</i> = Costo de Explotación (con provisiones)	1,10	1,14	1,16
<i>Costo3</i> = Costo de Operación + Gastos Financieros	1,25	1,27	1,29
<i>Venta1</i> = Ingreso Operativo Promedio por m ³ facturado	1,09	1,08	1,06
<i>Venta2</i> = Tarifa media de agua potable y alcantarillado por m ³ facturado	1,05	1,02	1,01

Fuente: Información Financiera y Presupuestal Ejercicio 2005 y 2006. Oficina de Planeamiento
Elaborado por: Eco. B. Sánchez

Los costos de explotación al 2006 indican que están en S/. 0,92/m³. El ingreso operativo promedio por m³ está en el orden de S/. 1,06/m³, por lo que las ventas cubren los costos de explotación sin provisiones y sin gastos financieros, cubriendo en parte las provisiones.

La tarifa media llega a cubrir el 81,65% de los costos de operación incluidos los gastos financieros.

ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

a. Balance General

Activo

El activo total presenta una tendencia decreciente de S/, 359'646,832 a S/, 350'968,078 nuevos soles, del año 2004 al 2006, respectivamente.

El activo corriente muestra una disminución en el año 2005 en relación al año anterior de S/, 31'837,282 a S/, 29'133,177, basada en la disminución de la cuenta gastos pagados por anticipado que incluyen los intereses por devengar del préstamo otorgado por el FONAVI y por el Gobierno Francés.

En el Activo No Corriente, existe una disminución de S/. 327'809.550 a S/. 306'370,644 millones de nuevos soles en el periodo analizado, debido a las depreciaciones y amortizaciones de activos fijos e intangibles.

Pasivo

La deuda a Largo Plazo esta, conformada por las siguientes deudas:

UTE FONAVI	:	S/. 27'365,381
Crédito Francés	:	40'220,200
Banco Scotiabank	:	4'443,261

En el pasivo corriente, se observa un incremento de S/, 1'973,353 originado por el aumento de otras cuentas por pagar de S/. 23'692,524 en el 2004 a S/. 25'665,877 en el 2006, debido al rubro Uso de Agua con fines no agrarios que corresponde al pago efectuado al Ministerio de Agricultura por la captación del agua y su conducción hasta nuestras instalaciones, para ser tratada.

Patrimonio

El patrimonio en el 2004 fue de S/, 238'245,088 habiéndose incrementado al 2006 a S/. 240'340,498, explicado principalmente por la variación del capital adicional.

b. Estado de Ganancias y Pérdidas

Las ventas netas en el 2006 representan el 95,21% del total de los ingresos y ascendieron a S/. 28'407,421 superando ligeramente el importe alcanzado el año anterior que fue de S/. 28'045,349, pero fue inferior a la cifra ejecutada en el año 2004 que fue de S/. 28'755,457.

En cuanto a los otros ingresos operacionales, se aprecia una disminución del S/. 129,420 en el año 2006 en relación al año anterior, estos ingresos son generados por conexiones, medidores y la prestación de servicios que comprenden la reapertura del servicio, cambio de categoría, desatoro y reparaciones, etc.

Los costos de operaciones de la empresa presentan una tendencia creciente, en el año 2004 fueron de S/. 16'100,655, incrementándose al 2006 a S/. 19'843,871, esto se originó por la variación de los Gastos de Personal, tributos, suministros, etc.; al finalizar el 2006 el costo de ventas representó el 66.51% del total de los ingresos brutos y el 60.79% de los costos totales.

Los gastos de administración muestran una tendencia decreciente, su participación en el total de costos disminuyó del 2004 al 2006 de 29,43% a 23,24%. Esta disminución se explica por la baja observada en los rubros de gastos de personal, amortizaciones de los intangibles y depreciación.

Los gastos de ventas ascendieron debido al aumento de los gastos de personal, servicios de terceros, y la provisión de incobrables.

La participación de los gastos de ventas en los gastos totales, en el periodo analizado 2004 al 2006 ha variado de 17.12% a 15.96%.

Los ingresos financieros agrupan las rentas provenientes de los intereses ganados sobre cuentas por cobrar comerciales y la ganancia por diferencia de cambio generada de la actualización de los saldos deudores del Préstamo Francés, por lo que el comportamiento observado en la cuenta de ingresos financieros es muy variable.

La cuenta Otros ingresos muestra una tendencia creciente siendo el rubro mas significativo el de los intereses y comisiones por mora y financiamiento.

Los Gastos Financieros presentan una tendencia variable y al término del 2006 fueron de S/. 3'901,005 representando el 13,07% del total de los ingresos brutos; estos gastos incluyen los intereses generados por el préstamo del Banco Wiese, Crédito Francés, FONAVI, sobregiro, gastos por obligaciones (letras aceptadas), Intereses moratorios, perdida por diferencia de cambio y gastos bancarios ocasionados por las diferentes operaciones con las entidades bancarias.

El resultado por Exposición a la Inflación fue determinante en el Estado de Ganancias y Pérdidas del año 2004 ascendiendo a S/, 4'534,717, con lo cual se obtuvo una utilidad en el ejercicio de S/, 311,149; a partir del 2005 se suspendió el ajuste por inflación.

c. Flujo de Caja

Los ingresos de operación en el 2006 fueron de S/. 38'036,018.90 superando el importe alcanzado el año anterior que fue de S/. 36'121,139.62, el rubro de prestación de servicios que incluye la cobranza por las pensiones de agua y alcantarillado subió en éste periodo S/. 822,880 y en el anterior S/. 880,498.

Los egresos de operación se han incrementado al término del año 2006 a S/. 33'529,653.53, basado en el incremento en el rubro de bienes y servicios debido a la tercerización de servicios complementarios para la gestión comercial

En el año 2004, el servicio de la deuda incluye el pago por los prestamos concertados con el Banco Wiese Sudameris, Interbank y el Crédito Francés, alcanzando la cifra de S/, 4'949,496, en este año se suspendió el pago al gobierno francés por falta de liquidez.

En el mes de julio del 2005, se canceló la deuda existente con el Banco Interbank y se continuo con la amortización del préstamo concertado con el Banco Wiese, habiéndose cancelado en el 2006 S/. 2'516,018.41.

Los saldos existentes de los préstamos concertados son:

UTE – FONAVI	:	S/. 31'094,053.12
SCOTIABANK	:	4'896,025.08
Crédito Francés	:	33'147,709.71

Los saldos finales de caja en el periodo analizado muestran una tendencia creciente, alcanzando en el año 2006 la suma de S/. 3'820,606.85 que incluye el desembolso efectuado en el mes de diciembre por el gobierno central por S/. 2'729,230.60 destinados al financiamiento de las obras de saneamiento enmarcadas en el Shock de Inversiones, habiéndose ejecutado S/. 22,264.00

Cuadro N° 2.2 – 6: Flujo de Caja 2004 – 2006 - EPSEL S.A. (en nuevos soles)

RUBROS	FLUJO DE CAJA EJECUTADO		
	2004	2005	2006
INGRESOS DE OPERACIÓN	36.978.752,81	36.121.139,62	38.036.018,90
1.1. Venta de Bienes			
1.2. Prestación de Servicios	27.132.825,35	28.013.323,61	28.836.203,77
1.3. Rentas de la Propiedad			
1.3.1 Ingresos Financieros			
1.3.2 Ingresos por Participaciones y Dividendos			
1.4. Otros Ingresos Corrientes	4.833.914,13	2.937.171,88	3.765.754,50
1.5. Transferencias			
1.6. Impuestos (Tributos)	5.012.013,33	5.170.644,13	5.434.060,63
1.6.1. I.G.V.	5.012.013,33	5.170.644,13	5.434.060,63
1.6.2. Otros Impuestos			
EGRESOS DE OPERACIÓN	30.517.909,11	30.641.919,93	33.529.653,53
2.1. Personal y Obligaciones Sociales	12.345.505,04	10.534.904,81	11.230.619,52
2.2. Obligaciones Previsionales	873.948,11	1.046.704,14	1.312.550,49
2.3. Bienes y Servicios	8.821.702,76	8.781.286,27	10.220.901,69
2.4. Otros Gastos Corrientes	157.870,14	145.740,00	132.720,00
2.5. Impuestos	5.293.394,28	7.385.464,04	7.339.062,10
2.5.1. Por cuenta propia	226.082,57	451.128,95	709.708,94
2.5.2. Por cuenta de terceros	5.067.311,71	6.934.335,09	6.629.353,16
I.G.V.	5.028.272,55	6.872.577,71	6.564.394,44
Otros Impuestos	39.039,16	61.757,38	64.958,72
2.6. Gastos Financieros	313.838,87	165.736,37	245.955,46
2.7. Gastos de Ejercicios Anteriores	2.711.649,91	2.582.084,30	3.047.844,27
SALDO OPERATIVO	6.460.843,70	5.479.219,69	4.506.365,37
GASTOS DE CAPITAL	1.237.098,21	1.306.594,34	1.549.935,05
4.1 Inversiones	812.501,48	639.614,60	780.121,48
4.2 Inversiones Financieras			
4.3 Otros Gastos de Capital	144.790,80	449.376,34	508.669,41
4.4. Gastos de Ejercicios Anteriores	279.805,93	217.603,40	261.144,16
INGRESOS DE CAPITAL			2.729.230,60
5.1 Ventas de activos			
5.2 Otros Ingresos de Capital			2.729.230,60
5.2.1 Aportes de Capital			2.729.230,60
5.2.2 Otros 2/			
SALDO ECONOMICO	5.223.745,49	4.172.625,35	5.685.660,92
FINANCIAMIENTO NETO	-4.949.496,53	-3.841.907,97	-2.516.018,41
6.1. Operaciones Oficiales de Crédito			
6.2. Servicio de la deuda	4.949.496,53	3.841.907,97	2.516.018,41
6.2.1. Amortización de la Deuda	2.699.564,74	2.685.102,98	1.753.888,65
6.2.2. Intereses y Cargos de la Deuda	2.249.931,79	1.156.804,99	762.129,76
6.2.3. Gastos de Ejercicios Anteriores			
SALDO NETO DE CAJA	274.248,96	330.717,38	3.169.642,51
SALDO INICIAL DE CAJA	45.998,00	320.246,96	650.964,34
SALDO FINAL DE CAJA	320.246,96	650.964,34	3.820.606,85

Fuente: Ejecución Presupuestal Base para la Evaluación Presupuestal Base años 2004 al 2006
Elaborado por: Eco. B. Sánchez

INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores financieros para el periodo 2004 al 2006 fueron:

Cuadro N° 2.2 – 7: Indicadores Financieros 2004 – 2006 - EPSEL S.A.

INDICADORES FINANCIEROS	2004	2005	2006
DE LIQUIDEZ			
Liquidez General	0,32	0,31	0,75
Prueba Ácida	0,29	0,29	0,73
Capital de Trabajo	-4.499.717	-10.515.062	5.998.696
DE SOLVENCIA			
Endeudamiento Patrimonial	0,51	0,49	0,46
Endeudamiento del Activo Total	0,34	0,33	0,32
DE RENTABILIDAD			
Rentabilidad del Patrimonio	0,13%	0,44%	-1,62%
Rentabilidad de los Ingresos	1,04%	3,32%	-13,24%
DE ROTACION			
Rotación del Activo Total	0,08	0,09	0,09

Fuente: Información Financiera y Presupuestal Ejercicio 2005 y 2006
Elaborado por: Eco. B. Sánchez

Los indicadores de liquidez general muestran que en EPSEL S.A. en el período analizado ha enfrentado problemas de liquidez.

Los índices de solvencia muestran una tendencia decreciente del endeudamiento.

Los indicadores de rentabilidad del patrimonio son negativos debido a que en el año 2006 se obtuvo una pérdida del ejercicio por S/, 3'949,315.

El indicador rotación muestra un comportamiento constante, siendo el valor alcanzado en el 2006 de 0,09.

EVOLUCION DE LAS CUENTAS POR COBRAR Y SITUACION DEL SALDO ACTUAL

Las cuentas por cobrar comerciales tienen una tendencia creciente siendo en el 2004 de S/, 26'595,340 incrementándose al 2006 hasta S/, 29'284,588.

Las ventas anuales no muestran variaciones significativas en el periodo analizado.

El índice de morosidad ha tenido una tendencia creciente hasta el 2006 en que el indicador fue de 11,78 meses.

EVOLUCION DE LAS CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES Y SITUACION DEL SALDO ACTUAL

Las cuentas por pagar comerciales han tenido un comportamiento variable ascendiendo a S/. 927,490 en el año 2004 y al finalizar el año 2006 queda pendiente para su atención S/, 484,612, lo cual nos indica que la empresa ha mejorado el pago a sus proveedores.

○ **2.2 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN COMERCIAL**

El diagnóstico de la situación comercial de EPSEL S.A. corresponde al análisis de los Indicadores de Gestión y de las cifras obtenidas de los reportes estadísticos de las 26 localidades que actualmente administra la empresa.

Se presenta la evolución de las variables de gestión comercial en varios ejercicios así como el cumplimiento de las metas establecidas y se describe la problemática del sistema, lo cual permitirá tener conocimiento de los logros y los factores que impactan en los resultados de la gestión, así mismo sirva de referencia para la toma de decisiones tendientes a optimizar el servicio que se otorga al cliente.

La Gerencia Comercial continúa mejorando los niveles de facturación y recaudación implementando nuevas estrategias de cobranza que apuntan a solucionar de manera eficaz y eficiente la problemática empresarial desde una perspectiva que permita sentar las bases de un crecimiento estable.

NÚMERO DE CONEXIONES

El número de conexiones es de fundamental importancia en la empresa pues de ello depende la generación de recursos propios para cubrir los costos operativos.

- La distribución de las conexiones entre las categorías de usuarios nos muestra que el 93.07% son conexiones domésticas, el 5.83% representan conexiones comerciales, mientras que el 1.10% están distribuidas entre conexiones estatales, sociales e industriales en las 26 localidades que actualmente administra.
- El 83,66% de las conexiones se encuentran activas y el 16,34% en corte.

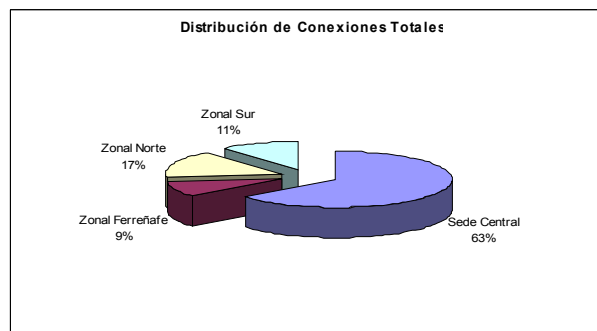
El cuadro N° 2.3 – 4 presenta el detalle del número de conexiones de la empresa, asimismo, esta información se ve reflejada en el grafico N° 2.3 – 1.

Cuadro N° 2.3 – 4: Número de Conexiones Totales por Categoría – Año 2006

Localidad Categoría	Conexiones		
	Inactivas	Activas	Total
Sede Central			
Doméstica	7.315	68.452	75.767
Comercial	1.142	5.354	6.496
Estatal	31	264	295
Social	163	210	373
Industrial	21	29	50
Total	8.672	74.309	82.981
Zonal Ferreñafe			
Doméstica	2.654	8.247	10.901
Comercial	105	127	232
Estatal	29	45	74
Social	2	5	7
Industrial	0	0	0
Total	2.790	8.424	11.214
Zonal Norte			
Doméstica	5.407	15.241	20.648
Comercial	156	404	560
Estatal	35	148	183
Social	79	60	139
Industrial	1	1	2
Total	5.678	15.854	21.532
Zonal Sur			
Doméstica	3.788	9.554	13.342
Comercial	137	137	274
Estatal	80	137	217
Social	34	45	79
Industrial	0	0	0
Total	4.039	9.873	13.912
Total General	21.179	108.460	129.639

Fuente: Resumen de conexiones por tipo de servicio por tarifa y situación de la conexión –
Dpto. Proc. Comercial
Elaboración: Eco. S. Curo

Cuadro N° 2.3 – 1: Distribución de Conexiones Totales por Zonales - Año 2006



Fuente: Resumen de conexiones por tipo de servicio por tarifa y situación de la conexión –
Dpto. Proc. Comercial
Elaboración: Eco. S. Curo

UNIDADES DE USO

Las unidades de uso se han clasificado por tipo de servicio, por categoría de usuario y por rangos de consumo.

Del análisis se obtiene que el número de unidades de uso totales asciende a 134,627 de las cuales el 63,35 % corresponde a la Sede Central y la diferencia a las demás zonales.

Cuadro N° 2.3 – 1: Unidades de Uso por Tipo de Servicio y Categoría Tarifaria - Año 2006

TARIFA	UNIDADES DE USO			
	AGUA Y DESAGUE	SOLO AGUA	SOLO DESAGUE	TOTAL
DOM A	96.369	17.470	3.376	117.215
DOM B	7.916	124	182	8.222
	104.285	17.594	3.558	125.437
COM IA	3.245	134	172	3.551
COM IIA	1.718	32	123	1.873
COM IB	1.098	32	97	1.227
COM IIB	661	13	70	744
COM IIIA	154	9	19	182
COM IIIB	134	3	25	162
	7.010	223	506	7.739
EST IIA	48	9	2	59
EST IIB	48	4	7	59
EST IA	250	90	5	345
EST IB	272	34	18	324
	618	137	32	787
SOC A	69	110	2	181
SOC B	67	363	2	432
	136	473	4	613
IND A	6	2	0	8
IND B	33	3	7	43
	39	5	7	51
TOTAL	112.088	18.432	4.107	134.627

Fuente: Unidades de uso por tipo de servicio y por categoría tarifaria – Dpto. Proc. Comercial
Elaboración: Eco. S. Curo

COBERTURA DE SERVICIOS

La cobertura de servicios en agua potable es relativamente alta en las zonales; sin embargo en la sede Central por la participación de usuarios en mayor proporción, baja la cobertura a nivel de la EPS.

Población Servida

La población del censo del año 2005 ha sido tomada como base para el cálculo de la cobertura de los servicios establecida en la línea base para el servicio de agua y el de alcantarillado de cada una de las 26 localidades que administra Epsel.

El cálculo de la cobertura corresponde al cálculo poblacional y al número de unidades de uso multiplicado por la densidad poblacional para cada localidad.

**Cuadro N° 2.3 – 9: Cobertura de los Servicios de Agua y Alcantarillado por Localidades.
Año 2005 - 2006**

Localidad	Año 2005		Año 2006	
	Cobertura Agua Potable %	Cobertura Alcantarillado %	Cobertura Agua Potable %	Cobertura Alcantarillado %
Chiclayo	60,05	57,07	60,02	56,71
Pimentel	82,21	75,52	86,25	77,94
Pampagrande	82,69	53,54	82,73	53,17
Picsi	78,17	56,45	84,40	60,55
Ferreñafe	75,20	73,37	71,50	69,10
Pósope Alto	70,50	0,61	69,97	4,57
Batangrande	70,23	44,02	69,16	43,72
Olmos	88,33	78,55	87,54	76,80
Jayanca	90,53	59,45	89,30	57,31
Pacora	83,53	61,42	81,32	58,88
Illimo	121,75	112,83	119,30	112,73
Motupe	76,70	68,81	77,21	67,61
Lambayeque	67,00	65,64	64,75	62,99
Salas	24,91	0,12	25,00	0,12
Túcume	73,33	65,85	75,20	68,08
Mochumí	82,08	73,31	72,41	60,28
San José	103,80	63,51	107,01	57,87
Eten Puerto	98,19	93,67	96,94	92,28
Monsefú	73,61	69,66	72,22	67,22
Mocupe	67,16	22,18	67,03	23,23
Zaña	82,99	59,57	83,86	59,55
Oyotún	61,01	31,96	62,18	32,25
Eten Ciudad	72,27	69,97	72,33	69,24
Reque	57,72	60,00	58,10	61,03
Nueva Arica	94,20	18,45	95,42	21,69
Santa Rosa	70,54	66,33	67,56	62,64

Fuente: Estadística Mensual por Índices Evacon – Oficina de Planeamiento
Elaboración: Eco. S. Curo

TARIFAS

La empresa recibe una retribución por la prestación de los servicios que brinda, dicho valor que se cobra está fijado como un precio por metro cúbico de agua.

El cargo por el servicio de alcantarillado equivale al 45% del importe a facturar por el servicio de agua, aplicable a todas las localidades.

La actual estructura tarifaria fue aprobada con Resolución de Superintendencia N° 1200-99-SUNASS del 31 de Diciembre de 1,999 y entró en vigencia a partir del mes de Enero del 2,001.

En el cuadro N° 2.3 – 10 se muestra la estructura tarifaria aprobada por la SUNASS

Cuadro N° 2.3 – 10: Estructura Tarifaria para el Servicio de Agua Potable y/o Alcantarillado

CODIGO TARIFA NUEVA	CATEGORIA	DESCRIPCIÓN DEL CODIGO	CONSUMO MINIMO (M3) CON MEDIDOR	ASIGNACIÓN DE CONSUMO (M3) SIN MEDIDOR	1er RANGO DE CONSUMO	2do RANGO DE CONSUMO	TARIFA 1er RANGO S/M3	TARIFA 2do Rango S/. M3
011-081 021	DOMESTICA	DOM A	8	20	0 a 20	21 a más	0.5974	1.1948
		DOM B		30				

**PLAN MAESTRO OPTIMIZADO
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO
EPSEL S.A.**

161	COMERCIAL	COM IA	14	35	0 a 35	36 a más	1.0213	1.7435
091		COM IIA		45				
171		COM IB		60				
101		COM IIB		95				
301		COM IIIA		100				
311	COM IIIB	200						
371	Estatal	EST IIA	20	100	0 a 50	51 a más	0.5974	1.1948
381		EST IIB		200				
441		EST IA		50				
451		EST IB		100				
581	Social	SOC A	4	10	0 a 10	11 a más	0.1804	0.3607
591		SOC B		20				
711	Industrial	IND A	40	100	0 a más	0 a más	3.5209	3.5209
721		IND B		200				

Fuente: Estructura Tarifaria – Dpto. Planeamiento Comercial
Elaboración: Eco. S. Curo

En la estructura tarifaria de la empresa se indica:

- Los valores unitarios por m³/mes por rango de consumo y por categoría
- Los rangos de consumo por categoría
- Los volúmenes mínimos asignados para cada categoría de usuarios
- Las asignaciones de consumos para cada rango de consumo por diámetro

FACTURACIÓN Y COBRANZAS

El Sistema Comercial opera todos los procesos de Catastro, Medición, Facturación, Cobranza y Comercialización a través del sistema informático comercial integrado SICI.

La empresa considera un ciclo de facturación mensual para todas las localidades.

Para el cálculo de la facturación, se toma como base el padrón actualizado de clientes reales, los consumos registrados mediante medidor (para los clientes que cuentan con medidor) o los consumos asignados (para los clientes sin medidor) relacionando esta información con los precios considerados en la estructura tarifaria vigente y de acuerdo al uso del servicio.

Actualmente a los 90 días de la lectura inicial del servicio brindado recién la empresa puede presionar al usuario para el pago de sus consumos.

Se requiere que el sistema de facturación y cobranzas sea integral y mejorar los procedimientos y mecanismos para el control de las cobranzas.

Los resultados finales de la cobranza son conciliados en forma mensual con el área contable debido a que no se trabaja con una sola base de datos que integre la información comercial a los registros contables en forma automática.

CONSUMO MEDIO

Del análisis de la base comercial de la empresa se ha obtenido los consumos medios para cada una de las 26 localidades que administra Epsel S.A. por categoría tarifaria y por rangos de consumo.

El consumo medio de los usuarios medidos para el primer rango de la categoría doméstica, donde se concentra el mayor porcentaje de micromedición, se encuentra entre los 8 á 19,06 m³.

Los consumos medios de los usuarios facturados con promedios de consumo corresponden a los usuarios cuyo medidor ha sido retirado porque presenta problemas de lectura o porque éste ha sido robado o vandalizado y por estos motivos se les factura con promedios.

MICROMEDICIÓN

El promedio de micro medición en el ámbito de la empresa es de 12,15.

Una importante cantidad de medidores requieren ser renovados debido a que los problemas en su funcionamiento ocasionados por la falta de mantenimiento y porque ya cumplieron su vida útil vienen generando lecturas inconsistentes y problemas para la facturación y distorsión en los índices de micro medición.

Se ha estimado que el 35% de las conexiones con medidor instalado tienen un consumo promedio o asignado.

El cuadro N° 2.3 - 16 muestra el Grado de Medición de los consumos.

Cuadro N° 2.3 – 16: % Indicadores de Medición. Año 2006

Localidad	Año 2005		Año 2006	
	Grado	Eficacia	Grado	Eficacia
Chidayo	16,44	53,44	19,37	61,26
Pimentel	7,02	83,44	4,64	55,86
Pampagrande	0,26	40,00	0,38	50,00
Picsi	0,57	100,00	0,94	100,00
Ferreñafe	0,03	100,00	0,04	60,00
Pósope Alto	0,00	0,00	0,00	0,00
Batangrande	0,92	100,00	9,57	98,67
Olmos	4,25	85,25	2,93	61,86
Jayanca	0,06	2,22	1,03	40,91
Pacora	0,78	21,88	0,55	50,00
Illimo	1,69	100,00	1,55	91,30
Motupe	0,00	0,00	1,23	34,41
Lambayeque	4,59	88,19	1,57	36,17
Salas	0,00	0,00	0,00	0,00
Túcume	4,07	100,00	3,24	97,56
Mochumí	0,44	71,43	0,51	75,00
San José	0,05	8,33	0,54	92,31
Eten Puerto	1,29	88,89	0,96	100,00
Monsefú	0,05	4,88	0,24	20,93
Mocupe	4,04	100,00	3,62	89,80
Zaña	0,29	100,00	0,10	33,33
Oyotún	1,40	87,50	0,77	44,44
Eten Ciudad	1,99	100,00	1,62	85,37
Reque	3,45	100,00	3,21	100,00
Nueva Arica	0,00	0,00	0,00	0,00
Santa Rosa	1,18	92,00	0,76	68,18

Fuente: Número de medidores por categoría tarifaria y por localidades – Dpto. Proc. Comercial
Resumen de conexiones por tipo de servicio por tarifa y situación de la conexión - Dpto. Proc. Comercial
Elaboración: Eco. S. Curo

VOLÚMEN FACTURADO

El volumen que se factura mensualmente corresponde a tres tipos de consumo:

- Consumo medido, a aquellos clientes que cuentan con micromedición y diferencia de lecturas.
- Consumo promedio, a aquellos clientes con micromedición y a quienes se les estima un consumo mensual promediado o asignado.
- Consumo asignado, para aquellos clientes que no cuentan con micromedición.

El 91,51% del volumen facturado está basado en las asignaciones de consumo de los usuarios activos que no poseen micro medición.

El 84,71% del volumen total facturado corresponde a los usuarios de la categoría doméstica que agrupan el 93,57% de los usuarios activos.

En el año 2005 el volumen facturado decreció en -0.07% por la depuración de la base de datos de conexiones inexistentes y por la depuración de medidores averiados, paralizados y ficticios con volúmenes asignados superiores a los de su categoría tarifaria.

En el 2006 se registró una variación del 2,97% principalmente vinculado al crecimiento en el número de conexiones que alcanzó el 4,61%.

AGUA NO CONTABILIZADA

El indicador de agua no contabilizada es del orden del 43,09%. El porcentaje de agua no contabilizada representa el volumen que la EPS deja de facturar respecto al volumen producido, el cual incluye pérdidas operacionales y comerciales.

Las primeras son las originadas por pérdidas de agua en el sistema de distribución por fugas en redes antiguas y obsoletas, falta de mantenimiento y de catastro actualizado y también por pérdidas en el sistema de tratamiento por los procedimientos de trabajo correspondientes a usos operativos.

En el caso de las pérdidas comerciales, son las que se originan principalmente por el mal uso del agua debido a conexiones clandestinas o no registradas, reconexión arbitraria de los servicios, falta de micro medición, medidores inoperativos, tarifa inadecuada ya que se tiene gran porcentaje de clientes con volumen asignado. Otra causa es la falta de educación sanitaria de nuestros clientes en el uso adecuado del agua.

**Cuadro N° 2.3 – 16 : Volúmenes Producidos y Facturados – % ANC por Localidades (M³) -
2006**

Localidad	Año 2006		
	Agua Producida	Agua Facturada	% ANC
Chiclayo	32.236.191	18.864.208	41,42
Pimentel	898.153	847.951	4,71
Pampagrande	228.109	101.593	55,43
Total Chiclayo	33.362.452	19.813.752	-
Picsi	390.187	214.519	43,90
Ferreñafe	2.612.065	1.369.666	47,52
Pósope Alto	450.723	323.900	26,68
Batangrande	218.655	117.588	45,76
Total Ferreñafe	3.671.630	2.025.673	-
Olmos	666.064	333.837	49,71
Jayanca	600.664	324.281	45,75
Pacora	241.226	171.010	29,09
Illimo	395.487	192.784	50,49
Motupe	1.072.650	459.000	56,39
Lambayeque	3.936.187	1.701.288	56,55
Salas	40.695	26.460	34,40
Túcume	338.602	253.103	25,00
Mochumí	255.421	188.157	25,18
San José	497.892	300.195	43,29
Total Lambayeque	8.044.888	3.950.115	-
Eten Puerto	154.287	115.297	25,16
Monsefú	1.535.422	658.592	57,03
Mocupe	281.006	225.020	19,66
Zaña	333.013	184.574	44,07
Oyotún	582.496	194.286	66,59
Eten Ciudad	586.719	347.650	40,69
Reque	396.221	272.954	30,85
Nueva Arica	222.225	106.926	51,75
Santa Rosa	439.943	341.211	16,10
Total Reque	4.531.332	2.446.510	-
Total	49.610.303	28.236.050	43,09

Fuente: Agua Producida M³ – Oficina Planeamiento
Análisis de Volúmenes Facturados – Dpto. Procesamiento Comercial
Elaboración: Eco. S. Curo

RECLAMOS

Los reclamos recibidos más significativos durante el año 2006 fueron por consumo elevado 40,11%, responsabilidad de pagos 22,21% y conceptos emitidos 17,04% que en conjunto representan el 79,36 % de los reclamos recibidos.

En la atención de los reclamos sobresalieron los realizados por consumo elevado 39,22%, responsabilidad de pagos 24,36% y conceptos emitidos 17,61% que en conjunto representan el 81,19 % de los reclamos atendidos en el 2006.

Los reclamos y atenciones de las administraciones se centralizan en las oficinas zonales.

DIAGNÓSTICO OPERACIONAL

Los componentes de los sistemas de agua potable y alcantarillado, se encuentran en general operativos y en mal estado.

Sistemas de Agua Potable

Fuentes

La EPS capta agua para los sistemas de abastecimiento de agua para Chiclayo y Lambayeque, mediante aguas superficiales de la misma fuente, que está constituida por aguas del sistema Tinajones.

En el resto de sistemas, las fuentes de captación de agua subterránea esta basada en la explotación de pozos tubulares. Los pozos han bajado su rendimiento y los equipos de bombeo se encuentran deteriorados y han cumplido con su vida útil. El caso mas destacable es la del pozo de Batangrande (obra relativamente nueva) en el que el pozo ha bajado de 30 lps durante la puesta en marcha del sistema hasta 15 lps, percibiéndose un decaimiento en su nivel dinámico en los últimos años, de 2 metros por año.

Una fuente de captación han sido objetada por parte de la entidad Supervisora en la localidad de Ferreñafe (Pozo 2) por presencia de sulfatos, cloruros y nitratos sobre el límite permisible.

Tres fuentes han sido observadas por SUNASS, por contenidos de conductividad, sulfatos y cloruros en San José, Mochumi y Santa Rosa.

Dos fuentes han sido observadas por SUNASS, por contenidos de conductividad y sulfatos en San José, Mochumi.

Dos fuentes han sido observadas por SUNASS por presencia de conductividad y sulfatos en Monsefú y Picsi.

Cuatro pozos se encuentran en mal estado, debido a derrumbes subterráneos en Túcume, Mocupe y 2 pozos en Motupe.

En algunos casos puntuales se presentan hundimientos del antepozo como en Túcume.

Estaciones de bombeo

Las estaciones de bombeo de agua se encuentran en regular estado de conservación. En la mayoría se requiere cerco perimétrico.

La gran mayoría requiere mantenimiento general del árbol de descarga y de la infraestructura civil como reparaciones de puertas, ventanas y techo, reparación, renovación o reposición de medidores de caudal y reparación o renovación de los sistemas de desinfección.

Líneas de impulsión

Las líneas de impulsión en general se encuentran en regular estado, no cuentan con válvulas de aire y algunas cuentan con válvulas de purga. En algunos casos es evidente la rotura de tuberías por sobre presiones por formación de bolsones de aire.

Plantas de Tratamiento de Agua

Las plantas de tratamiento de agua antiguas, están en mal estado. La de Lambayeque se encuentra totalmente desactivada y la de Chiclayo, requiere una rehabilitación y Repotenciación.

Las plantas de tratamiento de agua nuevas en Lambayeque y Chiclayo, se encuentran en regular estado de conservación.

Reservorios

Los reservorios se encuentran en general en regular estado, requieren mantenimiento general y reparaciones. En los casos de los reservorios de Chiclayo (reservorio Parque Industrial), Motupe, Salas, Oyotún y Mocupe Nuevo, requieren rehabilitación para reponerlos para su operatividad. No cuentan con macromedidores a la salida.

Las redes de distribución de agua son en general antiguas y de antigüedad variable, a excepción de los sistemas de distribución de Posope Alto, Batangrande, Pampagrande y San José, que son sistemas relativamente nuevos financiados con recursos del FONAVI.

En todos los sistemas las válvulas se encuentran en general mal estado, no tienen válvulas de aire y solo en algunos sistemas cuentan con válvulas de purga, en algunos casos es evidente la rotura de tuberías por sobre presiones por bolsas de aire en redes de distribución.

Las redes no están sectorizadas y no existen macromedidores por sectores.

Cuadro N° 2.4.1 - 2: Infraestructura Existente - Planta Potabilizadora, Pozos y Estaciones De Bombeo de Agua Potable por Zonales y Localidades al 31/12/2006.

Ítem	Sistema Zonales	Planta de Tratamiento				Pozo Tubular				Estación de Bombeo		
		Cant	Situación		Capac (l/s)	Cant	Situación		Capac (l/s)	Cant	Situación	
			OP	IN			OP	IN			OP	IN
I	SEDE CENTRAL	2	2	0	1,450	9	3	6	75	6	2	4
	Chiclayo – Pimentel – San José	2	2	0	1,450	8	2	6	50	6	2	4
	Pampa Grande					1	1	0	25	1	1	0
III	NORTE	1	1	0	160	16	11	5	298	18	13	5
	Olmos					2	2	0	41	2	2	0
	Motupe					3	2	1	85	3	2	1
	Jayanca					1	1	0	59	1	1	0
	Salas					1	1	0	8	1	1	0
	Pacora					1	1	0	11	1	1	0
	Illimo					1	1	0	34	1	1	0
	Túcume					2	1	1	35	2	1	1
	Mochumí					2	2	0	25	2	2	0
	Lambayeque	2	1	1	160	3	0	3		5	2	3
II	SUR					13	11	2	284	13	11	2
	Ciudad Eten - Puerto Eten					1	1	0	34	1	1	0
	Santa Rosa					1	1	0	30	1	1	0
	Mocupe Tradicional					1	1	0	10	1	1	0
	Mocupe Nuevo					1	1	0	10	1	1	0
	Monsefú					3	2	1	97	3	2	1
	Reque					2	2	0	18	2	2	0
	Zaña					1	1	0	20	1	1	0
	Nueva Arica					2	1	1	20	2	1	1
	Oyotún					1	1	0	45	1	1	0
IV	FERREÑAFE					8	7	1	192	8	7	1
	Ferreñafe					4	4	0	131	4	4	0
	Picsi					2	1	1	24	2	1	1
	Posope Alto					1	1	0	25	1	1	0
	Batangrande					1	1	0	15	1	1	0

OP = Operativo, IN = Fuera de servicio

Fuente: Inventario de Pozos de Gerencia Operacional – Información de Campo

La mayoría de las estaciones de bombeo de agua se encuentran en regular estado, requieren rehabilitación y algunas electrificación.

La gran mayoría de los reservorios se encuentran operativos. Los reservorios operativos están en regular estado, requieren de reparación y rehabilitación.

Cuadro N° 2.4.1 - 3: Infraestructura Existente – Reservorios y Estaciones de Bombeo de Alcantarillado por Zonales y Localidades al 31/12/2006

Ítem	Sistema Zonales	Reservorio				Estación de Bombeo		
		Cant	Situación		Capac/1 m ³	Cant.	Situación	
			OP	IN			OP	IN
I	SEDE CENTRAL	19	13	6	27,300	8	7	1
	Chiclayo – Pimentel – San José	18	12	6	24,000	7	6	1
	Pampa Grande	1	1	0	300	1	1	0
III	NORTE	13	9	4	6,190	9	9	0
	Olmos	1	1	0	500			
	Motupe	1	0	1	600	1	1	0
	Jayanca	1	1	0	400	1	1	0
	Salas	1	0	1	60	1	1	0
	Pacora	1	1	0	200	1	1	0
	Illimo	2	1	1	400	1	1	0
	Túcume	1	1	0	250	1	1	0
	Mochumí	2	1	1	500	1	1	0
	Lambayeque	3	3	0	3,280	2	2	0
II	SUR	10	7	3	3,960	8	7	1
	Ciudad Eten - Puerto Eten	1	1	0	500	2	2	0
	Santa Rosa	1	1	0	500	2	1	1
	Mocupe Tradicional	1	1	0	300	1	1	0
	Mocupe Nuevo	1	0	1	400			
	Monsefú	2	1	1	1,250	2	2	0
	Reque	1	1	0	500			
	Zaña	1	1	0	200	1	1	0
	Nueva Arica	1	1	0	60			
	Oyotún	1	0	1	350			
IV	FERREÑAFE	7	5	2	2,550	2	2	0
	Ferreñafe	3	2	1	1,500	1	1	0
	Picsi	2	1	1	250	1	1	0
	Posope Alto	1	1	0	500			
	Batangrande	1	1	0	300			

OP = Operativo, IN = Fuera de servicio

/1 : Se refiere solo a la de los reservorios operativos.

Fuente: Reporte de Gerencia Operacional de EPSEL S.A.

Sistemas de Alcantarillado

Redes colectoras

En la mayoría de las localidades la red colectora requiere de limpieza de tuberías, reposición de marcos y tapas de buzones y reposición de techos.

La red colectora de los sistemas de alcantarillado de Posope Alto, Batangrande y Pampagrande se encuentran en buen estado.

Los sistemas de alcantarillado de las localidades de Chiclayo, Pimentel, Lambayeque, Mochumí, Olmos, Monsefú, Ciudad Eten y Ferreñafe se encuentran en mal estado, con reparaciones y múltiples colapsos no reparados, con instalación de sub colectores (tuberías sobre un colector profundo colapsado), debido desatención y abandono y en algunos casos a que su reparación es de envergadura y requiere de la formulación de perfiles y expedientes técnicos o requiere manejarse en forma integral.

En el caso del sistema de Mocupe Nuevo la red colectora tiene 40 tramos de colectores que no tienen salida y trabajan a contra pendiente.

La red colectora del resto de las localidades esta en regular estado.

Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales

Las estaciones de bombeo de aguas residuales en su mayoría se encuentran en mal estado, con motores y equipos de bombeo en mal estado, deteriorados, no repuestos u obsoletos, la mayoría no cuenta con equipos de emergencia, la iluminación interior y exterior es deficiente.

Líneas de impulsión

En los sistemas de Motupe y Monsefú las líneas de impulsión, no llegan a descargar los desagües a la PTAR, debido a pérdida de la línea desde la época del fenómeno El Niño.

Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

La mayoría de las plantas de tratamiento de aguas residuales se encuentran colmatadas de lodos y sedimentos.

Los sistemas de las localidades de Oyotún, Nueva Arica y Puerto Eten, no tienen Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Cuadro N° 2.4.1 - 4: Infraestructura Existente – Redes de Agua Potable y Alcantarillado y Lagunas de Estabilización por Zonales y Localidades

Item	Sistema Zonales	Redes Agua	Redes Alcant	Lagunas de Estabilización			
		Longitud (km)	Longitud (km)	Cantidad		Situación	
				B	L	OP	IN
I	SEDE CENTRAL	611.86	584.04	6	26	24	0
	Chiclayo – Pimentel – San José	601.74	573.23	4	22	22	0
	Pampa Grande	10.12	10.81	2	4	2	0
III	NORTE	151.93	145.25	10	12	11	1
	Olmos	25.84	22.17	1	1	1	0
	Motupe	24.33	21.94	1	1	1	0
	Jayanca	15.3	7.14	1	1	1	0
	Salas	2.88					
	Pacora	6.19	6.53	1	1	0	1
	Illimo	11.34	9.14	1	1	1	0
	Túcume	9.41	9.57	1	1	1	0
	Mochumí	8.78	9.88	2	4	4	0
	Lambayeque	47.86	58.88	1	2	2	0
II	SUR	126.42	122.86	7	8	5	3
	Ciudad Eten - Puerto Eten	23.99	25.95	1	1	0	1
	Santa Rosa	23.69	24.20	1	1	1	0
	Mocupe Tradicional	7.41	4.71	1	1	1	0
	Mocupe Nuevo	7.63	8.37	1	1	1	0
	Monsefú	30.17	24.17	1	2	0	2
	Reque	9.67	12.75	1	1	1	0
	Zaña	8.00	7.15	1	1	1	0
	Nueva Arica	5.49	6.78				
	Oyotún	10.37	8.78				
IV	FERREÑAFE	83.70	94.24	4	7	7	0
	Ferreñafe	48.72	58.80	1	2	2	0
	Picsi	6.65	8.50	1	1	1	0
	Posope Alto	20.85	19.61	1	2	2	0
	Batangrande	7.48	7.33	1	2	2	0

OP = Operativo, IN = Fuera de servicio, B = Batería de Lagunas, L = N° de Lagunas
Fuente: Reporte de Gerencia Operacional de EPSEL S.A./DIAGNOSTICO PMO

Cuadro N° 2.4.1 - 5: Infraestructura Existente - Reservorios de Agua Potable por Localidades al 31/12/2006

Localidad	Nombre	Tipo	Capacidad	Situación Actual	
			M3	Operativo	Inoperativo
CHICLAYO	Norte	Elevado	3,000	X	
	Sur	Elevado	3,000	X	
	Diego Ferré	Elevado	2,000	X	
	Oeste	Elevado	5,000	X	
	La Purísima	Elevado	500	X	
	Planta Potabilizadora	Elevado	750	X	
	Cisterna 1	Enterrado	4,000	X	
	Cisterna 2	Enterrado	3,500	X	
	Remigio Silva	Apoyado	800		X
	Parque Industrial	Elevado	500		X
	Parque Industrial	Enterrado	1,000		X
	Zarumilla	Enterrado	250		X
	La Purísima	Enterrado	100		X
PIMENTEL	N° 01	Elevado	500	X	
	N° 02	Elevado	750	X	
	7 de Agosto	Elevado	500	X	
	N° 03	Apoyado	500		X
SAN JOSE	N° 01	Elevado	500	X	
PAMPA GRANDE	N° 01	Apoyado	300	X	
OLMOS	N° 01	Elevado	500	X	
MOTUPE	N° 01	Elevado	500	X	
JAYANCA	N° 01	Elevado	500	X	
SALAS	N° 01	Apoyado	60		X
PACORA	N° 01	Elevado	200	X	
ILLIMO	N° 01	Elevado	55		X
	N° 02	Elevado	400	X	
MOCHUMÍ	N° 01	Elevado	100		X
	N° 02	Elevado	500	X	
LAMBAYEQUE	N° 01	Elevado	280	X	
	N° 02	Elevado	3000	X	
	N° 03	Elevado	100	X	
CIUDAD ETEN – PUERTO ETEN	N° 01	Elevado	500	X	
SANTA ROSA	N° 01	Elevado	500	X	
MOCUPE TRADICIONAL	N° 01	Elevado	300	X	
MOCUPE NUEVO	N° 01	Elevado	400		X
MONSEFU	N° 02	Elevado	1,250	X	
	N° 01	Elevado	430		X
REQUE	N° 01	Elevado	500	X	
ZAÑA	N° 01	Apoyado	200	X	
NUEVA ARICA	N° 01	Apoyado	60	X	
OYOTUN	N° 01	Apoyado	350		X
FERREÑAFE	N° 01	Elevado	1,000	X	
	N° 03	Elevado	500	X	
	N° 02	Apoyado	1,000		X
PICI	N° 02	Elevado	250	X	
	N° 01	Elevado	20		X
POSOPE ALTO	N° 01	Apoyado	500	X	
BATANGRANDE	N° 01	Elevado	300	X	

Fuente: Reporte de Gerencia Operacional de EPSEL S.A./DIAGNOSTICO PMO
Elaborado por: M. Torres

Cuadro N° 2.4.1 - 6: Infraestructura Existente - Pozos Tubulares Profundos de Agua Potable - 2006

Sistema	Nombre	Ubicación	Situación Actual		Año de Antigüedad	Presión Lbs/pulg2	Caudal (l/s)			
			OP	IN			Máximo	1995	2005	2006
CHICLAYO – PIMENTEL – SAN JOSE	Electro norte	Chiclayo	X		1,970		35	25	20	20
	Juan Thomis Stack	San José	X		1,996			S.I.	33	30
	Pozo 1-82	Chiclayo		X				30		
	Pozo N° 03 (Cerropón)	Chiclayo		X				15		
	Chacupe	Chiclayo		X				45		
	Cruz de la Esperanza	Chiclayo		X				30		
	Fermín Ávila	Pimentel		X				20		
	7 de Agosto	Pimentel		X	1,994			18		
PAMPA GRANDE	N° 01	Pampa Grande	X		1996				28	25
OLMOS	N° 01	Olmos	X					24	23	23
	N° 02	Olmos	X		1991			6	12	18
Motupe	N° 01	Motupe	X		1976			40	35	37
	N° 02	Motupe		X	1995			75	30	
	N° 03 (PICASSO)	Motupe	X							48
JAYANCA	N° 01	Jayanca	X		1968			50	60	59
SALAS	N° 01	Salas	X		1980			7	8	8
PACORA	N° 01	Pacora	X		1977			16	12	11
ILLIMO	N° 01	Illimo	X		1996			13	17	34
TÚCUME	N° 01	Túcume		X						
	N° 02	Túcume	X							35
MOCHUMÍ	N° 01	Mochumí	X							10
	N° 02	Mochumí	X							15
LAMBAYEQUE	N° 01	Lambayeque		X						
	N° 03	Lambayeque		X						
	N° 04	Lambayeque		X						
CIUDAD ETEN – PUERTO ETEN	N° 01	Ciudad Eten	X		1,975			50	37	34
SANTA ROSA	N° 02	Santa Rosa	X		1982			18		
	Santa Rosa	Monsefú		X	1994		53	35	33	30
MOCUPE TRADICIONAL	N° 01	Mocupe Tradicional	X		1,965			12	10	10

PLAN MAESTRO OPTIMIZADO
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO
EPSEL S.A.

MOCUPE NUEVO	N° 01	Mocupe Nuevo	X		1,983			13	11	10
Monsefú	N° 01	Monsefú	X		1,958			40	55	50
	Santa Rita	Monsefú	X		1,996			S.I.	38	35
	N° 02	Monsefú		X	1,982			18		12
REQUE	N° 01	Reque	X							5
	N° 02	Reque	X		1993					13
ZAÑA	N° 01	Zaña	X		1,977			16	19	20
NUEVA ARICA	N° 02	Nueva Arica	X		1,998			S.I.	19	20
	N° 01	Nueva Arica		X	1,964			14		
Oyotún	N° 01	Oyotún	X		1,977			38	47	45
Ferrefaife	N° 01	Ferrefaife	X		1,962			60	49	56
	N° 02	Ferrefaife	X		1,950		48	35	34	36
	N° 03	Ferrefaife	X		1,984			25	23	21
	N° 04	Ferrefaife	X		1,988		22	18	17	18
PICSI	N° 02	Picsi	X		1,993		32	20	21	21
	N° 01	Picsi		X	1,960			8		
POSOPE ALTO	N° 01	Pósope Alto	X		1,994		40	25	34	25
BATANGRANDE	N° 01	Batangrande	X		1,998			S.I.	24	15

OP = Operativo, IN = Fuera de servicio

Fuente: Reporte de Gerencia Operacional de EPSEL S.A., actualizada al 2006

Elaborado por: M. Torres

