

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

**PROYECTO DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS**

**IMPLEMENTACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA
PARA LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL MANCOMUNADA
DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE ATACAMES,
ESMERALDAS Y RIOVERDE EMMAPS SAN MATEO EP**

AUTOR: Jorge Roberto Suárez Flores

DIRECTOR: Ing. Manuel Romero MSc.

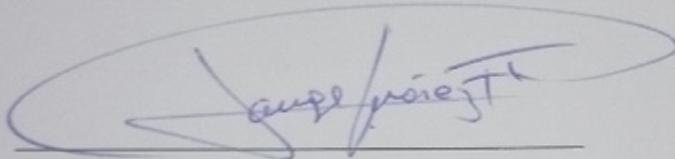
2017

Quito-Ecuador

CERTIFICACIÓN

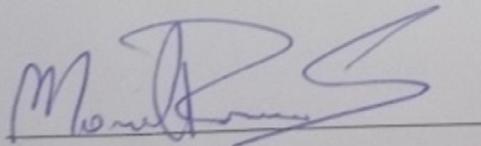
Yo, JORGE ROBERTO SUÁREZ FLORES, declaro que soy el autor exclusivo de la presente investigación; y, que ésta es original, es auténtica y personal. Para todos los efectos académicos y legales que se desprendan de la presente investigación serán de mi sola y exclusiva responsabilidad.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la UIDE, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a large, hand-drawn oval. The signature is stylized and appears to read 'Jorge Roberto Suárez Flores'.

JORGE ROBERTO SUÁREZ FLORES

Yo, MANUEL ROMERO, Declaro que, en lo que yo personalmente conozco, al señor JORGE ROBERTO SUÁREZ FLORES, es el autor exclusivo de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'M' followed by 'R' and 'S'. The signature is written over a horizontal line.

ING. MANUEL ROMERO, MSc.

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso que me da vida, sabiduría y sobre todo fuerza para continuar mi camino sea como se presente.

Jorge

AGRADECIMIENTO

Agradezco a cada una de las personas que estuvieron conmigo en la realización de éste proyecto de tesis, a Denisse Torres y Daniela Luciana Suárez, las amo con todo mi corazón.

Un agradecimiento especial al Ing. Manuel Romero MSc. Director de Tesis, quien compartió sus conocimientos, experiencia y dirección para el desarrollo del mismo.

Finalmente, quiero agradecer a la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado EAPA SAN MATEO en especial a su señor Representante Legal Ing. Álvaro Calderón Piedra por su apertura a ésta iniciativa.

Jorge

ÍNDICE

CAPÍTULO I

1.	ANÁLISIS SITUACIONAL Y ENTORNO	1
1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	1
1.1.1	Reseña Histórica de la Empresa de Agua Potable EAPA	
	SAN MATEO.....	1
	1.1.1.1 Reseña Histórica Esmeraldas	1
	1.1.1.2 Ubicación de la Empresa.....	4
	1.1.1.3 Situación Geográfica.....	8
1.1.2	Análisis Demográfico.....	9
	1.1.2.1 Población.....	9
	1.1.2.2 Fuentes Hidrográficas	10
1.1.3	Base Legal.....	11
1.1.4	Estructura Orgánica de la Empresa	14
1.2	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
1.2.1	Diagrama Causa Efecto.....	17
1.2.2	Interpretación del Diagrama Causa Efecto	18
	1.2.2.1 Procesos Sistemáticos	18
	1.2.2.2 Recursos Humanos.....	18
	1.2.2.3 Ambiente Externo	19
	1.2.2.4 Planificación.....	20
	1.2.2.5 Medio Ambiente	20
1.3	OBJETIVOS DEL PLAN.....	21
	1.3.1 Objetivo General	21
	1.3.2 Objetivos Específicos.....	21
1.4	MARCO REFERENCIAL	22
1.4.1	Marco Teórico.....	22
	1.4.1.1 Análisis situacional y actual del país	22
	1.4.1.2 Descripción del Direccionamiento Estratégico.....	23

1.4.1.3	Desarrollo de Planes y Proyectos.....	23
1.4.1.4	Aspecto legal, recursos humanos y técnicos.....	24
1.4.1.5	Análisis Financiero	25
1.4.1.6	EAPA San Mateo	26
1.4.1.7	Planificación.....	26
1.4.2	Marco Conceptual	32

CAPÍTULO II

2.	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL ESTRATÉGICO	42
2.1	ANÁLISIS EXTERNO	42
2.1.1	Macro ambiente.....	42
2.1.1.1	Factores Políticos	42
2.1.1.2	Factores Legales.....	44
2.1.1.3	Factores Sociales.....	52
2.1.1.4	Factores Económicos	53
2.1.1.5	Factores Demográficos	57
2.1.1.6	Factores Tecnológicos.....	58
2.1.1.7	Factor Cultural	59
2.1.1.8	Factor Ambiental.....	60
2.1.2	Microambiente	60
2.1.2.1	Clientes o Usuarios	60
2.1.2.2	Proveedores.....	71
2.1.2.3	Organismos de Control	72
2.2	ANÁLISIS INTERNO	74
2.2.1	Diagnóstico	74
2.2.1.1	Gestión Administrativa	74
2.2.1.2	Seguridad y Salud Ocupacional	77
2.2.1.3	Estructura Organizacional y Normativa Interna	80
2.2.1.4	Gestión Financiera	83
2.2.1.5	Gestión Comercial	88

2.2.1.6	Técnico del Sistema Regional.....	101
2.2.1.7	Área de Control de Calidad.....	108
2.2.1.8	Consumo Energético.....	110
2.2.1.9	Agua No Contabilizada.....	111
2.3	ANÁLISIS FODA.....	111
2.3.1	Matriz de Impacto Externa.....	112
2.3.2	Matriz de Impacto Interna.....	116
2.3.3	Matriz de Determinación de Condiciones Reales.....	121
2.3.4	Balance Estratégico.....	124
2.3.5	Hoja de Trabajo FODA.....	126
2.3.6	Matriz de Estrategias.....	128
2.4	MARCO LÓGICO.....	131
2.4.1	Matriz de Involucrados.....	131
2.4.2	Matriz Lógica.....	133

CAPÍTULO III

3.	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO.....	138
3.1	MATRIZ AXIOLÓGICA.....	138
3.1.1	Principios.....	138
3.1.2	Valores.....	140
3.2	MISIÓN.....	141
3.3	VISIÓN.....	142
3.4	OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN.....	142
3.4.1	Objetivo General.....	143
3.4.2	Objetivos Específicos.....	143
3.4.3	Lineamientos.....	147
3.5	ESTRATEGIAS.....	148
3.6	MAPA ESTRATÉGICO.....	151
3.7	PLAN OPERATIVO.....	152
3.7.1	Metodología de Seguimiento y Evaluación del POA 2017.....	157

CAPÍTULO IV

4.	DESARROLLO DE PLANES Y PROYECTOS.....	159
4.1	DEFINICIÓN DE PLANES Y PROYECTOS.....	159
4.2	PROGRAMACIÓN DE PLANES Y PROYECTOS	161
4.2.1	Elaboración de Perfiles de Proyectos	161
4.2.2	Matriz de Priorización de Proyectos	178
4.2.3	Metodología para determinar los proyectos básicos	181
4.3	DESARROLLO DE GESTIÓN POR PROCESOS	186
4.3.1	Cadena de Valor	186
4.3.2	Estructura de Procesos	187
4.3.3	Mapa de Procesos.....	190
4.3.4	Cronograma Ejecución.....	191
4.4	EVALUACIÓN E INDICADORES DE GESTIÓN	197
4.4.1	Indicadores de Gestión.....	198
4.4.2	Clasificación de Indicadores de Gestión.....	208
4.4.3	Evaluación y seguimiento de Indicadores de Gestión.....	211

CAPÍTULO V

5.	ANÁLISIS FINANCIERO	213
5.1	MODELO FINANCIERO	213
5.1.1	Producción.....	213
5.1.2	Proyección Usuarios.....	213
5.1.3	Proyección Consumo	215
5.1.4	Proyección Facturación.....	221
5.1.5	Estrategia de Tarifa	223
5.1.5.1	Tarifa.....	223
5.1.5.2	Facturación.....	223
5.1.6	Valoración Modelo.....	224
5.1.6.1	Pérdida (Producción vs. Facturación).....	224
5.1.6.2	Costos y Gastos.....	226
5.1.6.3	Estado de Resultados Proyectado	228

5.1.6.4	Flujo de Caja	231
5.1.6.5	Entradas.....	233
5.1.6.6	Egresos	233
5.1.6.7	Flujo Neto de Caja	233
5.1.7	Análisis Sensibilidad.....	234
5.2	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL MODELO	240
5.2.1	Estado de Resultados Proyectado.....	240
5.2.2	Valoración de Proyectos	240

CAPÍTULO VI

6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	242
6.1	CONCLUSIONES.....	242
6.2	RECOMENDACIONES	244
	BIBLIOGRAFÍA	247

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Vista Frontal Planta de Tratamiento	4
Figura 2.	Ubicación Geográfica Planta de Tratamiento.....	5
Figura 3.	Oficinas Atención al Cliente.....	6
Figura 4.	Ubicación Geográfica Oficinas Atención al Cliente	6
Figura 5.	Oficinas Administrativas Edificio Emblemático FLOPEC	7
Figura 6.	Ubicación Geográfica Oficinas Administrativas	7
Figura 7.	Provincia de Esmeraldas.....	8
Figura 8.	Población Provincia Esmeraldas (Censo 2010).....	9
Figura 9.	Organigrama Estructural de la Empresa.....	15
Figura 10.	Diagrama Causa-Efecto	17
Figura 11.	Faces de la Planificación Estratégica.....	29
Figura 12.	Matriz de Vulnerabilidad.....	31
Figura 13.	Variación PIB 2010 - 2015	55
Figura 14.	Inflación.....	57
Figura 15.	Tasa de Desempleo a Nivel Nacional.....	58
Figura 16.	Satisfacción de servicio de agua potable	63
Figura 17.	Problemas de abastecimiento en el barrio	63
Figura 18.	Plan de cuidado.....	64
Figura 19.	Desperdicio en casa	64
Figura 20.	Medidor en casa.....	65
Figura 21.	Alcantarillado en casa.....	65
Figura 22.	Satisfacción de servicio de EAPA San Mateo.....	66
Figura 23.	Calidad de agua	67
Figura 24.	Cantidad y presión	67
Figura 25.	Atención al cliente	68
Figura 26.	Solución a problemas de servicios.....	69
Figura 27.	Valor en tarifa de servicios.....	69
Figura 28.	Satisfacción con la administración de EAPA	70
Figura 29.	Balance Estratégico	125

Figura 30. Mapa Estratégico	152
Figura 31. Cadena de valor	186
Figura 32. Mapa de Procesos de la Cadena de Valor EAPA SAN MATEO.....	190

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Población por Cantones	9
Tabla 2.	Población Provincia Esmeraldas (Censo 2010).....	9
Tabla 3.	Matriz de Impacto Interna	30
Tabla 4.	Matriz de Impacto Externa.....	30
Tabla 5.	Matriz de Involucrados (Esquema).....	32
Tabla 6.	Deudas Pendientes EAPA SAN MATEO	71
Tabla 7.	Información a presentar periódicamente a Organismos de Control	73
Tabla 8.	Comparativo de Recaudaciones 2015-2016	86
Tabla 9.	Ciclos por Ciudad	91
Tabla 10.	Facturación de Total de Metros Cúbicos Facturados en Relación al Número de Clientes Facturados.....	92
Tabla 11.	Pliego Tarifario por Categoría de Consumo.....	94
Tabla 12.	Pliego Tarifario por Categoría de Consumo sin Medidor	94
Tabla 13.	Promedio de Consumos Categoría Industrial	95
Tabla 14.	Comparativo de Recaudación vs. Facturación.....	99
Tabla 15.	Matriz de Impacto Externa Macroambiente	113
Tabla 16.	Matriz de Impacto Externa Microambiente.....	115
Tabla 17.	Matriz Impacto Interna Capacidad Administrativa	117
Tabla 18.	Matriz Impacto Interna Capacidad Recursos Humanos, Financiera, Tecnológica y Técnica.....	119
Tabla 19.	Matriz de Condiciones Reales	121
Tabla 20.	Balance Estratégico	125
Tabla 21.	Hoja de Trabajo FODA	126
Tabla 22.	Matriz de Estrategias	128
Tabla 23.	Matriz de Involucrados	132
Tabla 24.	Matriz Lógica	134
Tabla 25.	Matriz de Principios.....	139
Tabla 26.	Propuesta de Indicadores de Gestión POA 2017.....	155
Tabla 27.	Escala de Valoración al cumplimiento del POA	158
Tabla 28.	Portafolio de Proyectos enfocado a los Objetivos Estratégicos	160

Tabla 29.	Implementación del Plan Estratégico con Objetivos, Indicadores y Proyectos	161
Tabla 30.	Mejoramiento de Procesos Administrativos bajo buenas practicas.....	162
Tabla 31.	Actualización y socialización del Reglamento Interno de Administración del Personal.....	163
Tabla 32.	Plan de Capacitación	164
Tabla 33.	Implementar una cultura de Seguridad y Salud Ocupacional.....	165
Tabla 34.	Clima Laboral	166
Tabla 35.	Fortalecimiento Tecnológico	167
Tabla 36.	Proyecto corte reconexión instalaciones nuevas.....	168
Tabla 37.	Proyecto de actualización del catastro.....	169
Tabla 38.	Proyecto de Lctofacturación	170
Tabla 39.	Proyecto de recuperación de cartera vencida mediante juicios coactivos a usuarios	171
Tabla 40.	Actualización al Reglamento de Prestación de Servicios.....	172
Tabla 41.	Implementación de Módulos Presupuesto, Inventario y Bodega en el Sistema ADPIN	173
Tabla 42.	Elaboración de un plan para la preservación de las fuentes hídricas.....	174
Tabla 43.	Elaborar Plan de Maestro	175
Tabla 44.	Proyecto de Organización, inventario y Digitalización del archivo general de EAPA San Mateo	176
Tabla 45.	Medios de Información al Usuario	177
Tabla 46.	Plan de Medios	178
Tabla 47.	Matriz de Priorización de Proyectos.....	179
Tabla 48.	Plan de Acción Planificación Estratégica.....	185
Tabla 49.	Madurez de los Procesos en EAPA SAN MATEO	187
Tabla 50.	Análisis Madurez de Procesos EAPA SAN MATEO	188
Tabla 51.	Codificación de Procesos por Levantar y Documentar EAPA SAN MATEO	189
Tabla 52.	Cronograma de Actividades	197
Tabla 53.	Indicadores de Gestión Plan Operativo Anal EAPA SAN MATEO.....	198
Tabla 54.	Indicadores de Gestión por Perspectiva del Mapa Estratégico.....	208

Tabla 55.	Producción Agua Potable m3	213
Tabla 56.	Porcentaje de Consumo por Categoría	214
Tabla 57.	Proyección Crecimiento Usuarios	214
Tabla 58.	Proyección de Usuarios con micromedición	215
Tabla 59.	Proyección de Usuarios sin micromedición	215
Tabla 60.	Cliente Activos lecturas reales con micromedición	216
Tabla 61.	Promedio de Consumos por Categoría Cliente con Micromedición	216
Tabla 62.	Cliente Activos lecturas estimadas	216
Tabla 63.	Promedio de Consumos por Categoría Cliente sin Micromedición	217
Tabla 64.	Promedio de Facturación para cliente sin Micromedición	217
Tabla 65.	Supuesto de Facturación para cliente sin Micromedición	218
Tabla 66.	Comparativo de Facturación de Clientes sin Micromedición.....	218
Tabla 67.	Desperdicio Anual	219
Tabla 68.	Proyectado Promedio de Consumo con Medición	220
Tabla 69.	Proyectado Promedio de Consumo sin Medición.....	220
Tabla 70.	Resumen de Facturación por Categoría en m3	221
Tabla 71.	Resumen de Facturación con Medición.....	222
Tabla 72.	Resumen de Facturación sin Medición.....	222
Tabla 73.	Estrategia de Precios.....	223
Tabla 74.	Proyección de Facturación USD \$.....	224
Tabla 75.	Producción Estimada en m3 (anual).....	225
Tabla 76.	Producción Estimada en USD \$ (anual).....	225
Tabla 77.	Desperdicio	226
Tabla 78.	Costos Asociados a la Producción.....	227
Tabla 79.	Costos de Redes.....	227
Tabla 80.	Costos de Alcantarillado.....	227
Tabla 81.	Costos de Comercialización	228
Tabla 82.	Costos Administrativos.....	228
Tabla 83.	Resumen Gastos Operacionales.....	228
Tabla 84.	Estado de Resultados Proyectados	229
Tabla 85.	Flujo de Caja Proyectado.....	232
Tabla 86.	Valoración de Proyectos y Análisis de Sensibilidad	235

Tabla 87. Estrategias de Precios	236
Tabla 88. Estado de Resultados Proyectados	237
Tabla 89. Valoración de Proyectos y Análisis de Sensibilidad	238
Tabla 90. Flujo de Caja Proyectados	239

SÍNTESIS

A través del tiempo, la optimización de recursos ha sido parte fundamental y estratégica de toda organización, donde organizar y planificar es fundamento imprescindible en la estructuración de la mejor forma de conseguir los resultados deseados; lamentablemente estos dos enfoques nunca fueron considerados seriamente y hace que la situación actual de la Empresa Agua Potable y Alcantarillado EAPA SAN MATEO recién estructure el sendero para un futuro.

La carencia principal fue carecer completamente de una Dirección de Planificación que si bien es cierto, existe tanto en su organigrama así como tuvo algunos directores, nunca llegó a consolidar su verdadero fin pese a que hace cuatro años se levantó un informe diagnóstico de la organización del cual, ninguna administración tomó esto como iniciativa para dar forma a su dirección.

Esto conlleva a que se carezca de una perspectiva situacional y de control de las operaciones de la empresa y llevarlas más bien de forma inclusive empírica resaltando el contexto “operativo” más que el “técnico”

El objetivo de ésta investigación, más que plantear una hipótesis, es la aplicación del análisis tanto interno como externo de recomendaciones reales a la administración con el objeto de alcanzar la eficiencia y eficacia en las operaciones, en base al fortalecimiento de la estructura organizacional, a la toma oportuna de decisiones, al desarrollo planificado y sobre todo a un manejo dirigido a la calidad.

ABSTRACT

Over time, value for money has been fundamental and strategic part of any organization, where organizing and planning is essential foundation in the structuring of the best way to achieve the desired results; Unfortunately these two approaches were never seriously considered and make that the current situation of EAPA SAN MATEO newly structured path for a future.

Main deficiency was completely lacking a planning direction that it is true, there is both in your chart as well as had some directors, never arrived to consolidate its true purpose even though four years ago stood up a diagnosis of the organization whereby no administration report took this initiative to give shape to his address.

This implies that it lacks a situational perspective and control of the operations of the company and take them rather form including empirical highlighting the "operational" and technical context rather.

The aim of this research, rather than pose a hypothesis, it is the implementation of both internal and external analysis of actual recommendations to the Administration in order to achieve efficiency and effectiveness in the operations based on the strengthening of the organizational structure, a timely decision making, the planned development and above all a management directed to the quality.

CAPÍTULO I

1. ANÁLISIS SITUACIONAL Y ENTORNO

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

1.1.1 Reseña Histórica de la Empresa de Agua Potable EAPA SAN MATEO

1.1.1.1 Reseña Histórica Esmeraldas

Historia Prehispánica

Las investigaciones arqueológicas realizadas en algunos lugares, particularmente en la Tolita han establecido que en la región de Esmeraldas existieron culturas muy antiguas como la Valdivia y Chorrera que pueden tener una antigüedad de 3.000 años AC. Algunas tribus fueron los Atacames, Tolas, Cayapas. Según el historiador ecuatoriano Federico González Suárez las tribus que poblaron la provincia no fueron dominadas por la invasión de los incas y permanecían independientes cuando los españoles llegaron desde Panamá.

La Conquista

Bartolomé Ruiz echó anclas en la desembocadura de un "río grande" y fue recibido amistosamente. Según el historiador González Suárez, Ruiz encontró en las orillas del río tres pueblos cuyos habitantes estaban engalanados con oro. El piloto continuó su viaje por la costa, y regresó con Pizarro, Almagro y sus hombres. Desembarcaron en una bahía en la que fundaron la DOCTRINARIA a la que por la fecha de su arribo la llamaron de San Mateo de las Esmeraldas, entonces en 21 de septiembre de 1526. La recepción por los originarios ya no fue amistosa, por lo que reembarcaron y Pizarro se quedó aguardando refuerzos en la isla del Gallo. El año 1531 volvería Pizarro para la definitiva conquista.

San Mateo de las Esmeraldas en estos años de 1740 era un puerto miserable, tenía 450 personas, todos zambos, lo dice Maldonado, es decir era una población absolutamente mezclada de negros con indios cayapas.

Atacames, según el mismo Maldonado, se había fundado sólo pocos años antes, tenía 200 personas, de ellas 50 españoles, 50 mestizos, 50 indios y 50 mulatos, era un anejo del curato de Esmeraldas. Los pueblos del interior de la provincia, eran absolutamente de indios, (Lachas, Cayapas, Juntas, etc.). Maldonado observó que había también unos 5 grupos de indios en la costa, que no se habían sometido a nadie y que ni siquiera se les conocía: estaban en la cabecera de Rioverde y otros eran los Carnovi, los Malabas, los Sindales y los Alclemes.

En resumen, en 1740 y entre La Tola, San Mateo y Atacames había:

Espanoles o blancos: 50 (sólo en Atacames)

Indios: 160 conocidos en La Tola y Atacames

Mulatos: 100

Zambos: 450 (exclusivamente en San Mateo)

Negros Puros: 50 (sólo en La Tola)

Mestizos: 50 (sólo en Atacames)

Según esto, cabría decir que la identidad afro-aunque afromestiza de Esmeraldas empieza en 1740, pues antes fue sobre todo indígena.

Por entonces tomó cierta importancia Limones, prácticamente desaparecido en 1740, según Maldonado, y convertido en puerto en 1802, según don Antonio Melo. Cuántos esclavos se vinieron de las minas de la Nueva Granada a fines de la Colonia, pues el mismo Melo declaraba en 1802 que sólo la mina de Cochaví tenía 60 esclavos negros, comprados en 1803 en las minas de Domingullo en Popayán por don Miguel Ponce en 57.000 pesos y que debían servir para la apertura del camino de Santiago. Dos años después fracasó el intento de apertura y esos negros, pudiera decirse que quedaron en libertad.

De tal manera que podría decirse que entre 1780 y 1803, más o menos, unos 230 negros de Nueva Granada, sembraron una enorme impronta africana en Esmeraldas. Poco antes de la independencia, el sitio más importante de Esmeraldas, era el puerto de La Tola, por eso es que Francisco Luis Héctor de Carondelet, pensó en erigirlo en corregimiento (Wikipedia, s.f.)

Con Respecto a la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado

Para el año 1994, en el gobierno del Arq. Sixto Durán Ballén se ejecutó el Proyecto Regional de Agua Potable de Esmeraldas y, mediante Decreto Ejecutivo se crea la Empresa De Agua Potable y Alcantarillado San Mateo de la Provincia de Esmeraldas.

El sistema capta agua desde el río Esmeraldas para posteriormente ser tratada en la planta de tratamiento ubicada en San Mateo, donde una vez producido el líquido vital, es distribuido a través del sistema de redes para los cantones

de Atacames, Esmeraldas y Rioverde para su posterior comercialización. Desde el año de 1994 donde arranca jurídicamente la vida institucional de EAPA San Mateo, no existen mayores observaciones, hasta que en el año 2009 se expide la Ley Orgánica De Empresas Públicas LOEP, donde la institución queda pendiente a que se defina su traspaso a Empresa Pública.

Para el año 2011, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, interviene en forma temporal y subsidiaria hasta que se ejecuten las obras programadas por la EAPA SAN MATEO, aprobadas por el mismo ministerio en los cantones Esmeraldas, Atacames y Rioverde, donde en el acuerdo firmado se indica en el artículo 3 que “la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado San Mateo se compromete a continuar la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado de los cantones Esmeraldas, Atacames y Rio Verde, debiendo ejecutar las obras programadas y aprobadas por el MIDUVI dentro de un plazo que no exceda los 300 días, contados a partir de la vigencia de este instrumento.”

En vista de que, hasta esa fecha no se dio solución a la situación jurídica de la Empresa EAPA SAN MATEO, el 28 de diciembre de 2011 se expide la mencionada Ley Reformatoria; en la que puntualmente la Disposición Transitoria Novena prescribe que, la infraestructura, presupuesto, bienes, equipamientos, registros administrativos, activos y pasivos, derechos y obligaciones de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado “San Mateo” pasarán a formar parte de los municipios de Esmeraldas, Atacames y Río Verde, fijando el plazo de un año.

Dispone además que, se deberá crear una empresa pública de agua potable y alcantarillado que prestará servicio a esos municipios, sugiriendo la conformación de una mancomunidad; pero establece como requisito previo la constitución de un fideicomiso que garantice el pago de los créditos adeudados por obras en ejecución.

Por último la Disposición Derogatoria Segunda suprime/deroga, expresamente, la Ley de Creación de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado “San Mateo” y de Contratación de Obras.

Desde entonces se determina la conformación de una empresa Mancomunada, conformada por los municipios de los tres cantones a los que presta el servicio; pero por temas e intereses políticos y de intereses propios, esto no se ha podido realizar. Para el año 2013 se levanta un estudio de fortalecimiento institucional con productos entregables en áreas de Talento Humano, Comercialización, Producción, Finanzas y Planificación Estratégica; los cuales no fueron adoptados por la empresa.

Para el 30 de noviembre del 2016 se emite una resolución de SENAGUA que, determina la liquidación de la empresa en un plazo de 120 días para transferir las competencias a la nueva empresa pública de Agua Potable, conformada por el directorio de los municipios antes mencionados. (Wikipedia, s.f.)

1.1.1.2 Ubicación de la Empresa

La Empresa de Agua Potable y Alcantarillado EAPA SAN MATEO físicamente se encuentra ubicada en:

Planta de Tratamiento

La planta de Tratamiento se encuentra ubicada en la parroquia San Mateo a 17 kilómetros de la ciudad de Esmeraldas y cuenta con vías de primer orden para su acceso.



Figura 1. Vista Frontal Planta de Tratamiento

Fuente: (Google Images, s.f.)

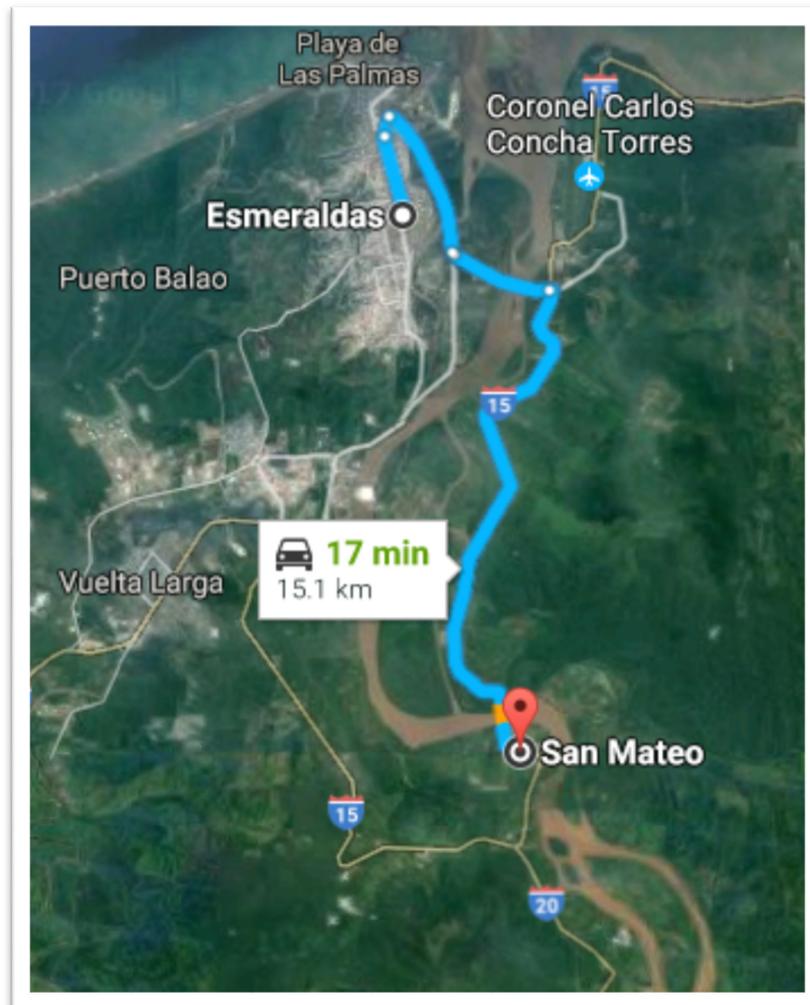


Figura 2. Ubicación Geográfica Planta de Tratamiento

Fuente: Google Maps

Oficinas Atención al Cliente

Las oficinas de atención al cliente se encuentran ubicadas en el centro de Esmeraldas, en las calles Salinas y Sucre esquina.



Figura 3. Oficinas Atención al Cliente

Fuente: (Google Images, s.f.)

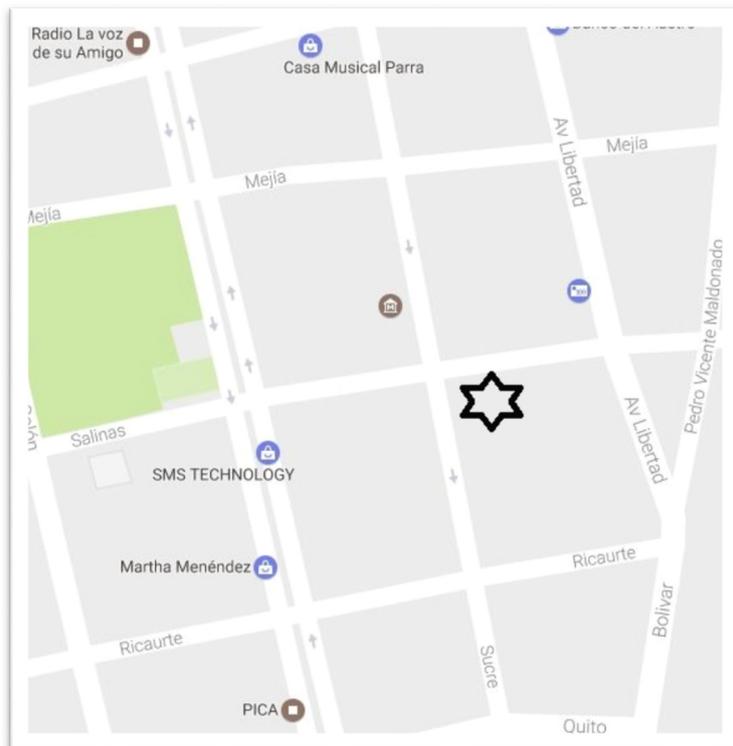


Figura 4. Ubicación Geográfica Oficinas Atención al Cliente

Fuente: Google Maps

Oficinas Administrativas

Las oficinas administrativas se encuentran ubicadas al norte de Esmeraldas, en el primer piso alto del edificio de FLOPEC EP en el renovado Malecón de las Palmas.



Figura 5. Oficinas Administrativas Edificio Emblemático FLOPEC

Fuente: (El Ciudadano, 2016)



Figura 6. Ubicación Geográfica Oficinas Administrativas

Fuente: Google Maps

1.1.1.3 Situación Geográfica

La Provincia de Esmeraldas está situada en la zona geográfica conocida como región litoral o costa. Su capital es la ciudad de Esmeraldas, la cual además es su urbe más grande y poblada. Ocupa un territorio de unos 14.893 km², siendo la séptima provincia del país por extensión. Limita al este con Carchi e Imbabura, al sur con Santo Domingo de los Tsáchilas y Manabí, al sureste con Pichincha, al norte con la Provincia de Tumaco-Barbacoas, del departamento de Nariño perteneciente a Colombia y, al oeste y norte con el océano Pacífico a lo largo de una franja marítima de unos 230 kilómetros.



Figura 7. Provincia de Esmeraldas

Fuente: (Mapas Ecuador, s.f.)

1.1.2 Análisis Demográfico

1.1.2.1 Población

La prestación del servicio de agua potable está enfocado a los cantones de Esmeraldas, Atacames y Rioverde, es decir, aproximadamente deben tener acceso al líquido vital 257.899 personas; el 48% de la población total de la Provincia de Esmeraldas.

Tabla 1. Población por Cantones

Canón	Población
Atacames	41,526
Esmeraldas	189,504
Rioverde	26,869
Total	257,899

Fuente: (INEC, 2010)

Tabla 2. Población Provincia Esmeraldas (Censo 2010)

Cantones	Hombres	%	Mujeres	%	Total
Atacames	21.231	7,8%	20295	7,7%	41.526
Eloy Alfaro	21.048	7,8%	18691	7,1%	39.739
Esmeraldas	92.076	33,9%	97428	37,1%	189.504
La Concordia	21.748	8,0%	21176	8,1%	42.924
Muisne	15.344	5,7%	13130	5,0%	28.474
Quinindé	64.141	23,6%	58429	22,2%	122.570
Río Verde	14.172	5,2%	12697	4,8%	26.869
San Lorenzo	21.552	7,9%	20934	8,0%	42.486
Total	271.312	100%	262.780	100%	534.092

Fuente: (INEC, 2010)

1.1.2.2 Fuentes Hidrográficas

El sistema hídrico de la Provincia de Esmeraldas es basto, entre ellos:

- **Río Santiago:** Nace en la cordillera occidental, en los páramos de Piñán. Sus afluentes son el Uimbí, el Bogotá, el Tululbí y el Palabí.
- **Río Santiago y Cayapas:** riega toda la zona norte de la provincia.
- **Río Esmeraldas:** El sistema hidrográfico del río Esmeraldas está formado por el río Blanco, el Guayllabamba, el Toachi y el Quinindé y abarca 20.000 km². Su nacimiento se encuentra en los deshielos de la cordillera y el río Guayllabamba, es el afluente más largo que recoge las aguas del norte del callejón interandino. Desde la confluencia del Esmeraldas y el Guayllabamba en Quinindé (Rosa Zárate) hasta la desembocadura es navegable. La capital Esmeraldas, se encuentra a 3 km de la desembocadura.
- **Río Blanco:** Nace en Pichincha y, sus afluentes son el Toachi, Caoní y el Quinindé. También es navegable.
- Otros ríos, el Atacames, el San Francisco, el Bunche y el Muisne. Otro de los ríos principales es el Río Verde, recorriendo desde la Parroquia Chumundé hasta su desembocadura en el Cabecera cantonal Río verde. (Wikipedia, s.f.)

1.1.3 Base Legal

Según lo expuesto, al tratarse de una entidad de un sector estratégico como el de la prestación de agua potable, merece alguna normativa que previa a la conformación de la empresa mancomunada, refiere la siguiente base legal:

- El artículo 225 de la Constitución de la República señala que, el sector público comprende, entre otros, a: 3) Los organismos y entidades creados por la Ley para la prestación de servicios públicos o para desarrollar actividades económicas asumidas por el Estado; y, 4) Las personas jurídicas creadas por acto normativo de los gobiernos autónomos descentralizados para la prestación de servicios públicos;
- El Artículo 315 de la Constitución de la República dispone que el Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y, el desarrollo de otras actividades económicas;
- La Secretaria Nacional del Agua, fue creada mediante Decreto Ejecutivo del 15 de mayo del 2008, publicado en el Registro Oficial No. 346 del 27 de mayo del 2008, se reorganizó el Consejo Nacional de Recursos Hídricos, mediante la creación de la Secretaría Nacional del Agua, como entidad de derecho público adscrita a la presidencia de la República con patrimonio y presupuesto propios, con independencia técnica operativa, administrativa y financiera y cuyo domicilio es la ciudad de Quito, encargada de la gestión integral de los recursos hídricos a nivel

nacional, a cargo del Secretario Nacional del Agua, con rango de Ministro, quien ejerce la representación de la entidad;

- El artículo 3 de la Constitución de la República del Ecuador, determina: Son deberes primordiales del Estado. 1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular (...) el agua a sus habitantes;
- Mediante Ley publicada en el Registro Oficial No. 481 de 12 de julio de 1994, se creó la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado EAPA SAN MATEO, para que realice la prestación de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado de los cantones Esmeraldas, Atacames y Río Verde;
- El Acuerdo Ministerial No. 21 del 31 de marzo del 2011, suscrito por el entonces Ministro de Desarrollo Urbano y Vivienda, acordó intervenir en forma temporal y subsidiaria en la gestión de la competencia de la prestación de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado de los cantones Esmeraldas, Atacames y Río Verde, indicándose en el artículo 3 del mencionado instrumento que, la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado EAPA SAN MATEO, continuará a cargo de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado;
- El Acuerdo Ministerial No. 144 de 10 de diciembre de 2012, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, acordó extender la intervención del MIDUVI en la gestión de la competencia de prestación de servicios públicos de agua potable y

alcantarillado, por el tiempo que se ejecuten las obras programadas por la EAPA SAN MATEO;

- La Ley Reformatoria a la Ley de Creación del Consejo de Gestión de Aguas de la Cuenca del Paute, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 606 de diciembre del 2011, la cual en su disposición segunda, derogó la Ley de Creación de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado EAPA SAN MATEO, la citada Ley, en su disposición transitoria Décima Tercera, dispone: “ (...) las empresas actualmente prestadoras de servicios básicos de agua potable y alcantarillado a las que hace referencia la presente ley lo seguirán haciendo hasta que se conformen las empresas o entidades municipales que asuman la prestación de estos servicios.”; El Decreto Ejecutivo No. 005 de 30 de mayo de 2013, el señor Presidente Constitucional de la República, transfirió a la Secretaria del Agua todas las competencias, atribuciones, responsabilidades, funciones, delegaciones, representaciones, proyectos y programas que, en materia de agua potable y saneamiento ejercía el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda;
- Con Decreto Ejecutivo No. 62 de 5 de agosto del 2013, se reforma el Estatuto de Régimen Jurídico de la Función Ejecutiva en cuanto a las denominaciones, facultades y organización administrativa de varios organismos de la Función Ejecutiva, entre ellas la Secretaria del Agua;
- En el Acuerdo Ministerial No. 2013-839, de 5 de diciembre del 2013, la Secretaria del Agua, acordó continuar con la intervención temporal y subsidiaria de la gestión

de la competencia de prestación de servicio de agua potable y alcantarillado, para los cantones de Esmeraldas, Atacames y Río Verde, acordados por el MIDUVI y transferidos actualmente a la SENAGUA;

- El Acuerdo Ministerial No. 2016-1273, con fecha 5 de febrero de 2016, el Secretario del Agua, designa al Ing. Álvaro Calderón Piedra, como Representante Legal, en la gestión de la prestación del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de los cantones Esmeraldas, Atacames y Río Verde, la cual ostentará hasta que se dé cumplimiento a lo dispuesto en la Disposición Tercera de la Ley Reformatoria a la Ley de Creación del Consejo de Gestión de Aguas de la Cuenca del Paute, siendo por cuanto el representante legal de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado EAPA SAN MATEO, hasta que la competencia sea asumida por los Gobiernos Autónomos Descentralizados de Esmeraldas, Atacames y Río Verde.
- La Resolución No. 2016-1437 y No. 2016-1438, de fecha 30 de noviembre de 2016, el Secretario del Agua, resuelve el Procedimiento para la Liquidación de la EAPA SAN MATEO y su declaración de Liquidación, nombrando como liquidador al Ing. Álvaro Calderón Piedra respectivamente.

1.1.4 Estructura Orgánica de la Empresa

La empresa no cuenta con estatutos aprobados legalmente; para el año 2009 cuando existía Directorio, antes de pasar sus facultades a la figura de Presidencia Ejecutiva, mediante Resolución N° 14-2009 en sesión del 22 de julio de 2009, aprueba el siguiente Organigrama Estructural aún vigente:

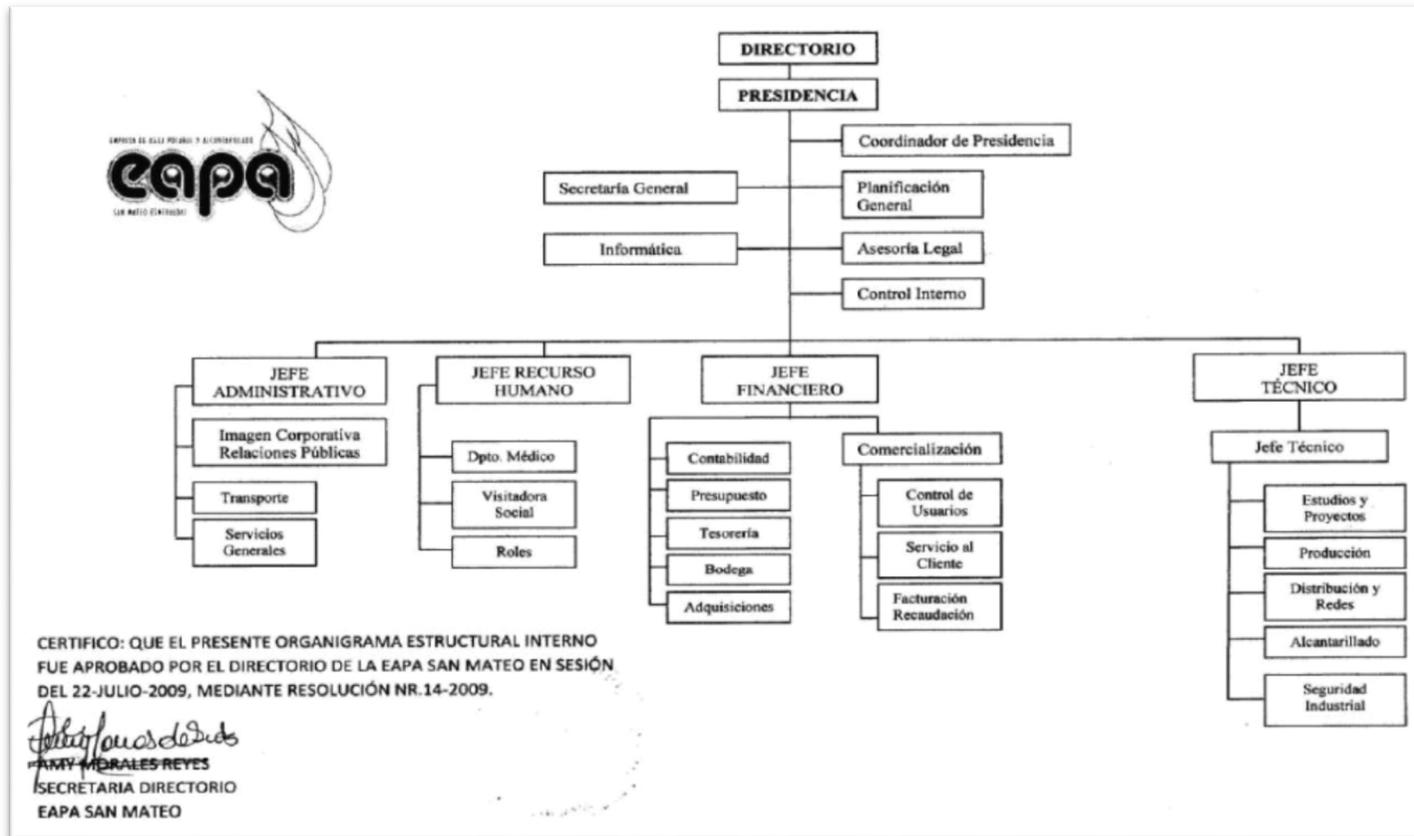


Figura 8. Organigrama Estructural de la Empresa

Fuente: Secretaría General EAPA SAN MATEO

En la revisión de la estructura anterior, pese a que no existe Directorio, todavía consta dicho nivel. La Presidencia Ejecutiva tiene las atribuciones del Directorio y es el nivel más alto en la Jerarquía. La dirección departamental está dado por las Jefaturas que son: Jefe Administrativo, Jefe Recursos Humanos, Jefe Financiero, Jefe Técnico. El siguiente nivel serían las Secciones y luego las Unidades. Actualmente, no existe un Reglamento definido pero se entendería que según lo expuesto cuenta con:

- a. Nivel Directivo/Ejecutivo.- Conformado por la Gerencia General.
- b. Nivel asesor.- Conformado por Asesoría Jurídica y Auditoría Interna.
- c. Nivel de apoyo.- Conformado por las Direcciones Administrativas, Talento Humano, Financiero y Planificación.
- d. Nivel operativo.- Conformado por la Dirección Técnica y Financiera (Comercial) y, las demás unidades técnico- administrativas que se contemplaren en los manuales Orgánico- Funcional y de Procesos.

En un posterior capítulo sobre el Diagnóstico Situacional de la empresa, se detallarán las peculiaridades de dicho Organigrama, pero se puede señalar que, a partir de la Resolución N° 14-2009, no se ha realizado actualización alguna y su respectiva aprobación del que fuera emitido mediante Resolución N° 30-2003, situación que ha incidido directamente en las actividades y responsabilidades de cada área.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Diagrama Causa Efecto

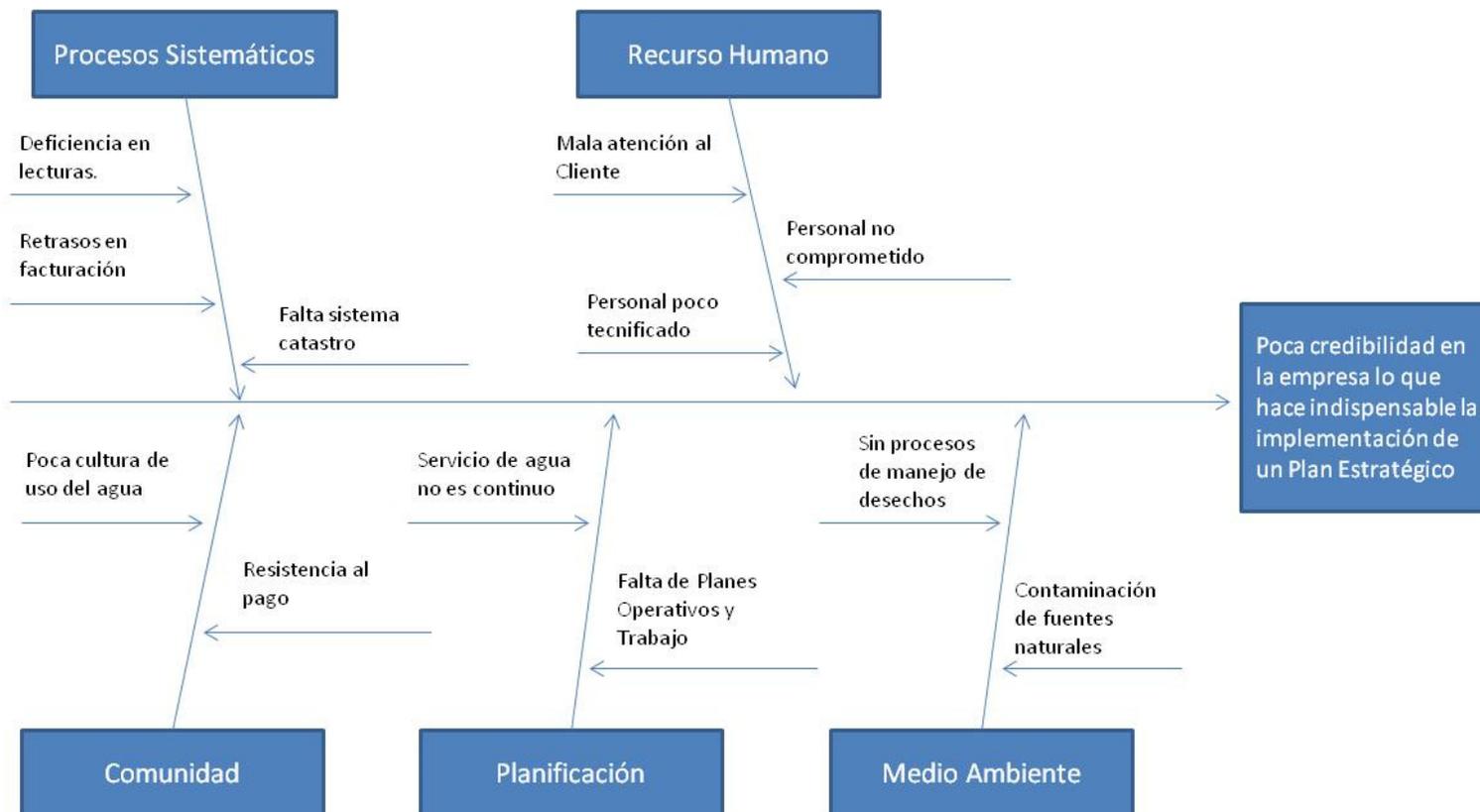


Figura 9. Diagrama Causa-Efecto

1.2.2 Interpretación del Diagrama Causa Efecto

1.2.2.1 Procesos Sistemáticos

Al no existir un sistema que dote de información fidedigna hace que en la toma de decisiones, actualmente exista una deficiencia muy alta en el proceso de lecturas, ya que éste, aparte de demandar demasiado tiempo, se ha detectado que el siguiente paso de procesamiento es un cuello de botella para la posterior facturación.

Al crearse un cuello de botella en el ingreso de lecturas, la facturación con las nuevas mediciones tienden a retrasarse en su emisión, hecho que afecta directamente, ya que la empresa utiliza el mismo personal para la entrega de notificaciones de pago.

Adicionalmente, todo este trabajo se vuelve de alguna forma infructuoso, ya que no se tiene un catastro real de usuarios, tanto de agua potable como de alcantarillado, haciendo que muchas de las lecturas que se tienen sean irreales y la facturación de las conexiones directas se vuelvan cuentas por cobrar a ningún usuario.

En la actualidad, solamente el 45% de los usuarios tienen micromedición, es decir, 20,365 usuarios tienen medidores de un total de 45,229.

1.2.2.2 Recursos Humanos

El departamento encargado de la Administración del Talento Humano no realiza ninguna función relacionada al desarrollo, seguimiento y evaluación del personal. Sus funciones

se han resumido básicamente en registros de nómina, roles, permisos, etc. Adicionalmente no se han requerido evaluaciones técnicas ni psicométricas en procesos de contratación; esto ha provocado que la eficiencia operativa se vea afectada al tener personal poco tecnificado y capacitado dentro de las áreas de valor agregado; al tener personal que no entiende sus funciones, existe una falta de compromiso para con la empresa, derivando directamente en una deficiente atención al cliente externo.

Las actividades que debe ejecutar la función de Recursos Humanos, no responde al 100% a los clientes internos y externos, lo cual es necesario para que se dé un adecuado desempeño de la Empresa como un todo; es decir, prácticamente no existe un sistema de recursos humanos, por lo que hay problemas en el manejo del Personal. Mala información, el personal atiende a los usuarios sin tener el conocimiento y la capacitación adecuada.

1.2.2.3 Ambiente Externo

Uno de los principales problemas es la muy poca cultura que existe sobre el uso del agua en Esmeraldas, no solamente que el 55% de los usuarios de 45,000 activos no tienen medidor, sino que cada día se detectan conexiones clandestinas. Eso es previsible a la vista, puesto que de una producción de aproximadamente 24 millones de metros cúbicos, se facturan alrededor de 13 millones solamente; una pérdida de casi el 50% de la producción.

Complementando el problema con el enfoque de la comunidad, aparte de tener poca cultura de uso del agua, existe una resistencia al pago de consumo de agua, puesto que en muchos de los sectores no existe continuidad en el servicio y se aduce que nunca se tiene el servicio; los usuarios están acostumbrados a realizar pagos parciales de sus facturas y, por lo general dejan acumular 2, 3 y hasta 4 meses para acercarse a pagar.

1.2.2.4 Planificación

Lamentablemente la planificación técnica no existe en la empresa, éste área de valor agregado se ha dedicado básicamente a corregir los daños y emergencias que se presentan comúnmente; adicionalmente se recalca que, con la escasa recaudación que tiene la empresa, no se realizan estudios ni proyectos y, se carece completamente con el presupuesto para dichos rubros.

Una de las principales aristas en la planificación de la empresa es que no existe un modelo de gestión socializado con todas las áreas, ni tampoco existía un departamento encargado del seguimiento del cual se levanten y se deriven los planes operacionales que, reestructuren la empresa y garanticen la correcta dotación del líquido vital a toda la comunidad.

1.2.2.5 Medio Ambiente

Actualmente no existe una política específica para el trato de desechos, empíricamente, por así decirlo, se han realizado los trabajos de Alcantarillado según se han presentado

las necesidades, pero no existe ningún plan presentado de acuerdo al crecimiento de la ciudad ni de los nuevos proyectos de agua potable. Actualmente todo el desfogue de aguas residuales se realiza directamente al Océano Pacífico con ningún tratamiento específico.

1.3 OBJETIVOS DEL PLAN

1.3.1 Objetivo General

Implementar la planificación estratégica para aplicación en la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Agua Potable y Saneamiento de Atacames, Esmeraldas y Rioverde EMMAPS SAN MATEO EP.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Apreciar la situación actual organizacional en la empresa.
- Determinar las Fortalezas y Debilidades de la institución.
- Conocer las barreras y limitaciones que tendrá el modelo.
- Identificar la estructura organizacional y los procedimientos que se adapten mejor al modelo.
- Estructurar qué indicadores de gestión serán necesarios para abarcar la medición del modelo de gestión.
- Identificar la capacidad técnica del Capital Humano existente en la empresa.

- Determinar el software necesario para la implementación y seguimiento de la Planificación Estratégica.
- Señalar las conclusiones y recomendaciones del modelo.

1.4 MARCO REFERENCIAL

1.4.1 Marco Teórico

1.4.1.1 Análisis situacional y actual del país

Sin duda alguna, las variables tales como la política, competencia, oferta y demanda, aspectos socio-económicos e inclusive el medio ambiente; tienen que ser analizadas para su conocimiento en el desarrollo y elaboración del proyecto, los cuales serán investigados a plenitud en los capítulos dedicados a estas variables.

Posteriormente se analizará de forma más puntual uno de los principales ámbitos de interés, que es el microambiente donde se expone el diagnóstico de Funcionarios y Trabajadores, Proveedores y Organismos de Control, exponiendo sus fortalezas, debilidades, limitaciones y las barreras que existen o existirán en la implementación del modelo.

Principalmente lo que se quiere lograr es mantener un alto conocimiento de la variación y movimiento de estos factores para que sean herramientas útiles en la evaluación del modelo.

1.4.1.2 Descripción del Direccionamiento Estratégico

En este punto del proyecto, el capítulo referente a la descripción plasmará la Dirección Estratégica como tal, sus Objetivos, Estrategias, Mapa Estratégico y el Plan Operativo levantado con cada indicador de gestión alineado a cada objetivo.

1.4.1.3 Desarrollo de Planes y Proyectos

Para poder realizar el respectivo levantamiento del modelo, es sumamente importante concretar el análisis de la necesidad que requiere este tipo de modelo de gestión, mediante la planificación, desarrollo y seguimiento de los Planes y Proyectos para beneficio institucional, dando realce a la identificación de las necesidades primarias, para poder desarrollar un proceso que trate de cubrir en su mayoría éstas; generando valor a cada proceso.

Dentro de esto se determinarán los Procesos Administrativos en tema de Procesos y su implementación. Con el fin de poder mantener una producción laboral efectiva y acorde a las exigencias, será necesario identificar los indicadores que se necesitarán para poder alcanzar el nivel de producción y calidad que se requiere alcanzar.

1.4.1.4 Aspecto legal, recursos humanos y técnicos

Requerimientos Legales y Técnicos

En este capítulo se pretenderá abarcar los temas legales que pueden limitar o afectar el libre desempeño del modelo, donde se encontrarán normas permisivas o prohibitivas que deberán respetarse para el normal desarrollo del modelo y su constitución.

El punto básico de este tema es, empaparse de los criterios básicos de cada normativa para poder utilizarla en la implementación y desarrollo del proyecto, manteniendo los requerimientos legales necesarios. Sin duda alguna, uno de los puntos claves, es el análisis de las normas de calidad y su oportuna ejecución que, dará el valor agregado a los procesos que se implementarán.

Recursos Humanos

Se deberá realizar el análisis y la implementación del organigrama que más se ajuste al modelo, así como los requisitos de carácter técnico en su formación que deben cumplir los candidatos que formarán parte del personal; donde también se describirán los respectivos procedimientos ha realizarse en los diferentes puestos y, su plan remunerativo acorde a las normativas legales ecuatorianas.

Recursos Técnicos (Instalaciones)

Dentro de este capítulo se determinará la localización de las instalaciones de funcionamiento del proyecto que deberá contar con todas las facilidades logísticas que en lo posible se ofrezca. Se determinará el espacio físico necesario para el normal desarrollo de la empresa y, su instalación y adecuación estará ligada a factores como la inversión inicial y los costos. Así también se señalarán los equipos más adecuados para el modelo de gestión y el análisis de la infraestructura necesaria, conjuntamente con el requerido análisis del impacto ambiental.

1.4.1.5 Análisis Financiero

La meta fundamental de una organización es la de entregar un bien o servicio con un valor agregado que diferencie el producto del resto de los demás, aumentando y mejorando este valor agregado en cada una de las prestaciones.

“El valor es una creencia perdurable de que un modo específico de comportamiento es personal o socialmente preferible a otro modo de conducta.”

En este caso se ilustrará un Modelo Financiero construido a raíz de la información recopilada dentro de la organización, manejando variables que determinen un resultado para posterior interpretación y recomendación.

1.4.1.6 EAPA San Mateo

La Empresa de Agua Potable y Alcantarillado San Mateo, tiene bajo su responsabilidad la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado a la creciente población del cantón Esmeraldas y su zona de influencia, provincia de Esmeraldas.

Las herramientas de planificación que ha generado la EAPA SAN MATEO fueron revisadas y plasmadas por el Departamento de Planificación, en base al estudio y consultoría levantada de fortalecimiento institucional, a fin de optimizar sus procesos; por lo que suscribieron un convenio con el Banco del Estado -BDE- para el auspicio económico en la asignación de recursos no reembolsables que, les permita contratar con la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de la ciudad de Quito -EPMAPS- la ejecución de un plan de asistencia para el fortalecimiento institucional de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado San Mateo, los cuales se encuentran en concordancia con las directrices establecidas por la SENPLADES para las instituciones públicas ecuatorianas, las cuales están alineadas con la Constitución de la República y con el Plan Nacional para el "Buen Vivir" 2013-2017.

1.4.1.7 Planificación

Planificar es trazar un plan, o sea reunir los medios y ordenarlos hacia la consecución de un fin, para encaminar hacia él la acción, reduciendo los riesgos de un avance espontáneo. Son sus elementos: los objetivos, las acciones a desarrollar y los recursos que se necesitan.

Planificación Estratégica

La dirección estratégica se define como el arte y la ciencia de formular, implantar y evaluar las decisiones a través de las funciones que, permitan a una empresa lograr sus objetivos. Según esta definición, la dirección estratégica se centra en la integración de la gerencia, la mercadotecnia, las finanzas, la contabilidad, la producción, las operaciones, la investigación y desarrollo y, los sistemas de información por computadora para lograr el éxito de la empresa. El término dirección estratégica se utiliza en este texto como sinónimo del término planeación estratégica. Este último término se utiliza más a menudo en el mundo de los negocios, mientras que el primero se usa en el ambiente académico. En ocasiones, el término dirección estratégica se emplea para referirse a la formulación, implantación y evaluación de la estrategia, mientras que el término planeación estratégica se refiere sólo a la formulación de la estrategia. El propósito de la dirección estratégica es explotar y crear oportunidades nuevas y diferentes para el futuro; la planeación a largo plazo, como contraste, intenta optimizar para el futuro las tendencias actuales. (David, 2003, pág. 5)

Importancia De La Planificación Estratégica

Como beneficios de realizar Planificación Estratégica están:

1. Permite la identificación, el establecimiento de prioridades y la explotación de las oportunidades.
2. Ofrece un punto de vista objetivo de los problemas de dirección.

3. Representa una estructura para mejorar la coordinación y el control de las actividades.
4. Reduce al mínimo los efectos de las condiciones y los cambios adversos.
5. Permite que las decisiones importantes apoyen mejor los objetivos establecidos.
6. Facilita la distribución eficaz del tiempo y los recursos para identificar las oportunidades.
7. Ayuda a dedicar menos recursos y tiempo a la corrección de decisiones equivocadas o relacionadas con éstas.
8. Crea una estructura para la comunicación interna entre el personal.
9. Ayuda a integrar el comportamiento de los individuos en un esfuerzo conjunto.
10. Proporciona una base para esclarecer las responsabilidades individuales.
11. Estimula el pensamiento previsor.
12. Ofrece un método cooperativo, integrado y entusiasta para enfrentar los problemas y las oportunidades.
13. Fomenta una actitud favorable hacia el cambio.
14. Proporciona cierto grado de disciplina y formalidad a la dirección de una empresa.

Etapas de la Planificación Estratégica

Dividida en 5 fases a aplicarse:

- **Etapa 1: CONCEPTUAL.** Bases para el inicio de la Planificación Estratégica.
- **Etapa 2: ANALÍTICA.** Diagnóstico Estratégico.
- **Etapa 3: ESTRATEGIA.** Direccionamiento Estratégico.

- **Etapa 4: ACCIÓN.** Plan Táctico, Planes Operativos e Indicadores de Gestión.
- **Etapa 5: MONITOREO.** Evaluación del Plan Estratégico.

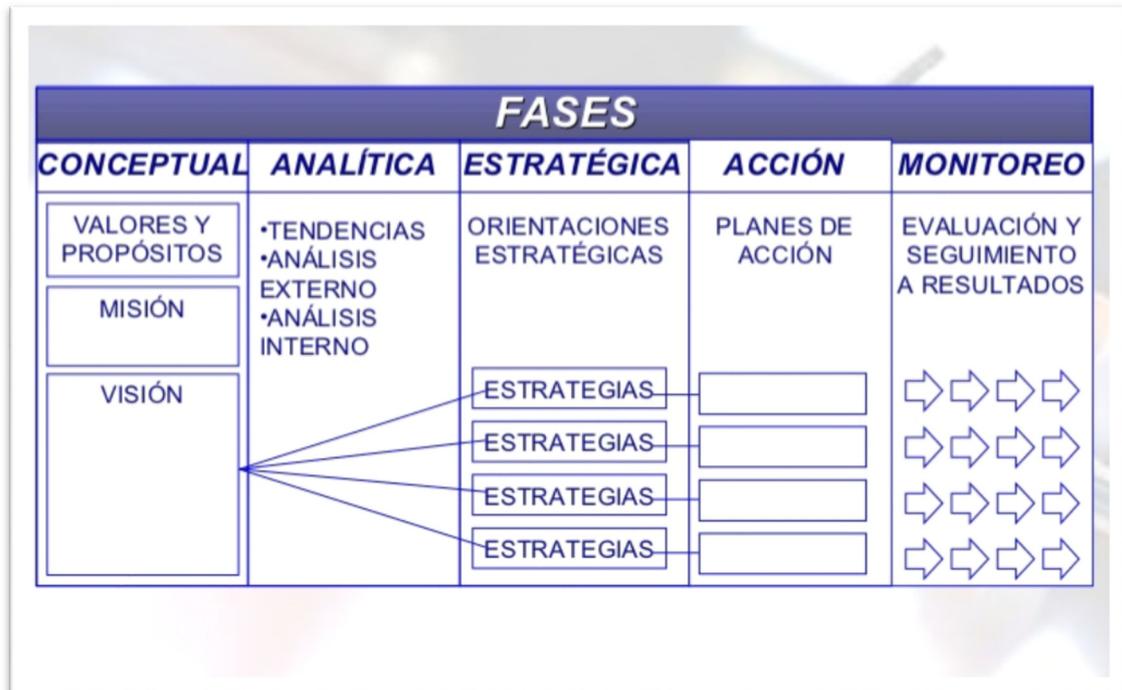


Figura 10. Facetas de la Planificación Estratégica

Fuente: (Villa, 2003)

El Ambiente Interno y Externo

Es necesario emitir un diagnóstico tanto de factores internos como externos, el **Ambiente Interno** está integrado a través de los recursos donde se van a desarrollar las actividades cotidianas de una empresa. Y el **Ambiente Externo** se integra por todos los grupos (directos e indirectos) que ayudan a cumplir la misión por la cual fue creada la organización. (Serna, 1996)

En base a la parametrización de los anteriores puntos, se manejará la **Matriz de Vulnerabilidad** donde se interrelacionan los factores que impactan negativamente al funcionamiento de la institución a nivel interno - versus externo, esto es, **debilidades** y **amenazas**, respectivamente. Por cada uno de los elementos se hace la confrontación de los términos y, se toma en cuenta la calificación que fue tomada en la matriz de impacto. Se compara como el elemento que se encuentra internamente que, es una debilidad puede ser afectada por una amenaza que se encuentra externamente.

MATRIZ DE VULNERABILIDAD				
AMENAZAS				TOTAL
DEBILIDADES				
TOTAL				

Figura 11. Matriz de Vulnerabilidad

Matriz de Involucrados

La matriz de involucrados viene a ser una tabla en donde se colocan a todos los participantes o quienes tienen que ver en la problemática analizada y la solución que se esté buscando, detallando sus intereses, problemas, recursos, etc. (Pájaro, 2016)

Tabla 5. Matriz de Involucrados (Esquema)

GRUPOS DE INVOLUCRADOS	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS/ MANDATOS	COLUMNA OPCIONAL
En esta columna se colocan las personas, organismos o sectores que de una u otra forma tienen que ver con el proyecto. Se los separa en una fila para cada actor	Esta columna contiene las expectativas que cada involucrado de la columna desea lograr con el proyecto.	Aquí se describen todos los problemas que los Involucrados tienen, sienten o manifiestan	Esta columna detalla la capacidad de los involucrados para detener o impulsar el proyecto, sus recursos financieros, económicos o políticos o sociales.	Esta es una columna opcional que según la necesidad del estudio o análisis se crea conveniente adjuntar otro ÍTEM como por ejemplo: Conflictos Posibles; Estrategias; Proyectos Planeados, Etc.

En resumen, la “matriz de involucrados se puede usar para sintetizar los resultados de una investigación inicial con las partes interesadas” (Rodríguez, 2001, págs. 121-160)

1.4.2 Marco Conceptual

Administración por Procesos.- La gestión por proceso, es por excelencia una herramienta reguladora de la actividad empresarial, es un conjunto de disposiciones que planifican y controlan las transformaciones de la organización y la confección de un plan de acción para la mejora en función de la eficacia de los procesos que la integran, su esencia reside, en su papel coordinador de las actividades de los procesos, tanto fuera como dentro de la organización, supone un enfoque proactivo, integrador y de reflexión global ; el mismo no solo compatibiliza los aspectos de la entidad sino que va orientando a la coordinación de los diversos niveles de decisión que actúan sobre los procesos de organización (Conte, 2015)

Amortización.- Es un coste que no supone desembolso; es importante únicamente porque reduce el beneficio imponible. Proporciona un ahorro fiscal anual igual al producto de la amortización por la tasa impositiva marginal. Devolución de un préstamo a plazos. Dotaciones realizadas para compensar la depreciación (Schiller, Principios de Finanzas Corporativas, 2010, pág. 146)

Árbol de Objetivos.- Los problemas de desarrollo identificados en el árbol de problemas se convierten, como soluciones, en objetivos del proyecto como parte de la etapa inicial de diseñar una respuesta. Los objetivos identificados como componentes o productos de un proyecto se convierten en los medios para encarar el problema de desarrollo identificado y proporcionar un instrumento para determinar su impacto de desarrollo (Schiller, 2010)

Árbol de Problemas.- El árbol de problemas es una ayuda importante para entender la problemática a resolver. En él se expresan, en encadenamiento tipo causa/efecto, las condiciones negativas percibidas por los involucrados en relación con el problema en cuestión (Ziel Orientierte Projekt Planung, 2007)

Barreras de entrada.- Obstáculos que dificultan o imposibilitan la entrada de posibles productores en un mercado, por ejemplo, las patentes (Schiller, Principios de Finanzas Corporativas, 2010, pág. 396). Cualquier impedimento que evita que nuevas empresas puedan competir en condiciones equiparables con las empresas ya existentes en una industria.

Cadena de Valor.- La cadena de valor disgrega a la empresa en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciaciones existentes y potenciales” (Chávez, 2011)

Capital de trabajo.- Por interpretación se debe entender la "Apreciación Relativa de conceptos y cifras del contenido de los Estados Financieros, basado en el análisis y la comparación". Consiste en una serie de juicios personales relativos al contenido de los estados financieros, basados en el análisis y en la comparación. Es la emisión de un juicio, criterio u opinión de la información contable de una empresa, por medio de técnicas o métodos de análisis que hacen más fácil su comprensión y presentación. Es una función administrativa y financiera que, se encarga de emitir los suficientes elementos de juicio para apoyar o rechazar las diferentes opiniones que se hayan formado con respecto a la situación financiera que presenta una empresa (Burgos, 2004)

Cliente.- La persona u organización, externa o interna a la empresa que recibe el resultado de algún proceso.

Competencia.- Término empleado para indicar rivalidad entre un agente económico (productor, comerciante o comprador) contra los demás, donde cada uno busca asegurar las condiciones más ventajosas para sí. Es el ejercicio de las libertades económicas. Facultad atribuida a un órgano para conocer determinados asuntos específicamente (Definicion.org, s.f.)

Competitividad.- La capacidad para identificar oportunamente cambios en las necesidades y expectativas del cliente y dar respuestas concretas a estos cada vez a mayor velocidad.

Costo Beneficio.- El análisis del costo beneficio persigue la mejor proporción de beneficios y costos; esto significa, por ejemplo, determinar el menor costo para el cumplimiento de un objetivo o para la obtención del mayor valor, dados ciertos gastos.

Costos.- En la contabilidad financiera, el término costo se define como el sacrificio realizado para obtener algún bien o servicio. Este sacrificio puede medirse por las erogaciones de efectivo, propiedad transferida, servicios realizados (Cuevas & Cruz, 2010, pág. 12)

Cualquier lugar en el que se compran y se venden bienes y servicios (productos) acabados (Schiller, 2008)

Cultura Organizacional.- es el conjunto de normas, hábitos y valores, que practican los individuos de una organización y que hacen de ésta, su forma de comportamiento.

Debilidades.- Describe los factores en los cuales se posee una posición desfavorable respecto a la competencia (Web and Macros, s.f.)

Demanda.- Capacidad y deseo de comprar determinadas cantidades de un bien a distintos niveles de precio en un determinado periodo de tiempo (Schiller & Rabasco, 1994)

Diferenciación de productos.- Intento por crear en las mentes de los consumidores percepciones acerca de un producto, de tal forma que dicho producto parezca superior a otros.

EAPA SAN MATEO: Representa las siglas de Empresa de Agua Potable y Alcantarillado San Mateo.

Efectividad.- Cumplimiento al cien por ciento de los objetivos planteados.

Eficacia.- Capacidad de lograr los objetivos y metas programadas con los recursos disponibles en un tiempo predeterminado. Capacidad para cumplir en el lugar, tiempo, calidad y cantidad las metas y objetivos establecidos.

Eficiencia.- Es la capacidad administrativa de producir el máximo de resultados con el mínimo de recursos, el mínimo de energía y en el menor tiempo posible.

Entidad o empresas.- Unidades económicas formadas por empresarios que buscan tener utilidades, que emplean recursos por contratación para producir bienes y servicios con la finalidad de venderlos.

Equipo mayor: Bienes de capital como máquinas grandes o caras, computadoras principales, altos hornos, generadores, aviones y edificios (Lamb, Hair, & McDaniel, 2011)

Equipos.- Equipo accesorio: Bienes, como herramientas portátiles y equipo de oficina, que son menos costosas y tienen vida más corta que el equipo mayor.

Estrategia.- Conjunto de habilidades necesarias para conseguir un fin. Considera las condiciones necesarias para el éxito.

Estrategias.- “Alfred Chandler de Harvard definió estrategia como: La determinación de las metas y objetivos básicos a largo plazo en una empresa, junto con la adopción de cursos de acción y la distribución de los recursos necesarios para lograr estos propósitos” (Hill & Jones, 2001)

Estructura Organizacional.- El rol de la estructura organizacional consiste en suministrar el medio por el cual los gerentes puedan coordinar las actividades de las diversas funciones o divisiones para explotar en forma completa sus capacidades y habilidades (Hill & Jones, 2001, pág. 324)

Financiamiento.- A corto plazo: dinero obtenido para financiar las operaciones actuales, el cual debe pagarse en menos de un año. A largo plazo: Dinero obtenido por los propietarios de una empresa y algunos prestamistas; a unos y otros se les pagará en un lapso superior a un año.

Fortalezas.- Describe los recursos y las destrezas que ha adquirido la empresa, ¿en qué se diferencia de la competencia?, ¿Qué sabe hacer mejor? (Web and Macros, s.f.)

Indicadores de Gestión.- Un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso (Reliability Web, s.f.)

Inversión.- Gasto realizado en (la producción de) nueva planta y equipo (capital) en un determinado período de tiempo, más las variaciones de las existencias de las empresas (Schiller & Rabasco, 1994)

La cantidad de productos que los fabricantes o propietarios están dispuestos a vender a distintos precios en un momento específico.

Logística.- Proceso de administrar estratégicamente el flujo y almacenamiento de materias primas, existencias en procesos y bienes terminados, del punto de origen al de consumo (Lamb, Hair, & McDaniel, 2011)

Mejoramiento continuo.- (Kaizen) Significa mejoramiento. Por otra parte, significa mejoramiento continuo en la vida personal, familiar, social y de trabajo. Cuando se aplica al lugar de trabajo, KAIZEN significa mejoramiento continuo que involucra a todos - gerentes y trabajadores por igual.

Mercado.- Conjunto de arreglos a través de los cuales los compradores y vendedores llevan a cabo el intercambio en términos de común acuerdo.

Metas.- Son fines cuantificados, que se esperan alcanzar dentro del período cubierto por la planeación.

Misión.- Formulación explícita de los propósitos de la organización, expresa la razón de ser de la empresa (Serna, 2014 , pág. 20)

Oferta.- Capacidad y deseo de vender (producir) determinadas cantidades de un bien a distintos niveles de precio en un determinado periodo de tiempo (Serna, 1996, pág. 398)

Organigrama.- Representación visual de una organización que indica quien reporta a quién.

Plan Maestro.- Son estudios de factibilidad, de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de Esmeraldas, para mejorar el sistema de captación de agua, línea de conducción, tratamiento, redes de distribución y fortalecimiento institucional de la EAPA San Mateo.

Plan.- Conjunto ordenado y cronológico de las actividades que en un tiempo determinado debe realizar una persona o empresa para alcanzar las metas y los objetivos fijados.

Planificación.- Es una de las funciones esenciales del proceso de dirección. Consiste en fijar las metas y objetivos de un proyecto, elegir las estrategias y políticas y, formular los planes tendientes a conseguir las metas y objetivos mencionados o el rendimiento pleno de la colectividad.

Presupuesto.- Plan financiero que asigna recursos con base en los ingresos proyectados.

Proceso.- Un proceso es un conjunto de actividades o eventos que se realizan o suceden con un determinado fin.

Proveedores.- Poder de negociación de los proveedores: Ellos pueden considerarse una amenaza cuando están en capacidad de imponer el precio que una compañía debe pagar por el insumo o de reducir la calidad de los bienes suministrados, disminuyendo en consecuencia la rentabilidad de ésta (Hill & Jones, 2001, pág. 79)

Proyecto.- Suelen ser una serie de actividades encaminadas a la consecución de un objetivo, con un principio y final claramente definidos. La diferencia fundamental con los procesos y procedimientos estriba en la no repetitividad de los proyectos.

Recursos Humanos.- Conjunto de los empleados o colaboradores de esa organización. Pero lo más frecuente es llamar así a la función que se ocupa de seleccionar, contratar, desarrollar, emplear y retener a los colaboradores de la organización.

Segmentación del mercado.- Proceso de dividir el mercado total en varios sub-mercados (segmentos) que poseen características similares. La manera como una compañía decide agrupar a los clientes, con base en diferencias importantes de sus necesidades o preferencias, con el propósito de lograr una ventaja competitiva (Hill & Jones, 2001, pág. 171)

Servicios Públicos.- Es un servicio brindado por determinada entidad (por lo general el estado), destinado primordialmente a satisfacer las necesidades de la comunidad o sociedad donde éstos se llevan a cabo. Por lo general los servicios públicos acarrear un fin económico y pueden estar ligados a empresas privadas y concesiones.

Tecnología.-Conjunto de los conocimientos propios de un oficio mecánico o arte industrial. Lenguaje propio de una ciencia o arte.

Valores Organizacionales.- Esencialmente son cualidades de la cultura de las empresas, que son jerarquizados o asumidos de preferencia porque son percibidos (en mayor o menor grado de conciencia), como elementos indispensables para alcanzar logros colectivos.

Visión.- Es una descripción imaginativa y alentadora del papel y objetivos futuros de una organización que significativamente va más allá de su entorno actual y posición competitiva (Hill & Jones, 2001)

CAPÍTULO II

2. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL ESTRATÉGICO

2.1 ANÁLISIS EXTERNO

2.1.1 Macro ambiente

El macroentorno incluye las fuerzas sociales más grandes que influyen en el microentorno, es decir, las fuerzas demográficas, económicas, naturales, tecnológicas, políticas y culturales (Kotler & Keller, 2012, pág. 66). Se pueden destacar factores como: el Económico, Social, Político, Legal, Ambiental, Demográfico, Tecnológico, etc. De los cuales sobresalen los siguientes:

2.1.1.1 Factores Políticos

Actualmente el país cursa un proceso de elección de nivel ejecutivo, el actual presidente, el Eco. Rafael Correa Delgado, Presidente de la República del Ecuador desde el 15 de enero de 2007, termina su ciclo presidencial que arranca el 26 de noviembre de 2006, mediante la reforma a la constitución escrita por la Asamblea Nacional, donde dictamina nuevos comicios generales para el 26 de abril de 2009 logrando que por primera ocasión, desde 1979, un mandatario sea elegido sin tener que enfrentar la segunda vuelta.

Una de las principales aristas tomadas en cuenta en este momento electoral es la posición oficialista, donde su principal bandera es evitar que el país vuelva a tener consecuencias sociales y económicas, derivadas del modelo económico neoliberal que imperó en el Ecuador durante las dos últimas décadas que, ha provocado, entre otros efectos, la privatización de servicios básicos como la salud, la educación o la gestión del agua potable.

Por otro lado, el grupo de oposición, pugna por el poder, al señalar la deficiente administración pública en sus entidades y sectores estratégicos, matizando con sonados casos de corrupción que, se encuentran bajo investigación.

En su momento, los sectores estratégicos pasaron por un periodo de transición hacia los gobiernos seccionales para que, bajo su administración manejen dichos servicios, los cuales, en los antecedentes legales, se señaló que en el caso de la EAPA San Mateo, no sucedió por procesos internos propios de la empresa, aparte de temas políticos y sociales creados por las mismas autoridades provinciales. Actualmente la empresa depende del Gobierno directamente bajo la intervención “temporal” de la SENAGUA.

Calificación: OPORTUNIDAD: MEDIA

Pese a que la EAPA San Mateo depende de una Secretaría Estatal y no del Gobierno Seccional respectivo, sus asignaciones presupuestarias no dependen del Estado como tal, sino que es una empresa autosuficiente que depende de su recaudación; en este caso el contingente se presenta que, al no contar con un directorio conformado por las competencias municipales, su máxima autoridad es el Presidente Ejecutivo, cuya

designación si la tiene a cargo la SENAGUA como empresa interventora, hasta el traspaso de sus competencias al directorio de la empresa mancomunada creada para dicha administración.

AMENAZA: MEDIA

Tal como se señala en el anterior punto, si bien el cambio de administración mediante un Directorio puede presentar una oportunidad, puede presentar también una amenaza a las actividades administrativas, a su modelo de gestión y continuidad.

2.1.1.2 Factores Legales

Es importante señalar el antecedente legal de la EAPA SAN MATEO, donde en el gobierno del Arq. Sixto Durán Ballén se ejecutó el Proyecto Regional de Agua Potable de Esmeraldas y se creó mediante Decreto Ejecutivo el ESTATUTO DE LA EMPRESA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SAN MATEO DE LA PROVINCIA DE ESMERALDAS.

Desde el año de 1994 hasta el año 2009, la vida jurídica de la Empresa transcurre sin mayores inconvenientes; hasta que el 16 de octubre de 2009, se expide la LEY ORGÁNICA DE EMPRESAS PÚBLICAS; es por ello que EAPA San Mateo, el 23 de marzo del 2010, realiza CONSULTA DE OPINIÓN JURÍDICA dirigida a la Secretaría General Jurídica de la Presidencia de la República, dependencia que indica: “ ... hasta que no se defina su traspaso, la empresa deberá seguir operando como lo ha seguido haciendo desde su creación ...”

Posteriormente señala que “la Ley Orgánica del Agua, Uso y Aprovechamiento de los Recursos Hídricos, establecerá los parámetros y procedimientos necesarios para el traspaso de las empresas proveedoras de los servicios de agua potable y alcantarillado a los organismos seccionales competentes.”

Mediante Acuerdo Ministerial No 21, de 31 de marzo de 2011, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, interviene en “forma temporal y subsidiaria, en la gestión de la competencia de la prestación de servicios públicos de agua potable y alcantarillado de los cantones Esmeraldas, Atacames y Rio Verde, por el tiempo en que se ejecuten las obras programadas por la EAPA SAN MATEO, debidamente aprobadas por el MIDUVI en los cantones Esmeraldas, Atacames y Rioverde.”

Adicionalmente, en el artículo 2 de dicho Acuerdo se indica que, “durante la intervención, la gestión en la prestación de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado pluvial y sanitario de los cantones Esmeraldas, Atacames y Rio Verde, requerirá obligatoriamente de la aprobación por escrito del Ministro de Desarrollo Urbano y Vivienda”.

Por último, respecto al interés legal, se indica en el artículo 3 que “la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado San Mateo se compromete a continuar la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado de los cantones Esmeraldas, Atacames y Rio Verde, debiendo ejecutar las obras programadas y aprobadas por el MIDUVI dentro de un plazo que no exceda los 300 días, contados a partir de la vigencia de este instrumento.”

Para la emisión del Acuerdo, el Ministerio se basa, fundamentalmente, en los artículos 7, 8 letra b) numerales 1, 6 y 7 del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del MIDUVI, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No.120 del 1 de febrero del 2010; en el que se le concede rectoría para el cumplimiento de las políticas del Buen Vivir en lo relativo a la prestación de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado pluvial y sanitario.

El Acuerdo, utiliza el artículo 268 de la Constitución de la República del Ecuador que, establece que la “ley determinará los casos excepcionales, el procedimiento, y la forma de control, en los que por omisión o deficiente ejecución de una competencia se podrá intervenir en la gestión del gobierno autónomo descentralizado en esa competencia, de forma temporal y subsidiaria, hasta que se supere la causa que motivó la intervención.”

En vista de que, hasta esa fecha no se dio solución a la situación jurídica de la Empresa EAPA SAN MATEO, el 28 de diciembre de 2011 se expide la mencionada Ley Reformativa; en la que puntualmente la Disposición Transitoria Novena prescribe que la infraestructura, presupuesto, bienes, equipamientos, registros administrativos, activos y pasivos, derechos y obligaciones de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado “San Mateo” pasarán a formar parte de los municipios de Esmeraldas, Atacames y Ríoverde, fijando el plazo de un año.

Dispone además que, se deberá crear una empresa pública de agua potable y alcantarillado que prestará servicio a esos municipios, sugiriendo la conformación de una

mancomunidad; pero establece como requisito previo la constitución de un fideicomiso que garantice el pago de los créditos adeudados por obras en ejecución.

Por último, la Disposición Derogatoria Segunda suprime/deroga, expresamente, la Ley de Creación de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado "San Mateo" y de Contratación de Obras.

Fundamentado legalmente en los mismos artículos del Acuerdo Ministerial No. 021 de 31 de marzo de 2011; se expide el Acuerdo Ministerial No. 144, de 10 de diciembre de 2012, con el fin de "Extender" la intervención del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda en forma temporal y subsidiaria en la gestión de la competencia de la prestación de servicios públicos de agua potable y alcantarillado de los cantones Esmeraldas, Atacames y Río Verde.

Aun cuando mediante disposición derogatoria primera de la Ley de Creación del Consejo de Gestión de Aguas de la Cuenca del Paute y Derogatoria de las Leyes de Creación de la Junta de Recursos Hidráulicos y Obras Básicas de los Cantones Jipijapa, Paján y Puerto López y, de las Empresas para la Prestación del Servicio Público de Agua Potable y Alcantarillado, se derogó la Ley de Creación de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de San Mateo, no es menos cierto que el mismo cuerpo legal, ha previsto un plazo desde su expedición, para que se proceda con la transferencia de infraestructura, presupuesto, bienes, equipamientos, registros administrativos, activos y pasivos, derechos y obligaciones a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de Esmeraldas, Atacames y Río Verde; de lo que, claramente se desprende, que bajo ningún concepto ha

sido voluntad del legislador el dejar desprovistos de estos servicios a los habitantes de los citados cantones.

A más de lo dicho, como un esfuerzo adicional del Gobierno para regularizar la situación de la citada Empresa y así brindar servicios de calidad a la colectividad, mediante Acuerdo Ministerial No. 144, de 10 de diciembre de 2012, se extendió la intervención del MIDUVI, en la gestión de los servicios que presta la EAPA San Mateo, asignación que, a partir de la expedición del Decreto Ejecutivo No. 5, publicado en el Suplemento del Registro Oficial 14, de 13 de junio de 2013, debió ser asumida por la SENAGUA.

Es en todo caso necesario que, a la brevedad posible, se proceda con las transferencias a las cuales hace referencia la Disposición Transitoria Novena de la Ley de Creación del Consejo de Gestión de Aguas de la Cuenca del Paute y Derogatoria de las Leyes de Creación de la Junta de Recursos Hidráulicos y Obras Básicas de los Cantones Jipijapa, Paján y Puerto López y, de las Empresas para la Prestación del Servicio Público de Agua Potable y Alcantarillado, con el fin de que los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de Esmeraldas, Atacames y Ríoverde, den paso al establecimiento de una mancomunidad, a efecto de crear una empresa pública de agua potable y alcantarillado que se encargue de prestar estos servicios a los cantones señalados.

Mediante Acuerdo Ministerial No. 1437, de 30 de noviembre del 2016, la Secretaria del Agua, expidió el procedimiento para la liquidación de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado San Mateo.

El Art. 1 del Acuerdo Ministerial No. 1438 del 30 de noviembre de 2016, la Secretaria del Agua, declara en Liquidación a la EAPA SAN MATEO. En el Art. 2 del Acuerdo Ministerial No. 1438 del 30 de noviembre del 2016, la Secretaria del Agua, nombra como liquidador de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado San Mateo al Ing. Álvaro Calderón Piedra durante el tiempo que dure la liquidación.

Es imperioso para la mancomunidad conformada por los Gobiernos Autónomos Municipales de Atacames, Esmeraldas y Rioverde contar con una Empresa Pública mancomunada para brindar eficiencia, eficacia y calidad en los servicios públicos de agua potable y saneamiento en dichos cantones.

1.1 Constitución de la República del Ecuador:

“Artículo 280.- El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores”. (...)

“Artículo 297.- Todo programa financiado con recursos públicos tendrá objetivos, metas y un plazo predeterminado para ser evaluado, en el marco de lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo”.

1.2 Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas

“Artículo No. 4.- Se someterán a este código todas las entidades, instituciones y organismos comprendidos en los artículos 225, 297 y 315 de la Constitución de la República.

Se respetará la facultad de gestión autónoma, de orden político, administrativo, económico, financiero y presupuestario que la Constitución de la República o las leyes establezcan para las instituciones del sector público.

Para efectos del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, las instituciones del Gobierno Central y de los gobiernos autónomos descentralizados, aplicarán las normas de este código respecto de:

1. La dirección de la política pública, ejercida por el gobierno central y los gobiernos autónomos descentralizados y los procesos e instrumentos del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, en el marco de sus competencias;
2. La coordinación de los procesos de planificación de desarrollo y de ordenamiento territorial, en todos los niveles de gobierno;
3. La coordinación con las instancias de participación definidas en la Constitución de la República y la Ley; y,
4. La coordinación de los procesos de planificación con las demás funciones del Estado, la seguridad social, la banca pública y las empresas públicas, con el objeto de propiciar su articulación con el Plan Nacional de Desarrollo y los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, según corresponda”.

1.3 Reglamento Orgánico Funcional de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado

“Art. 22.- Funciones de la Dirección de Planificación Y Desarrollo (...).

- d. Liderar la elaboración del Plan Operativo Anual, Plan Financiero, Plan Técnico y el Plan Anual de Contrataciones, vigilando que estos concuerden con los objetivos de la Empresa, así como, analizar las desviaciones registradas en su ejecución, proponiendo las correcciones a considerar”

1.4 Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado

“Artículo No. 15: Indicadores de gestión.- Cada entidad del sector público deberá preparar sus indicadores de gestión de acuerdo a su misión y visión, conforme las herramientas de planificación desarrolladas como parte del proceso administrativo.

La elaboración de los indicadores de gestión se sustentará en la información que guarde relación con el cumplimiento de los objetivos y las metas. Los indicadores de desempeño permitirán medir el grado de cumplimiento de las funciones y responsabilidades de los servidores públicos, en niveles de eficiencia, efectividad, economía e impacto en la comunidad, de acuerdo con la misión y visión y, los objetivos y estrategias institucionales”.

1.5 Normas de Control Interno

Norma de Control 100-04 Rendición de Cuentas: “La máxima autoridad, los directivos y demás servidoras y servidores, según sus competencias, dispondrán y ejecutarán un proceso periódico, formal y oportuno de rendición de cuentas sobre el cumplimiento de la misión y de los objetivos institucionales y de los resultados esperados.

Calificación: OPORTUNIDAD: MEDIA

Se concluye que dicha calificación se atribuye, ya que la creación de la nueva empresa mancomunada se refleja como una oportunidad de implementación del modelo de gestión bajo los términos y marcos legales respectivos.

2.1.1.3 Factores Sociales

Culturalmente la provincia de Esmeraldas ha carecido de una administración que vuelva eficiente y eficaz la dotación del servicio de agua potable, la Gerencia de la empresa ejercida por la Presidencia Ejecutiva ha estado sujeta a continuos cambios por motivo de pugnas políticas por parte de las autoridades seccionales, autoridades ejecutivas del Estado y hasta por los mismos trabajadores a través de su respectivo sindicato.

La cultura tanto de consumo como de pago deja mucho que desear dentro de toda la provincia, datos señalan que solamente el 45% de los usuarios tienen micromedición, es decir, de 20,365 usuarios tienen medidores de un total de 45,229, es decir, el 55% de todos los usuarios pagan tarifa básica que bordea los \$6.00 al mes aproximadamente;

iconjuntamente con la muy poca cultura que existe sobre el uso del agua en Esmeraldas, no solamente el 55% de los usuarios de 45,229 activos no tienen medidor, sino que cada día se detectan conexiones clandestinas. Eso es previsible a la vista, puesto que de una producción de aproximadamente 24 millones de metros cúbicos, se facturan alrededor de 13 millones solamente; una pérdida de casi el 50% de la producción.

Para el mes de abril del 2016 se determinó que los únicos canales de recaudación serán las instituciones financieras Banco Pichincha y Banco de Guayaquil y todos sus canales; esto generó una restricción al pago por el líquido vital, tanto así que la recaudación bordea solamente el 45% de la facturación de cada mes, la cuenta por cobrar crece y la cartera de clientes no ha sido categorizada en su totalidad.

Calificación: AMENAZA: ALTA

Pese a que el servicio de agua potable es un problema social, la propia comunidad no toma conciencia de la importancia de pagar por el servicio entregado, existen sectores que se creen con derechos sobre el servicio sobre la misma administración, sectores donde ni siquiera los lectores pueden ingresar hacer su trabajo.

2.1.1.4 Factores Económicos

Producto Interno Bruto

Producto interno bruto (PIB) es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país en un periodo determinado (Mankiw, 2012, pág. 494)

Según el Boletín Mensual 1980 de Febrero del 2017 del Banco Central del Ecuador (BCE), el desempeño anual para el 2015 de su economía en materia de PIB tuvo un crecimiento casi nulo.

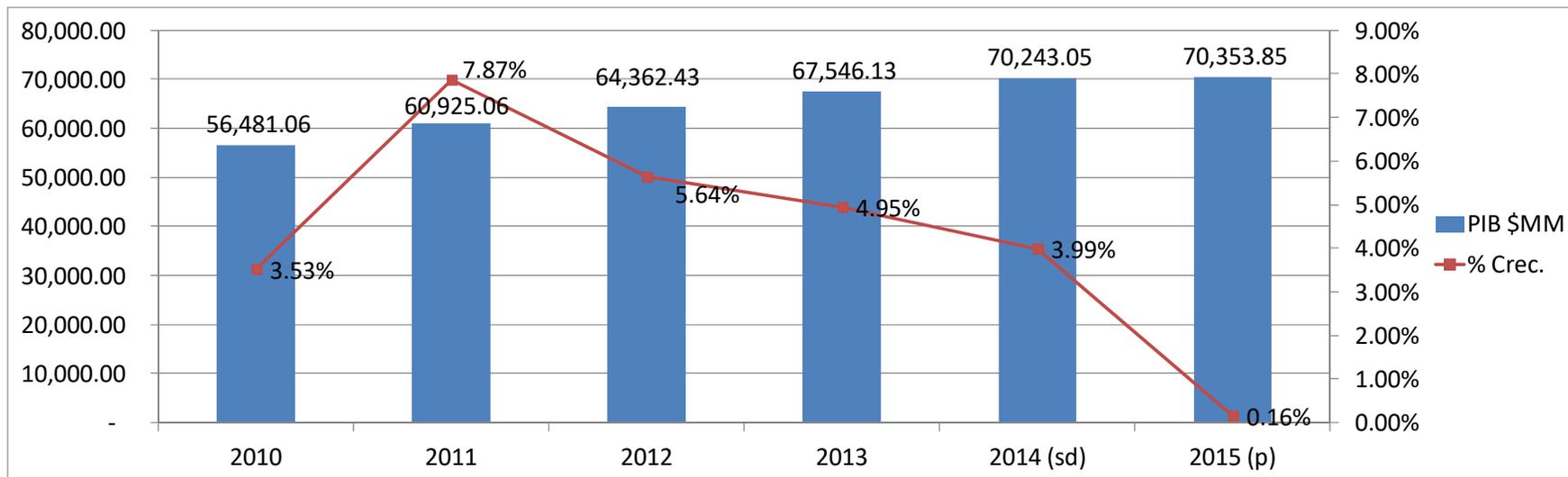


Figura 12. Variación PIB 2010 - 2015

Fuente: (BCE, 2017)

Calificación: AMENAZA: BAJA

Aunque a partir del año 2010, según datos del Banco Central, hubo un crecimiento del PIB relativamente normal hasta el 2014 con un 3.99%, posterior a esto existe una caída ocasionada en gran medida por el impacto de la crisis a nivel internacional; las previsiones para el 2017 no se presentan tan optimistas; aunque no representa mayor impacto en el sector de los servicios.

“El Fondo Monetario Internacional (FMI) consideró que Ecuador tendrá decrecimientos durante cinco años seguidos (del 2016 al 2020). Y que recién en el 2021 podría verse un crecimiento de 1,5% del Producto Interno Bruto (PIB).

Así lo publicó en un informe, a propósito del desembolso de \$ 364 millones para la reconstrucción por el terremoto de abril. Ese desastre natural le costará al Ecuador \$ 3.300 millones, según sus cálculos.

El FMI indicó que en 2016 habrá un decrecimiento de -2,3%, y en el 2017, de -2,7%. El precio del crudo llegaría a menos de \$ 50 en el 2021.

Patricio Rivera, Ministro Coordinador de la Política Económica, rechazó las estimaciones del FMI: “Existe un escenario donde ellos muestran qué pasaría si el Ecuador hace un ajuste fiscal de 4 o 5 puntos adicionales al Producto Interno Bruto (PIB). Nuestra respuesta es simple: no vamos a llevar una política de ese tipo”, indicó. Además aseguró que Ecuador está en una situación mucho mejor y recuperándose”

Vinicio Alvarado, Ministro Coordinador de la Producción, manifestó que las estimaciones del FMI reflejan los estragos en la economía debido a la caída del petróleo, pagos por juicios, el terremoto; pero con el financiamiento que ha conseguido el Gobierno, aspira a que se termine el año con un decrecimiento pequeño, “o de 0%”.

Hace pocos días el Banco Central del Ecuador dio la previsión de que habrá un decrecimiento de -1,7% en el 2016 (Diario El Universo, 2016)

Inflación

Ecuador registró una inflación anual de 1,12% en el 2016 frente al 3,38% del 2015, según el último reporte del Índice de Precios al Consumidor (IPC), publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

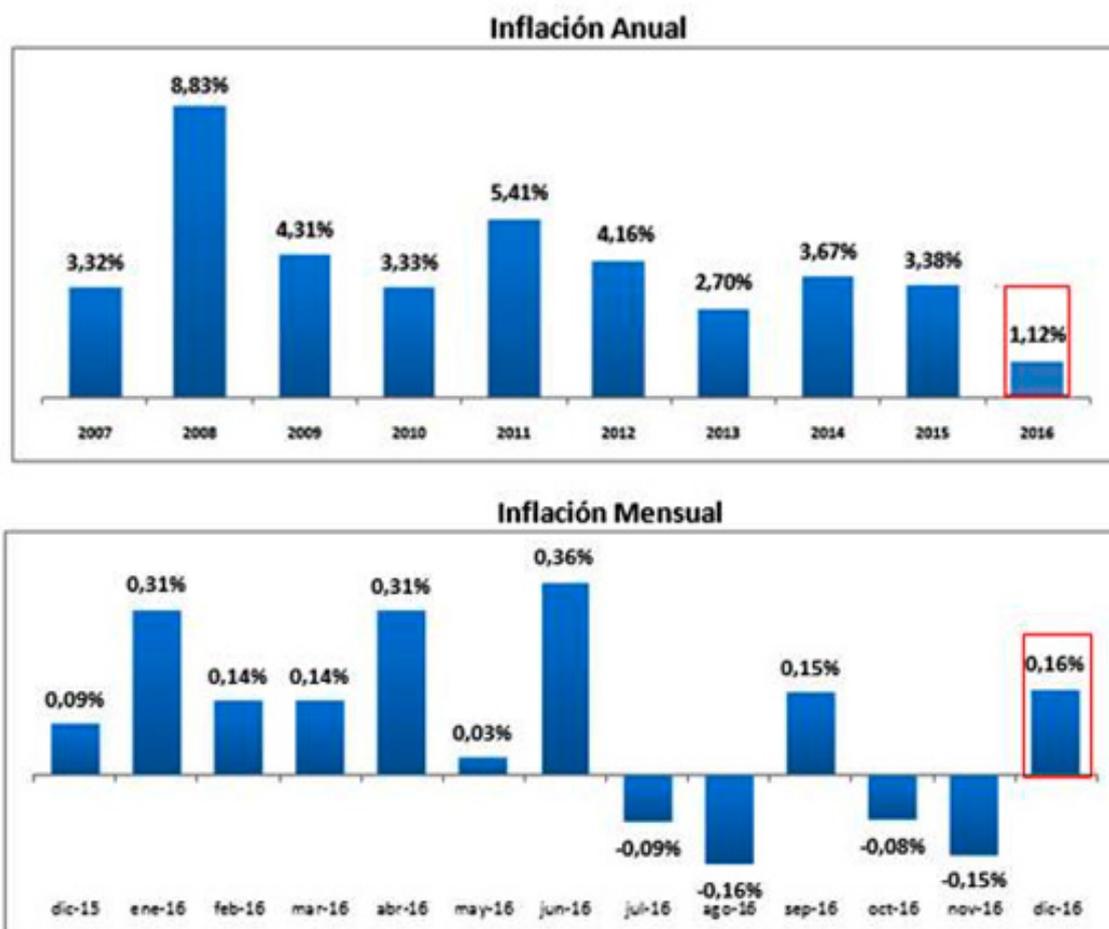


Figura 13. Inflación

Fuente: INEC

Calificación: AMENAZA: BAJA

2.1.1.5 Factores Demográficos

Desempleo

Para diciembre de 2016, la tasa nacional de desempleo fue de 5,2%, la variación de 0,4 puntos no es significativa respecto al mismo periodo del año anterior (4,8%). A nivel urbano la tasa fue de 6,5%, esto representa un incremento anual significativo de 0,9

puntos con respecto a diciembre de 2015 (5,6%). A nivel rural la tasa de desempleo fue de 2,5%, la variación anual con respecto a diciembre 2015 (2,9%) no es significativa.

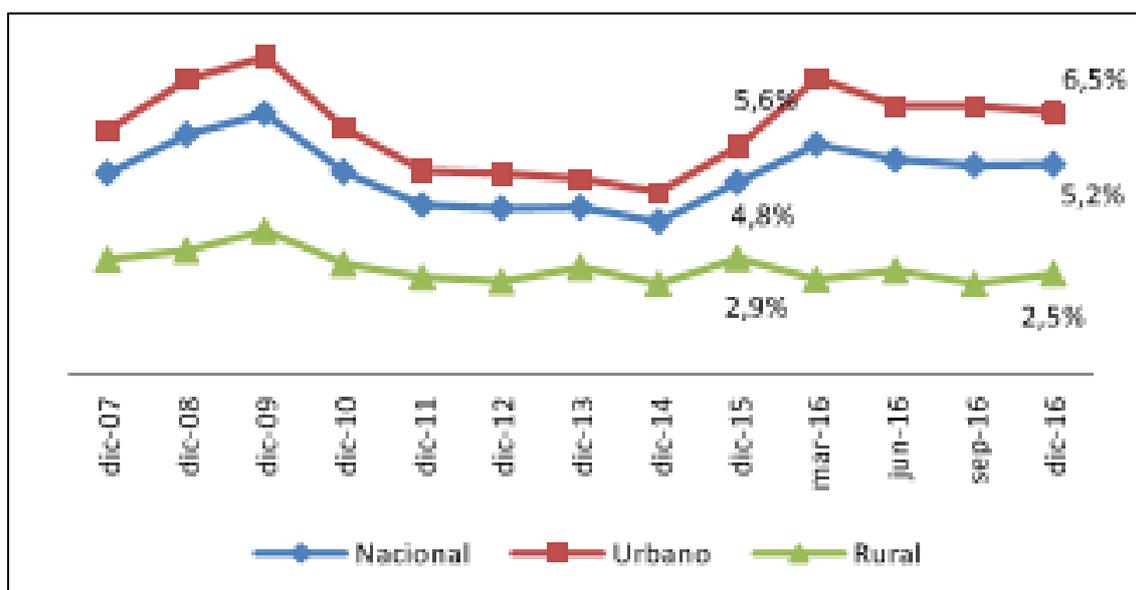


Figura 14. Tasa de Desempleo a Nivel Nacional

Fuente: Informe Economía Laboral Diciembre 2016. www.ecuadorencifras.gob.ec.

Calificación: AMENAZA: MEDIA

El desempleo en el país ha presentado una tendencia regularmente a la alza, debido a factores como: la crisis financiera, reflejada por la baja del precio del petróleo que causó el corte en la asignación de recursos de un estado demasiado grande.

2.1.1.6 Factores Tecnológicos

El repunte tecnológico a nivel mundial, no podía pasar por alto a las empresas públicas ecuatorianas. Actualmente existe interconexión entre todas las empresas públicas, sus

usuarios y bases de datos, donde el Estado tiene en su poder información de toda índole de cada uno de los ciudadanos.

Lamentablemente existen excepciones tales como la EAPA San Mateo, donde hasta el 2015 no se optimizaron ninguno de los sistemas operativos de las áreas de soporte o apoyo. El sistema contable era completamente obsoleta, tanto así que en un accidente de voltaje, la información contable financiera ingresada en dicho sistema se perdió por completo desde el año 2010. Por otra parte al sistema comercial tampoco se le había realizado mantenimientos de actualización de software, para el cierre 2015 ni siquiera se tenía interconectado el sistema comercial de facturación con el sistema SRI de facturación electrónica. Dentro del área de Planificación existe un software de seguimiento operativo que se encuentra completamente desactualizado y nunca se dio el uso pertinente desde el año 2013. En conclusión, para el cierre del 2015 no existían sistemas automatizados en áreas como Talento Humano, Finanzas, Planificación y Departamento Técnico.

Calificación: OPORTUNIDAD: MEDIA

2.1.1.7 Factor Cultural

En una empresa como la EAPA San Mateo, que parte de un Sector Estratégico como el del servicio de Agua Potable, es indispensable el compromiso de la comunidad en dos ámbitos fundamentales, primero en la concientización del uso del agua en todas sus categorías, siendo responsables con el servicio prestado y con el medio ambiente; y segundo, pagando sus planillas a tiempo, como se manifiesta en otros puntos, el índice de recaudación bordea el 50% de la facturación, lo cual para una empresa de autogestión

como la EAPA San Mateo, es un costo de financiamiento de sus operaciones imposible de cubrir.

Calificación: AMENAZA: ALTA

2.1.1.8 Factor Ambiental

La captación de agua se realiza solamente de una fuente; el Río Esmeraldas considerado uno de los ríos más contaminados en el Ecuador; esto implica un tratamiento de agua costoso para poder potabilizarla y un riesgo biológico, si no se trata adecuadamente. El desfogue de aguas servidas solamente tiene un destino; el Océano Pacífico, el cual, no se devuelve en condiciones salubres para preservar el medio ambiente.

Calificación: AMENAZA: ALTA

2.1.2 Microambiente

2.1.2.1 Clientes o Usuarios

Previo al levantamiento de las encuestas a clientes y usuarios, es necesario utilizar la herramienta estadística para la determinación del tamaño de la muestra.

El cálculo del tamaño de la muestra es uno de los aspectos a concretar en las fases previas de la investigación comercial y, determina el grado de credibilidad que concederá los resultados obtenidos.

Una fórmula muy extendida que orienta sobre el cálculo del tamaño de la muestra para datos globales es la siguiente:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

Donde;

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

k: es una constante que depende del nivel de confianza que se asigne. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de la investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza es lo mismo que decir que puede haber equivocación con una probabilidad del 4,5%.

Los valores k más utilizados y sus niveles de confianza son:

K	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2	2,58
Nivel de confianza	75%	80%	85%	90%	95%	95,5%	99%

e: es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que se obtiene preguntando a una muestra de la población y el que se obtendría si se preguntara al total de ella.

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas a realizar).

Para éste estudio se considerará:

N: 45000 usuarios de agua potable.

k: 1.65 correspondiente a un nivel de confianza de 90%.

e: 5% error en la muestra de un 5%.

p: 0.5 dato desconocido donde 0.5 es la opción más segura.

q: 0.5 proporción de la población con característica diferente, por ende $1-p$.

Aplicando la fórmula de la muestra se tiene que:

$$\mathbf{n = 271}$$

Una vez determinada la muestra, a través del servicio de Atención al Cliente y de manera externa, por parte del área de Planificación se levantaron 271 encuestas con el fin de determinar las amenazas y oportunidades que presentan los usuarios indistintamente de su género, edad, condición social y otros factores demográficos arrojando los siguientes resultados:

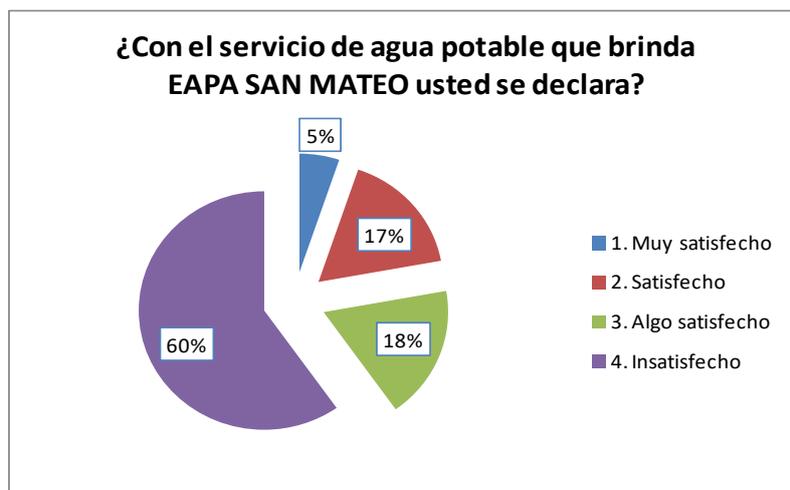


Figura 15. Satisfacción de servicio de agua potable

El 60% de los usuarios de EAPA SAN MATEO, expresan estar insatisfechos con el servicio de agua potable que brinda la Empresa, lo que se considera como una **AMENAZA MEDIA**.

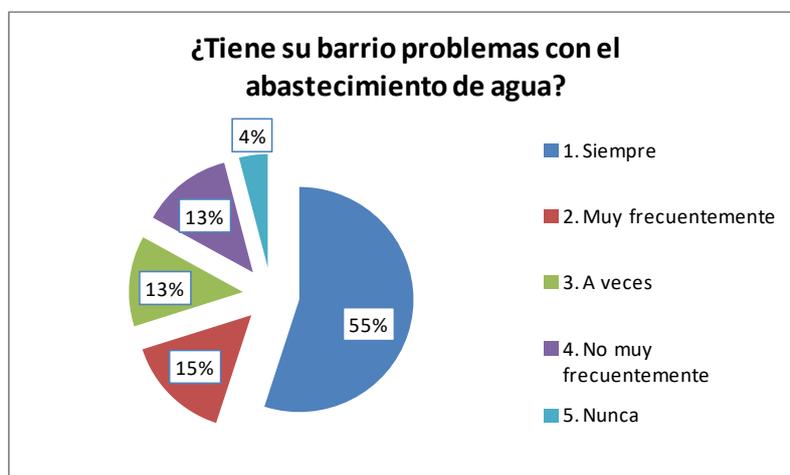


Figura 16. Problemas de abastecimiento en el barrio

Tanto el 55% (siempre) como un 15% adicional (muy frecuentemente) del total de encuestados respondieron que tienen problemas de abastecimiento de agua potable en sus barrios lo que se considera, una **AMENAZA MEDIA**.

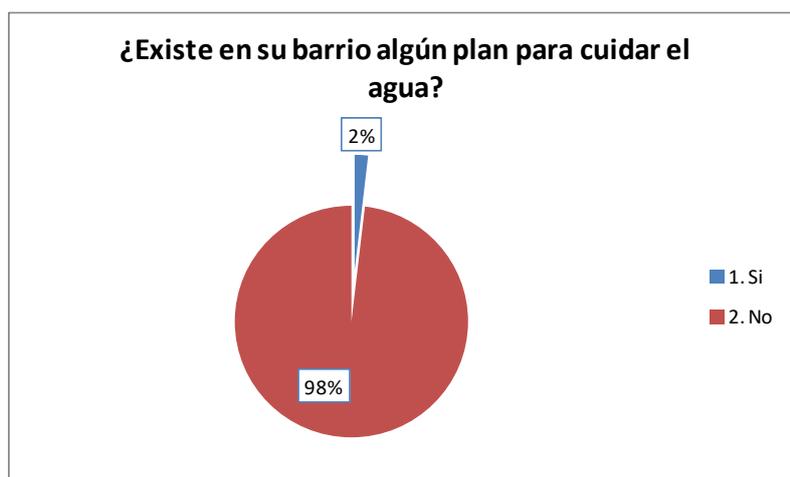


Figura 17. Plan de cuidado

El 98% de la población respondió que no conoce o no existen planes para el cuidado del agua dentro de sus barrios, lo que hace que sea una **AMENAZA ALTA**

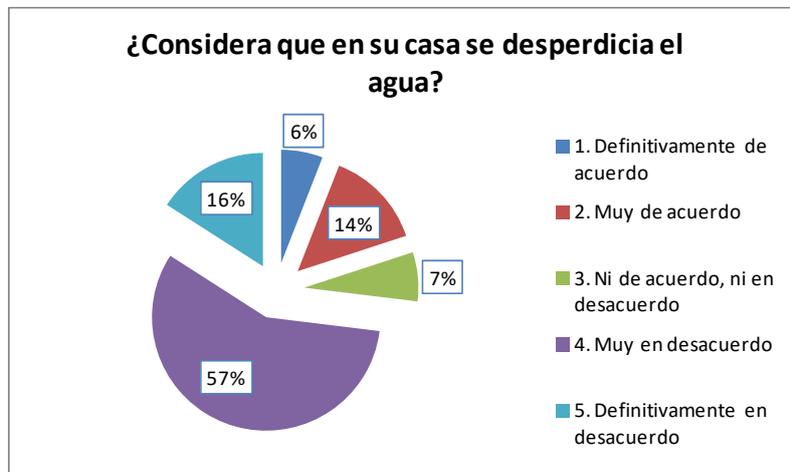


Figura 18. Desperdicio en casa

Se determinó que un 57% está “muy en desacuerdo” que exista desperdicio de agua en sus viviendas, aduciendo que muchas de las veces ni siquiera cuentan con el líquido vital, por lo que representa una **OPORTUNIDAD BAJA**



Figura 19. Medidor en casa

Al igual que en las estadísticas comerciales presentadas, se refleja una falta de micromedición en los usuarios muy alta, de los encuestados, se determinó que el 68% no cuenta con medidores, a nivel de proyecto de regularización se considera una **OPORTUNIDAD ALTA**.

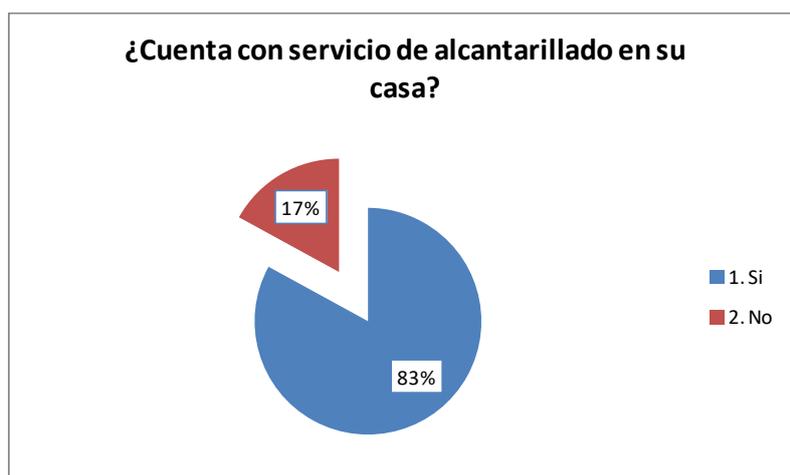


Figura 20. Alcantarillado en casa

Dado que la mayoría del sistema de alcantarillado se optimizó para el año 2009, se refleja lo contrario que el servicio de agua potable, al determinar que el 83% de los encuestados

cuentan con el servicio de alcantarillado que para la proyección de servicios es considerado como una **OPORTUNIDAD ALTA**.

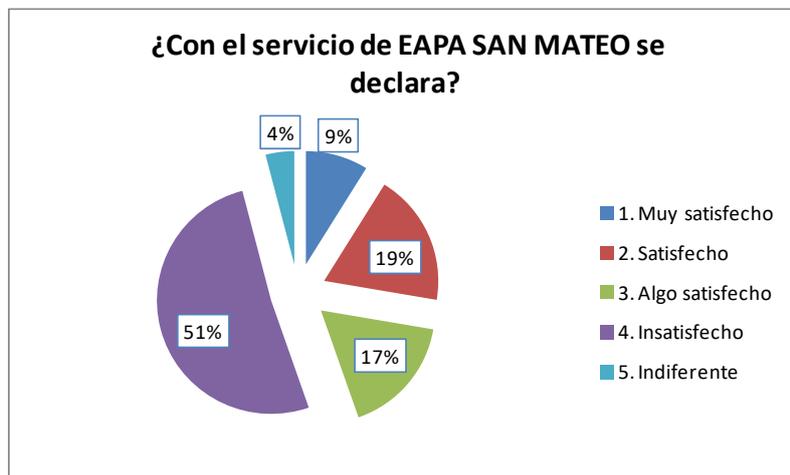


Figura 21. Satisfacción de servicio de EAPA San Mateo

Dentro de las previsiones se reflejan estos resultado sobre el servicio que la EAPA San Mateo presta siendo un 51% de la población se muestra insatisfecho con el servicio de EAPA San Mateo, por otra parte el 19% y el 9% se mostraron satisfechos, debido a que existen sectores donde la continuidad del servicio de agua es mejor que en otros, lo cual se ve reflejado fielmente en la recaudación que oscila en un 50% de la facturación total, esto es considerado por la Empresa como una **OPORTUNIDAD MEDIA**.

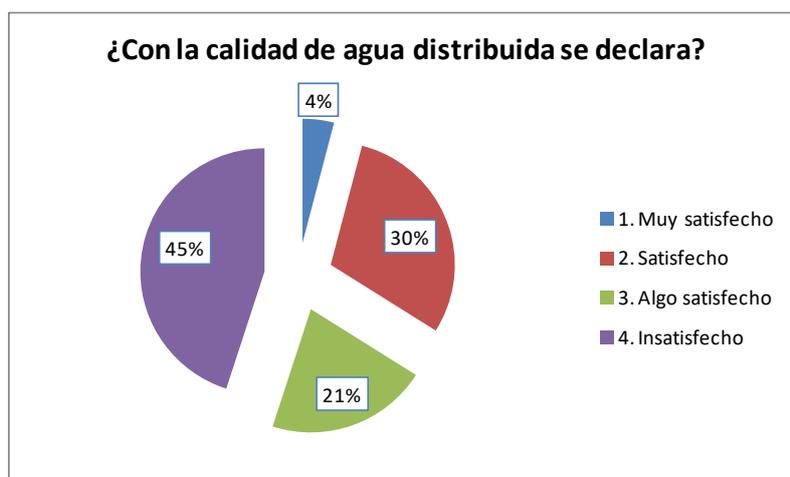


Figura 22. Calidad de agua

Pese a que las pruebas en la producción reflejan que el agua que se produce es de calidad, el 45% de las encuestas determinan su insatisfacción con la calidad de agua distribuida, debido principalmente a que por la poca regularidad que existe en la entrega del servicio, ésta es almacenada en cisternas, lo cual hace que se contamine de alguna forma, esto adicional a la vetustez del sistema de tuberías de distribución esto es considerado como una **AMENAZA MEDIA**

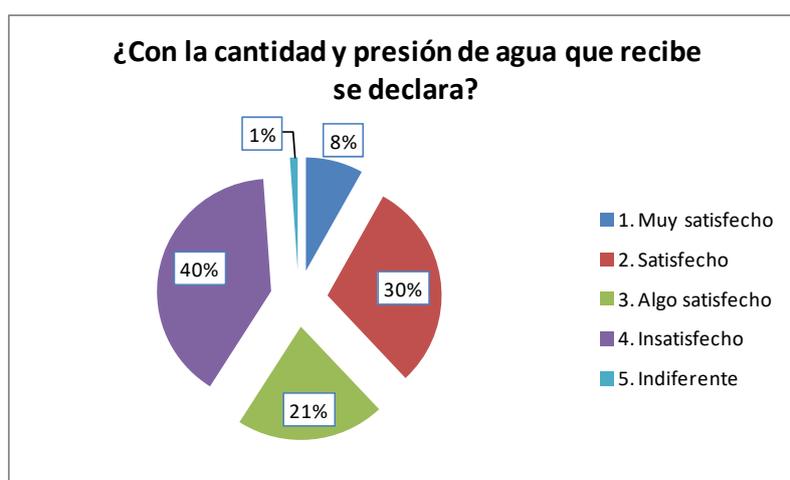


Figura 23. Cantidad y presión

En este punto existen dos aristas, por una parte el 40% de los encuestados muestran su insatisfacción a la cantidad y presión de agua que recibe, por otra parte el 30% se declara satisfecho; seguramente porque el servicio es más continuo en el barrio de los encuestados favorablemente. Por esto se lo considera como una **AMENAZA BAJA**.

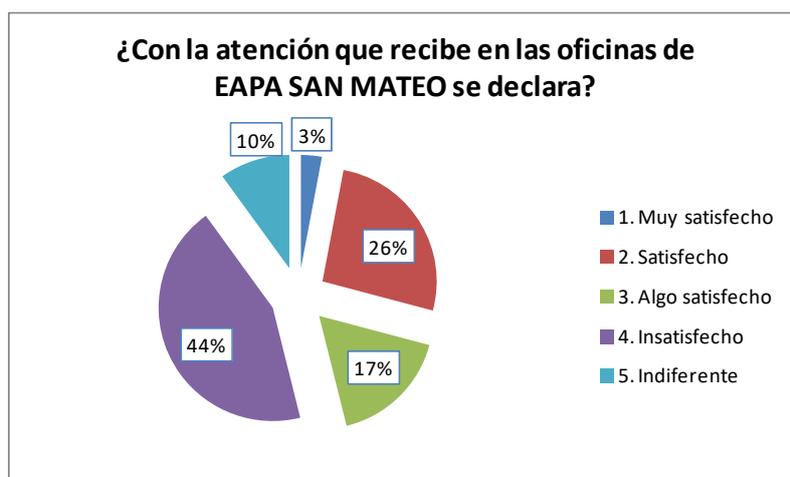


Figura 24. Atención al cliente

El 44% de las encuestas declaran insatisfacción con la atención que recibe en las oficinas de EAPA San Mateo, lamentablemente esto es por la falta de respuesta técnica ya que muchos de los reclamos que reflejan insatisfacción son por desabastecimiento de agua, por otra parte por reclamos en facturación y errores en lecturas, los índices muestran datos positivos como en dicha encuesta donde se refleja un 26% de satisfacción considerado como una **AMENAZA MEDIA**.

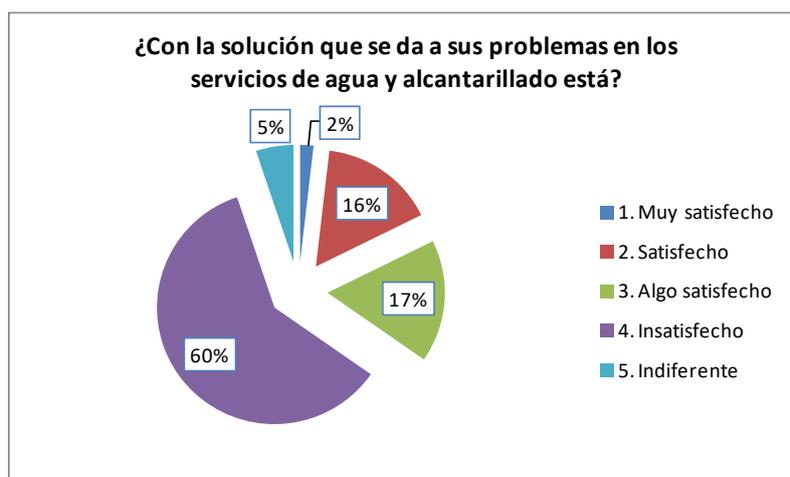


Figura 25. Solución a problemas de servicios

Haciendo relación a las preguntas anteriores sobre la solución de problemas; el 60% de las encuestas revelan que existe insatisfacción con la solución de problemas que diariamente se presentan en la EAPA San Mateo y en toda su red de distribución de agua potable. Aunque sanable con los nuevos proyectos en marcha se puede decir que es una **AMENAZA MEDIA**.

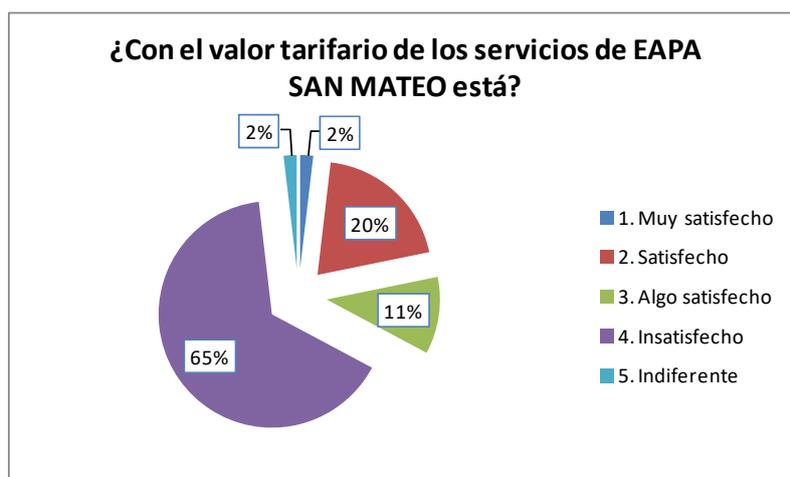


Figura 26. Valor en tarifa de servicios

A inicios del año 2016, en el mes de marzo se determinó que la recaudación íntegramente se la realice en las instituciones financieras Banco Pichincha y Banco de Guayaquil, aunque no tiene relación directamente con la tarifa de agua potable, el costo adicional que se genera por comisión del servicio de la institución financiera que oscila en \$0.60 hace que exista una cultura de no pago aduciendo inconformidad con la tarifa, lo cual se refleja en un 65% de las encuestas con respuesta “insatisfechos”. Dentro de los servicios que presta la EAPA San Mateo se planifica reabrir una ventanilla única en el nuevo centro de atención ciudadana, hasta su apertura se lo considerado como una **AMENAZA MEDIA**.

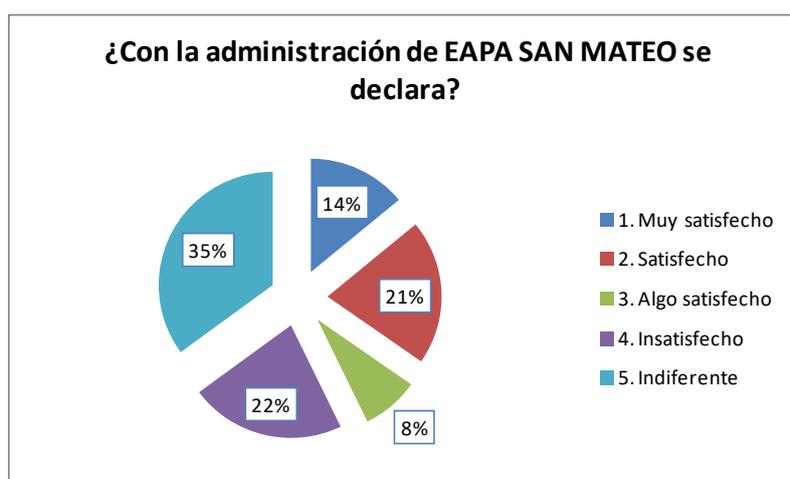


Figura 27. Satisfacción con la administración de EAPA

Un 35% de las encuestas se presentan como indiferentes sobre la Administración de la EAPA San Mateo, adicional un 22% de insatisfacción y un 21% de satisfacción; donde se refleja que la ciudadanía está de alguna forma consciente de los problemas que existen y que la nueva administración trata de solventarlos, esto se considera una **AMENAZA BAJA**

2.1.2.2 Proveedores

Una de las principales aristas en el proceso de liquidación que cursa la empresa es el de cubrir sus pasivos; para esto siguiendo el procedimiento para la determinación de deudas efectivas se lanza el “concurso de acreedores”, la cual según la expedición del Código Orgánico General de Procesos (COGEP) trae consigo algunos cambios importantes en el régimen concursal en Ecuador. Para esto es importante citar la Ley de Compañías en su Art. 393.-

“El liquidador publicará por tres días consecutivos, en un diario de amplia circulación en el lugar del domicilio principal de la compañía, y en los que operen las sucursales de la compañía, si los hubiere, un aviso en que notifique a los acreedores para que, en el término de veinte días contados desde la última publicación, presenten los documentos que acrediten su derecho. Transcurrido este término, el liquidador tomará en cuenta solamente a los acreedores que hayan probado su calidad y a todos los que aparezcan reconocidos como tales en la contabilidad de la compañía, con la debida justificación.”

El detalle de deudas pendientes a nivel general es como sigue:

Tabla 6. Deudas Pendientes EAPA SAN MATEO

DEUDAS PENDIENTES	
Valores Adeudados Contratos y convenios 2010 – 2017	USD 917,851.37
Crédito BDE (proceso de pago)	USD 3'992,821.84
Liquidaciones pendientes Ex-servidores	USD 111,415.81
Deuda general de energía eléctrica de la planta EAPA SAN MATEO hasta enero (propuesta de convenio de pago a 15 años)	USD 16'946,986.00
Total	USD 18'375,535.02

Nota: Valores preliminares presentados por la Dirección Financiera hasta terminar el cierre contable 2016 y el concurso de acreedores.

Se puede visualizar cuatro conceptos de pago que la empresa debe cumplir, los Contratos y Convenios 2010 – 2017, se refieren proveedores en general que han prestado sus servicios y que por varios motivos la empresa no ha podido cumplir con estas acreencias desde el año 2010; sobre el Crédito BDE trata de un préstamo reembolsable para inversión con dicha institución financiera; Liquidaciones Ex-servidores, son pagos pendientes de liquidaciones a funcionarios y trabajadores que no se han podido cumplir por diversas circunstancias; y, la Deuda General de energía eléctrica, es el consumo de la empresa que mantiene con CNEL la cual actualmente no se cumple, ya que lamentablemente la empresa no es eficiente ni en su operación ni en su recaudación.

Bajo estos términos, la empresa es muy susceptible a demandas y procesos que afecten a la liquidez, aunque al pertenecer a un sector estratégico sujeto a un costo social muy alto, también existen oportunidades importantes de recibir créditos a través de Instituciones Financieras del Estado para la elaboración de proyectos.

Calificación: AMENAZA: ALTA

2.1.2.3 Organismos de Control

A través de las diferentes empresas y entidades públicas, el Gobierno ejerce los controles respectivos en base a la presentación de diversa información; entre las cuales y más importantes se resalta:

Tabla 7. Información a presentar periódicamente a Organismos de Control

Detalle	Institución	Medio de Reporte	Periodicidad	Fecha Límite	Responsable
Información Financiera	Ministerio de Finanzas	Aplicativo E-Sigef	Mensual	10 día después terminado el mes	Dirección Financiero
Ley de Transferencia Activa	Defensoría del Pueblo	Página Web	Mensual	10 mes siguiente	Dirección Comunicación
Ley de Transferencia Pasivo	Defensoría del Pueblo	Página Web	Anual		Dirección Comunicación
Rendición de Cuentas	Consejo de Participación Ciudadana	Página Web y Evento Rendición Cuentas	Anual		Dirección Comunicación

Calificación: OPORTUNIDAD MEDIA

2.2 ANÁLISIS INTERNO

2.2.1 Diagnóstico

2.2.1.1 Gestión Administrativa

EAPA San Mateo cuenta con la calificación del Ministerio de Relaciones Laborales de obreras y obreros, amparados por el Código del Trabajo y a las servidoras y servidores sujetos a la Ley Orgánica de Servicio Público, Unificación y a la escala de remuneraciones de 20 grados, emitida mediante Acuerdo Ministerial No. MRL-2012-00022, publicado en el Registro Oficial No. 133 de 20 de febrero de 2012.

Actualmente la Empresa EAPA SAN MATEO cuenta con 154 trabajadores amparados por el código del Trabajo y 87 servidores sujetos a la Ley Orgánica de Servicio Público, es decir que, son 241 en total el personal de la Empresa.

Los instrumentos legales que regulan las relaciones laborales entre sus trabajadores (obreras y obreros) y la Empresa, es el Código del Trabajo, el “Reglamento Interno de los Trabajadores” que fue aprobado por el Directorio de la EAPA SAN MATEO, en sesión ordinaria de fecha 31 de Diciembre de 2008 y, por la Dirección Regional del Trabajo de Guayaquil, mediante Providencia de fecha 12 de Marzo de 2009 y el Contrato Colectivo suscrito el 8 de abril de 2010, el mismo que está vigente de acuerdo al Art. 9 referente a la Duración del Contrato de dicho cuerpo legal.

Para el caso de las servidoras y servidores, las relaciones laborales están basadas en la Ley Orgánica del Servicio Público y su Reglamento de aplicación, esto debido a que aún no se ha constituido la Empresa Pública como tal, a partir de ese momento pasará a ser la Ley Orgánica de Empresas Públicas y lo estipulado en la ordenanza de creación, la legislación que norme todas las actividades de la creada EP.

Sobre los reglamentos, manuales, instructivos y procedimientos internos para la gestión del talento humano, la Dirección de Planificación ha revisado, adaptado y actualizado el proyecto de Reglamento Interno de Administración del Talento Humano, el cual se encuentra aprobado por la máxima autoridad de EAPA San Mateo y, remitido al trámite pertinente en el Ministerio de Trabajo.

Adicionalmente se está implementando el módulo de gestión del talento humano, el mismo que permitirá integrar la nómina (con enlace al sistema contable), clasificación, valoración de cargos, selección y capacitación de personal, lo cual permitirá dinamizar la gestión con respuestas oportunas, con información que garantice la fidelidad y que no sea vulnerable.

El modelo integrado de Administración del Talento Humano debe estar alineado con la misión, visión y al proceso de la Empresa y, debe contar con equipos que permitan atender las demandas institucionales en función de los requerimientos de la comunidad.

Es necesario para EAPA-SAN MATEO conocer el valor real de sus activos, esto le permitirá a mediano y largo plazo, tomar decisiones que le permitan eliminar de su

balance de situación, activos improductivos, que podrían enajenarse para beneficio institucional, que le permita con estos ingresos desarrollar proyectos prioritarios en beneficio de la colectividad Esmeraldeña, en este contexto es necesario que a mediano plazo (5 años) se contrate el Levantamiento Integral y la Valoración de sus activos de la institución.

Dentro del Plan Operativo Anual 2017 levantado en conjunto con cada una de las áreas de la Empresa y aprobado mediante Resolución No.001-01-EAPA-2017 se han establecido los siguientes proyectos con la finalidad de mejorar los procesos administrativos:

- Implementación de un programa y seguimiento con una metodología de medición y mejoramiento del Clima Laboral.
- Valoración de puestos y cargos.
- Actualización del Reglamento Funcional y Manuales de Procedimientos Internos de Empleados y Trabajadores EAPA SAN MATEO.
- Plan anual de Capacitación, separado tanto para servidores como para obreros.
- Plan de Evaluación del Desempeño.
- Plan de Mejoramiento de Bienestar Social.
- Plan de Concurso Público de Merecimiento y Oposición.
- Elaboración de Manuales Administrativos (Mantenimiento de vehículos, uso de instalaciones, equipo tecnológico, optimización de Recursos, Normas de vestimenta, Manual de Marcas y Estilos, Compras Públicas, etc.).

2.2.1.2 Seguridad y Salud Ocupacional

La Empresa de Agua Potable y Alcantarillado “SAN MATEO” tiene como objetivo la prestación de los servicios de Agua Potable y alcantarillado, para preservar la salud de los habitantes y obtener una rentabilidad sólida y económica en sus inversiones, de tal forma que la Empresa es responsable de la administración, planificación, diseño construcción, control, operación y mantenimiento de los sistemas para producción, distribución y comercialización de Agua Potable; así como, de la conducción, regulación y disposición final de las aguas residuales de la ciudad, con el fin de preservar la salud de los habitantes y el entorno ecológico y, contribuir al mantenimiento de las fuentes hídricas del cantón Esmeraldas.

Con lo antes mencionado y de acuerdo a la actividad que realizan sus trabajadores, se debe indicar que la Empresa no dispone de programación e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud de acuerdo a la realidad y complejidad de la organización, incumpliendo el art. 1 del Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Resolución 957 “Según lo dispuesto por el artículo 9 de la decisión 584, los países miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos: Gestión administrativa, Gestión técnica, Gestión del talento humano, Procesos operativos básicos”.

Actualmente se puede indicar que la EAPA San Mateo al no contar con una estructura de Seguridad y Salud Ocupacional establecida y operando, presenta algunas carencias como lo son:

- No dispone de la política en materia de prevención de riesgos laborales.
- No existe la elaboración y ejecución del plan integral de prevención de riesgos de la empresa, ni documentación que sustente el referido plan.
- No existen medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales en directrices sobre el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y, responsabilidad social y empresarial.
- No existen planes y programas de prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.
- No existe la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo.
- No se verifica la formulación e implementación de las acciones preventivas y correctivas; y, sus controles.
- No se dispone de un registro de que los trabajadores se sometan a exámenes médicos de pre empleo, de inicio, reintegro, especiales y al término de la relación laboral con la empresa.
- Se evidencia registros de Jornadas Médicas Preventivas a todos los trabajadores que conforman la empresa.
- No se mantienen procesos internos de investigación de siniestros laborales y, su comunicación a la autoridad competente interna, IESS y MRL.
- No se verifican aspectos documentales de la conformidad de los equipos, la existencia de manuales de uso, operación y realización del mantenimiento de los equipos de trabajo.
- No existe un programa de inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo implantado en la organización.

- No existen planes de emergencia aprobados por la autoridad correspondiente, tampoco existe formación del personal en primeros auxilios, información sobre evacuación y emergencias en la empresa conforme a los factores de riesgo existentes y la realización de simulacros de control de incendios.
- No existe evidencia de que la empresa haya realizado la selección de los trabajadores, considerando las competencias que demandan la exposición a factores de riesgo por proceso y procedimiento.
- No se evidencia que la organización tenga eventos planificados y ejecutados para la formación, capacitación y adiestramiento de los trabajadores en aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La empresa no tiene definidos los incentivos a los trabajadores que hayan realizado actividades seguras que mejoren las condiciones de los procesos, mejoren la productividad, actos heroicos en beneficio de la integridad de los trabajadores y pertenencias de la empresa.
- La empresa no dispone de un Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- No se dispone de instalaciones básicas para la higiene personal.

Dentro del Plan Operativo Anual 2017 levantado en conjunto con el área de Talento Humano, se ha establecido como objetivo el Impulsar el cumplimiento de la normativa legal vigente en Seguridad y Salud y, como proyecto para lograr este objetivo, el implementar una cultura de seguridad y salud ocupacional con la finalidad de dar solución a las falencias o carencias antes mencionadas.

2.2.1.3 Estructura Organizacional y Normativa Interna

Las Normas de Control Interno para las Entidades, Organismos del Sector Público y Personas Jurídicas de Derecho Privado que dispongan de recursos públicos, emitido mediante Acuerdo N° 39 de la Contraloría General del Estado y publicado en Registro Oficial Suplemento N° 87 del 14 de diciembre de 2009, en sus Normas Generales, dice:

100-01 Control Interno.-

“El control interno será responsabilidad de cada institución del Estado y de las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos y, tendrá como finalidad crear las condiciones para el ejercicio del control.

El control interno es un proceso integral aplicado por la máxima autoridad, la dirección y el personal de cada entidad, que proporciona seguridad razonable para el logro de los objetivos institucionales y la protección de los recursos públicos.”

Constituyen componentes del control interno el ambiente de control, la evaluación de riesgos, las actividades de control, los sistemas de información y comunicación y el seguimiento.

El control interno está orientado a cumplir con el ordenamiento jurídico, técnico y administrativo, promover eficiencia y eficacia de las operaciones de la entidad y

garantizar la confiabilidad y oportunidad de la información, así como la adopción de medidas oportunas para corregir las deficiencias de control.

100-02 Objetivos del control interno.-

El control interno de las entidades, organismos del sector público y personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos para alcanzar la misión institucional, deberá contribuir al cumplimiento de los siguientes objetivos:

Promover la eficiencia, eficacia y economía de las operaciones bajo principios éticos y de transparencia. Garantizar la confiabilidad, integridad y oportunidad de la información.

Cumplir con las disposiciones legales y la normativa de la entidad para otorgar bienes y servicios públicos de calidad.

Proteger y conservar el patrimonio público contra pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal.

100-03 Responsables del control interno.-

El diseño, establecimiento, mantenimiento, funcionamiento, perfeccionamiento, y evaluación del control interno es responsabilidad de la máxima autoridad, de los directivos y demás servidoras y servidores de la entidad, de acuerdo con sus competencias.

Los directivos, en el cumplimiento de su responsabilidad, pondrán especial cuidado en áreas de mayor importancia por su materialidad y por el riesgo e impacto en la consecución de los fines institucionales.

Las servidoras y servidores de la entidad, son responsables de realizar las acciones y atender los requerimientos para el diseño, implantación, operación y fortalecimiento de los componentes del control interno de manera oportuna, sustentados en la normativa legal y técnica vigente y con el apoyo de la auditoría interna como ente asesor y de consulta.

Parte fundamental para un adecuado sistema de Control Interno, es la elaboración y aprobación de Normativas Internas, los mismos que garanticen la ejecución de los procesos, el cumplimiento de la misión, de los objetivos institucionales y de los resultados esperados. El control estimula e influencia las tareas del personal con respecto al control de sus actividades y en la forma en que se desarrollan las operaciones y actividades, garantizando el uso eficiente de los recursos y protegiendo el medio ambiente.

Con la aprobación del Organigrama Estructural Interno de la EAPA SAN MATEO, efectuada mediante Resolución N° 14-2009, el Reglamento Orgánico Funcional que se aprobó a través de Resolución N° 30-2003, pierde su vigencia legal.

El Reglamento Interno de Trabajo de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado San Mateo, debidamente aprobada por el Trabajo, Ministerio del Trabajo y Empleo, es la única Normativa Interna que se dispone.

Por lo antes mencionado, la Jefatura de Planificación desde su creación en el mes de Octubre 2016, ha trabajado en la elaboración de una estructura orgánica funcional con fecha 30 de noviembre de 2016, se aprobó el manual de competencias y la estructura orgánica funcional de la Empresa, siendo ésta la estructura que se encuentra aprobada y para su aplicación en la nueva Empresa, se ha planificado evaluar a todo el personal de acuerdo a las competencias y perfiles de trabajo que realizará una compañía especializada en valoración de cargos, con la finalidad de establecer de acuerdo al resultado de los exámenes realizados la compatibilidad del personal con lo establecido dentro de los manuales y, en resultado de ello tener una reestructuración de acuerdo a competencias del personal, así como también definir los cargos claves dentro de la Empresa. Los resultados esperados con la nueva estructura es el contar con una Estructura Orgánica acorde a las necesidades actuales, que brinde soporte al cumplimiento de los objetivos de la Empresa.

2.2.1.4 Gestión Financiera

Contabilidad

El manejo contable de la EAPA San Mateo se encuentra enmarcado según las disposiciones establecidas en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Cuenta con un sistema informático de Contabilidad Gubernamental para la consolidación financiera, con la finalidad de entregar información de acuerdo lo establece el órgano rector de las finanzas públicas.

Con la información entregada por el área financiera de los periodos 2008, 2009 y 2010, se pudo observar que carece de algún tipo de análisis financiero mensual que permita tomar decisiones adecuadas a la alta Gerencia. El Departamento Contable no cuenta con procedimientos adecuados de control interno, manejo adecuado de documentación y registro. Carece de políticas financieras que permitan mejorar la calidad y eficiencia en la información contable, evitando la aplicación errada de criterios al momento de la contabilización.

No se cuenta con manuales específicos de control interno donde deberán contemplar una descripción documentada de los requisitos y procedimientos contables y aplicables lo que está imposibilitando tener la documentación debidamente ordenada en un archivo especial.

No existen procedimientos eficaces de control previo al pago de obligaciones contraídas por la Empresa, que verifiquen el sustento documentado de todos los procesos precontractuales como contractuales, informes de satisfacción de recepción de bienes y servicios prestados por terceros y demás documentación que sustente el pago.

Tesorería

Para cumplir con mayor eficiencia su labor que, tiene como finalidad primordial el establecer los mecanismos que aseguren la percepción y disponibilidad de los recursos financieros que permitan atender las operaciones de la entidad, el Departamento de Tesorería debe contar como herramienta fundamental el flujo de caja proyectado, que

permita a la organización, analizar los ingresos y egresos futuros y reales para la correcta toma de decisiones. Al no contar con esta información no se puede realizar un estudio global de las diferentes áreas que componen la Dirección Financiera.

Es indispensable contar con informes periódicos sobre el estado de posición financiera de las cuentas bancarias y de los flujos de caja.

El Departamento de Tesorería cuenta con procedimientos previos al desembolso de recursos, los cuales deberán ser revisados con el objetivo de mejorar la labor de las personas encargadas de la misma y, así agilizar los trámites que ahí se realizan.

Mensualmente se elabora la conciliación bancaria, de las cinco cuentas que la empresa maneja tanto de las cuentas de recaudación que son dos, como de las cuentas del Banco Central que son tres.

Primeramente, se verifica el valor depositado versus el parte general de la recaudación que arroja el sistema de recaudación, como estos dineros van a la cuenta del BCE, se revisa primero los libros del banco de Guayaquil, del banco del Pichincha y, seguidamente los libros Bancos del Banco Central (BCE).

El último día de cada mes la tesorera envía al Presidente, Jefe Financiero y Jefe técnico, un listado de las Pólizas a caducarse del mes siguiente, para su conocimiento e información y, a la vez solicita un informe pormenorizado tanto de los contratos de obras como de los contratos de bienes y servicios, para proceder a la renovación de las mismas,

este pedido de información por parte de la tesorera no es contestado y en algunas ocasiones es contestada, pero a destiempo. Situación que conlleva a la tesorera a renovar las pólizas desconociendo si es que existen actas entrega – recepción, ocasionándoles un perjuicio económico muchas veces a los contratistas.

Presupuesto

EAPA SAN MATEO es una empresa de auto-gestión en base a sus recaudaciones, las cuales según el siguiente resumen comparativo de recaudación tienen una baja en sus ingresos, motivo por el cual es la baja disponibilidad de efectivo:

Tabla 8. Comparativo de Recaudaciones 2015-2016

	2015	2016	VAR Recaudación
Enero	353.835,93	232.141,90	-34%
Febrero	338.279,76	252.643,27	-25%
Marzo	396.735,74	405.516,64	2%
Abril	340.703,03	225.948,91	-34%
Mayo	300.790,01	226.765,33	-25%
Junio	428.224,43	248.779,80	-42%
Julio	424.698,46	263.102,95	-38%
Agosto	306.634,70	243.832,06	-20%
Septiembre	332.960,94	301.896,96	-9%
Octubre	290.432,98	211.467,14	-27%
Noviembre	301.608,13	252.825,49	-16%
Diciembre	350.026,05	274.903,28	-21%
Suma	4.164.930,16	3.139.823,73	-25%

Nota: Los datos del 2015 se refieren a los entregados por el departamento financiero a enero del 2016 no validados. A partir del mes de abril 2016 se realiza la recaudación mediante instituciones bancarias.

Fuente: Departamento Financiero EAPA SAN MATEO

- El débito por \$1'969.814,33 por parte del BDE a las cuentas, redujo la disponibilidad de fondos para el proyecto de la fase final de construcción del Tanque Buen Pastor.
- Se requiere un rubro de \$917,851.37 para poder cumplir con las obligaciones de proveedores pendientes; este rubro no incluye liquidaciones, las cuales al departamento financiero se han informado de liquidaciones por un monto de \$111,415.81.
- Actualmente la empresa no cuenta con Estados Financieros actualizados, siendo el último firmado el del periodo 2011. El levantamiento contable estima entregar dicha información a finales del mes de noviembre.
- Existe un ahorro mensual aproximado de \$50.000 mensuales en nómina.
- La deuda con CNEL por el consumo de energía eléctrica de la planta de tratamiento que, según el detalle de Deuda Coactivada con corte mes de marzo asciende a \$16'946,986; deuda impagable siendo un rubro mensual aproximado de consumo de \$155.000 que actualmente la empresa no tiene la suficiente eficiencia operativa para generar dicho monto.
- La paralización de actividades acarrió un desfase en el mes de facturación de dos meses.
- No se entregaron estados financieros con corte diciembre 2015 por parte de la anterior gestión financiera; actualmente el producto financiero comprendido por Estado de Resultados, Balance General, Balance de Comprobación desde los años 2011 al 2015 será entregado a finales del mes de noviembre debido al contingente de sistemas y salida del personal de apoyo.

- En el mes de mayo, después de varias pruebas, por primera vez se implementa la facturación electrónica en el sistema comercial, impulsando la necesidad de depuración del catastro y datos personales de la base de datos de la institución.
- En base del informe no numerado del Ab. José Carrasco, se determina el perjuicio en el pago de Subsidios y Remuneraciones que es subsanado mediante el descuento en roles por pago no legalizados de los meses de enero, febrero y marzo 2016 y con la presentación de disponibilidad presupuestaria y presentación del Acta Transaccional a los organismos pertinentes para su aprobación.
- Tanto las declaraciones al SRI como las obligaciones con el IESS se encuentran al día; salvo la observación de anexos transaccionales que se está depurando en el enlace entre el sistema comercial AquaSystem y el sistema contable ADPIN.
- Existe control mensual de Inventario de Bienes de Consumo el cual se reporta directamente a la Jefatura Financiera por parte de Guardalmacén.

2.2.1.5 Gestión Comercial

Para el diagnóstico comercial de los servicios de agua potable y alcantarillado de la Empresa EAPA “San Mateo” se ha considerado en dividirlo en varios puntos:

- Catastro de usuarios existentes.
- Sistema comercial.
- Facturación y estructura tarifaria.
- Recaudación y cartera vencida.

La falta de políticas comerciales, procedimientos (Procesos) e instrucciones de trabajo de las diversas tareas operativas que se desarrollan en el área comercial, en función de sus unidades operativas; dificultan tener una trazabilidad de la información y del seguimiento operativo que, da lugar a crear duplicación de actividades, que dentro de la cadena de valor del área comercial, no agregan valor a sus actividades, observando incoherencias de aplicación operativa entre sus unidades operativas como es el caso del área de atención al cliente, que se encuentran inmersas en funciones que, si bien son compatibles con su área operativa no se ve una clara definición de sus roles funcionales dentro de la estructura, mezclando actividades de promoción y venta, con actividades de catastro y codificación de conexiones; además de cumplir con actividades de cortes y reconexiones; las que no son inherentes a sus actividades propias.

El desarrollo de la comercialización y la aplicación de la política tarifaria requieren tener un conocimiento preciso de todos los clientes, tanto de los que están utilizando los servicios como de los que pueden convertirse en suscriptores, así como del tipo y uso de los servicios que tienen conectados; es decir, que es necesario establecer y mantener un adecuado registro de los inmuebles, personas, unidades de negocio, gobierno y servicio, que constituyen el mercado consumidor de la Empresa.

Sistema Comercial

El Sistema Comercial, denominado AQUASYSTEM, no tiene una integración entre los sistemas financiero-comercial; razón por la que, la integridad de los datos y la información, al ser gestionados por fuera del sistema, se convierten en gran riesgo

operativo para la empresa, que no cuenta con planes de contingencia establecidos; como es el caso de tener una réplica de la base de datos comercial en otro servidor, ubicado en otra data center interconectado. Este sistema comercial no les permite generar informes a detalle tipo estándar que sean transversales a la gestión del área comercial; lo que tiene una incidencia negativa en la operación y conocimiento de información que, genera problemas en el seguimiento y cumplimiento en el desempeño general del área.

Facturación

El área de Facturación, se encarga de ejecutar las actividades de toma de lecturas, facturación por ciclos, carga en sistema de otros conceptos, cálculo de tasa de alcantarillado, registro de m³ de agua facturados, programar el calendario de facturación, ejecutar la crítica de facturación y realizar inspecciones de causas de no lecturas.

Toma de Lecturas. - La toma de lecturas se realiza por ciclo de facturación durante el mes de ejecución en los que se definen actividades como: proceso para la toma de lecturas, pre facturación y emisión de listados de facturación por bloques en el Sistema Comercial, tal como se describe a continuación:

Tabla 9. Ciclos por Ciudad

CICLOS	ÁREAS
1	Ciudad
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	San Mateo
9	Atacames
10	Rioverde

Fuente: Jefatura Comercial – Facturación EAPA SAN MATEO

La facturación de consumo mensual se realiza únicamente para los clientes Activos, que corresponden a aquellas conexiones que están en servicio. Los clientes Inactivos, corresponden a aquellos que tienen conexiones suspendidas por falta de servicio.

Durante el año 2015 - 2016 en cuanto a valores de facturación por volumen de agua distribuidos en m³ producidos, tasa de alcantarillado y número de clientes facturados, en relación al número de conexiones con medidor y sin medidor, se encuentran descritos a continuación:

Tabla 10. Facturación de Total de Metros Cúbicos Facturados en Relación al Número de Clientes Facturados

FECHA	FACTURACIÓN TOTAL (\$)	FACTURACIÓN TOTAL (m3)	ALCANTARILLADO (\$)	CLIENTES FACTURADOS		CONEXIONES	
				ACTIVOS	SUSPENDIDOS	SIN MEDID.	CON MEDID.
ene-15	526.258,86	974.147	43.371,89	44.185	5.677	19.515	24.670
feb-15	465.769,04	819.389	37.028,26	44.264	5.674	19.532	24.630
mar-15	501.138,60	903.278	40.650,47	44.334	5.669	19.550	24.784
abr-15	539.884,09	994.296	43.427,28	44.404	5.724	19.567	24.836
may-15	515.216,21	939.404	41.035,04	44.522	5.706	19.499	25.023
jun-15	513.984,01	941.916	41.475,29	44.591	5.734	19.462	25.129
jul-15	500.910,43	888.482	40.028,90	44.637	5.789	19.403	25.234
ago-15	556.436,19	1.034.197	45.616,21	44.640	5.792	19.312	25.328
sep-15	508.689,27	917.629	40.457,12	44.701	5.808	19.159	25.543
oct-15	573.029,77	1.066.511	46.799,90	44.722	5.810	19.183	25.539
nov-15	540.688,57	945.168	45.186,21	44.867	5.812	19.059	25.808
dic-15	538.960,79	985.323	44.760,20	44.895	5.821	19.091	25.804
ene-16	540.036,19	984.987	45.328,31	44.898	5.820	19.090	25.808
feb-16	592.460,93	1.031.941	53.858,50	44.943	5.820	19.093	25.850
mar-16	585.380,18	1.098.657	50.780,87	45.030	5.819	19.056	25.974
abr-16	503.569,76	1.085.200	50.598,23	45.032	5.847	19.012	26.020
may-16	554.099,61	1.209.314	56.017,30	45.047	5.861	18.984	26.063
jun-16	427.968,92	880.430	41.431,42	45.079	5.862	18.981	26.097
jul-16	483.663,04	1.054.141	49.784,14	45.138	5.859	18.957	26.181
ago-16	423.810,58	971.384	43.569,13	45.179	5.861	18.942	26.237
sep-16	451.170,54	985.648	45.251,80	45.229	5.871	18.915	26.314
oct-16	406.948,80	886.183	39.554,96	45.225	5.881	18.908	26.317

Fuente: Jefatura Comercial - Facturación EAPA SAN MATEO

De la información presentada en la tabla anterior, para el periodo comprendido desde ene. - 2015 y oct. - 2016, se evidencia que se han producido en el mes de octubre 2016 un total de 886.183 m³ de agua, con un valor de USD 406.948,80, la aplicación de la tasa de alcantarillado por un valor de USD 39.554,96, con un número de clientes facturados activos de 45.225 y suspendidos de 5.881; con un total de 26.317 clientes con medidor en servicio y 18.908 clientes sin medidor.

Del total de clientes con el servicio de agua potable, el 87% tienen y se les factura el servicio de alcantarillado.

Debido a los problemas de implementación de planes de instalación y reposición de medidores que han cumplido su vida útil, se encuentran dañados o deben ser instalados en conexiones directas (algunas registradas en el Sistema Comercial y otras clandestinas), a octubre 2016 el 43,39% de clientes tienen conexiones en servicio que no cuentan con medidores de lectura y, el 56,61% cuentan medidores de consumo instalados (sin determinarse cuántos de ellos pueden estar dañados); razón por la que, el índice de medición real del total de conexiones en servicio, es de 41,81% de facturación real y el 58,19% es facturación estimada del total de conexiones.

Estructura tarifaria. - El “Reglamento General para la Prestación de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Sistema Regional de Esmeraldas”, aprobado por el Directorio de EAPA SAN MATEO, en diciembre 2005 y sus tres reformas hasta la sesión del 25 de septiembre de 2007, establece las siguientes categorías de consumo y sus tarifas, descrito a continuación:

Tabla 11. Pliego Tarifario por Categoría de Consumo

CATEGORÍA DE CONSUMO	TARIFAS USD POR M ³
Residencial	0,36
Comercial	0,5
Industrial	0,65
Beneficencia	0,18
Fija (*)	0,36

(*) Se aplica por cada llave instalada a los clientes que no tienen medidores

Fuente: Jefatura Comercial – Facturación EAPA SAN MATEO

El Reglamento también establece para la facturación de consumos de clientes que no tienen medidor o que éste se encuentre dañado, la aplicación de los siguientes consumos promedios de acuerdo al pliego tarifario por categoría de consumo sin medidor:

Tabla 12. Pliego Tarifario por Categoría de Consumo sin Medidor

CATEGORÍA DE CONSUMO	PROMEDIO M ³
Residencial	De 0 a 15 m ³
Comercial	De 0 a 30 m ³
Industrial	45 m ³
Beneficencia	45 m ³ mínimo
Fija	20 m ³

Fuente: Jefatura Comercial – Facturación EAPA SAN MATEO

Para el caso de hoteles se divide en dos clases:

- Clase A: Consumo mínimo de 80 m³.
USD 0,50 por cada m³.
- Clase B: Consumo mínimo de 40 m³.
USD 0,50 por cada m³.

No se establecen las condiciones o características a considerar para clasificar la clase a la que pertenecería un determinado hotel.

Para clientes con categoría Industrial, se han establecido los siguientes consumos mínimos:

Tabla 13. Promedio de Consumos Categoría Industrial

ACTIVIDAD	PROMEDIO MÍNIMO M³
Lavadora de vehículos con vapor	500
Lavadora de vehículos sin vapor	800
Lavadoras	1060
Curtiembre	1100
Baños	510
Hoteles	970
Fábricas	650

Fuente: Jefatura Comercial – Facturación EAPA SAN MATEO

La tasa de alcantarillado aplicada es del 15% de la tarifa del consumo de agua potable, cuyo porcentaje no ha sido establecido en el “Reglamento General para la Prestación de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Sistema Regional de Esmeraldas”, la cual fue una Resolución del Directorio de la Empresa; pero no se dispone del documento oficial de aprobación de la tasa de alcantarillado.

Recaudación

El área de recaudación, se encarga de ejecutar las actividades de arqueo de los valores de consumo de agua potable, en esta área se realizan las actividades de recaudación por

diferentes canales y agencias que, se encuentran distribuidas en diferentes sectores que a continuación se describen:

- Agencias de Banco de Guayaquil (Ventanillas y Débito Bancario) y Banco del Barrio.
- Agencias Banco Pichincha y Pichincha Mi Vecino.

Debería plantearse en el corto plazo, diversificar los canales de recaudación, dirigiéndolos a otros puntos de pago, tales como Servipagos, Western Unión, etc. y, ampliarlo a sistemas de recaudación a través de tarjetas de crédito e internet.

La base catastral de clientes, que se encuentra en el Sistema Comercial, debe ser actualizada; razón por la que, la búsqueda de los clientes del servicio se vuelve complicada en las terminales de las agencias y ventanillas de pago, causando malestar y largos tiempos de espera en los usuarios, con el fin de mejorar los tiempos de atención y satisfacción.

Las actividades de recaudación deben ser reformadas hacia una atención proactiva y de personalización del servicio.

Debe modificarse a través de una resolución del Presidente Ejecutivo, el plazo de los convenios de pago de 18 a 24 meses de plazo, a la posibilidad de generar convenios entre 1 a 6 meses, con el fin de mejorar el flujo de efectivo y la recuperación de cartera.

Todas las especies (solicitudes, formularios) no deberían tener costo, sería factible desarrollar en la página web de la empresa un link que permita a los clientes bajarlos e imprimir los formularios directamente, para mejorar la interacción y los tiempos de atención con los clientes solicitantes.

Se debería clasificar de mejor manera las tarifas por otros ingresos de servicios, como por ejemplo venta de agua a tanqueros, derechos a conexión de tuberías a ciudades nuevas; en base a un análisis técnico, que permita llegar a tener costos reales ajustados a la realidad de las operaciones de la Empresa.

La transportación de valores por recaudación hacia el banco, no cuenta con las seguridades respectivas y por ser un alto riesgo operativo y financiero, debe contar con el servicio de seguridad del transporte de valores.

Otro riesgo operativo que debe mitigarse es la seguridad en el área de cajas y ventanillas, que no cuentan con un ambiente de trabajo óptimo, ni cuentan con las seguridades de vidrios blindados, cámaras y puertas de seguridad.

Debe implementarse el Área de Coactivas, debido a que no puede ejecutar acción legal, ya que no consta su creación en el organigrama estructural aprobado por el Directorio. El área Comercial está encargada de Coactivas, pero sólo ejecuta acciones persuasivas y de notificación a clientes con dos meses en adelante de mora y, no cuenta con la infraestructura y logística para desempeñar sus actividades.

Deben mejorarse los procesos de facturación a través de la incorporación de la emisión y entrega de facturas de consumo de los servicios a los clientes, de tal manera que se pueda otorgar plazos máximos de pago y, pueda generarse dentro de la comunidad una cultura de pago asociado a la mejora de servicios en el largo plazo.

De acuerdo a los datos proporcionados por la Jefatura Comercial respecto a la facturación vigente, en la siguiente tabla se presenta el indicador de eficiencia en la recaudación, que es una relación de la recuperación de los valores corrientes en el periodo de la facturación versus la facturación del mismo periodo, en el período (enero 2015 a diciembre del 2016), cuyo promedio de eficiencia en la recaudación vigente es del 33,60%; lo que representa que dicho porcentaje de valores se recupera dentro del mes y el resto de valores; es decir, el 66,40% se transforma en Cartera Vencida, dando a lugar a periodos largos de recuperación de flujo de efectivo que se transforme en falta de liquidez en el corto y mediano plazo de la Empresa, tal como se puede notar a continuación:

Tabla 14. Comparativo de Recaudación vs. Facturación

FECHA	FACTURACIÓN	RECAUDACIÓN	RECAUDACIÓN
	TOTAL (\$)	TOTAL (\$)	TOTAL (%)
ene-15	526.258,86	353.835,93	67,24%
feb-15	465.769,04	338.279,76	72,63%
mar-15	501.138,60	396.735,74	79,17%
abr-15	539.884,09	340.703,03	63,11%
may-15	515.216,21	300.790,01	58,38%
jun-15	513.984,01	428.224,43	83,31%
jul-15	500.910,43	424.698,46	84,79%
ago-15	556.436,19	306.634,70	55,11%
sep-15	508.689,27	332.960,94	65,45%
oct-15	573.029,77	290.432,98	50,68%
nov-15	540.688,57	301.608,13	55,78%
dic-15	538.960,79	350.026,05	64,94%
ene-16	540.036,19	232.141,90	42,99%
feb-16	592.460,93	252.643,27	42,64%
mar-16	585.380,18	405.516,64	69,27%
abr-16	503.569,76	225.948,91	44,87%
may-16	554.099,61	226.765,33	40,93%
jun-16	427.968,92	248.779,80	58,13%
jul-16	483.663,04	263.102,95	54,40%
ago-16	423.810,58	243.832,06	57,53%
sep-16	451.170,54	301.896,96	66,91%
oct-16	406.948,80	211.467,14	51,96%
nov-16	0	252.825,49	0
dic-16	0	274.903,28	0

*La facturación presenta un retraso de 2 meses debido a varios factores como por ejemplo la reducción del personal de campo.

Fuente: Jefatura Comercial – Facturación EAPA SAN MATEO

De acuerdo a la información proporcionada por las Áreas de Recaudación, Facturación, Coactivas y verificada por el Jefe del Departamento de Informática, la Cartera Vencida a

la facturación del mes de febrero de 2017 es de USD 13'191.927,10 que corresponde a valores no cancelados en rangos de número de clientes y periodos de 0 meses en adelante por la facturación de los servicios que ofrece la EAPA SAN MATEO.

Es necesario gestionar la recuperación inmediata de estos valores o gestionar convenios de pago, con el fin de agotar todas las instancias posibles de cobro, para tratar de bajar estos valores acumulados que representan una limitación importante en la recuperación de ingresos que permita solucionar los problemas de liquidez en la operación de la Empresa.

De acuerdo al análisis del diagnóstico efectuado en la gestión comercial de la EAPA SAN MATEO y de las conclusiones emitidas en base a estos, se pueden generar recomendaciones básicas para que en el mediano y largo plazo se obtengan mejoras sustanciales a la gestión del Área Comercial.

Reformar el Reglamento General para la Prestación de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Sistema Regional de Esmeraldas, considerando la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor y demás normativas establecidas, respecto a la prestación de servicios.

En Conclusión, al no tener desde su creación un departamento o área de Planificación ni un manejo de su sistema de gestión mediante políticas, procedimientos e instrucciones de trabajo claramente definidos para los procesos de comercialización; presenta varios problemas de índole funcional, siendo uno de ellos, el hecho de que el área comercial de

EAPA SAN MATEO dependía del Departamento Financiero, lo que impide definir y normar las actividades, deberes y obligaciones que deben cumplir, así como: aplicación de leyes, ordenanzas, reglamentos, guardando la independencia en sus operaciones en toda la estructura de EAPA SAN MATEO. Es por ello que, dentro del nuevo orgánico funcional se ha establecido el Departamento Comercial independiente del Departamento Financiero, con una estructura funcional similar o acorde a las que se cuentan en empresas proveedoras de servicios básicos de agua potable y saneamiento, que al menos debe estar compuesto de las unidades operativas que se indican a continuación:

- Atención al cliente (Promoción y venta) y Reclamo de clientes.
- Facturación y Catastro de clientes.
- Instalación de conexiones domiciliarias y medidores de consumo.
- Recaudación.
- Cartera y Cobranzas.

2.2.1.6 Técnico del Sistema Regional

De acuerdo a la información recopilada en los diferentes informes levantados a la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado San Mateo, los estudios y construcción del sistema regional de agua potable que abastece a la ciudad de Esmeraldas y su zona de influencia, tiene el siguiente historial:

- Mediante contrato suscrito entre el Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias (IEOS) y el Consorcio INAN-OTECO, el 13 de diciembre de 1986, se firma el

contrato para la realización de los estudios de factibilidad y diseños definitivos del Sistema Regional de Agua Potable para dar abastecimiento a la ciudad de Esmeraldas y los centros poblados de Tonsupa, Atacames, Súa, Tonchigüe, Galera, Tachina, Camarones, Palestina, Rioverde, Rocafuerte, Lagarto, San Mateo, Timbre y Taquigüe, con un horizonte de diseño hasta el año 2015.

- Los diseños consideraron que en una primera etapa en el año 1989, debía construirse la captación, las líneas de impulsión de agua cruda y tratada y el tanque de carga, con una capacidad de caudal para el final del período de diseño; mientras que la planta de tratamiento, las principales conducciones de agua tratada y los tanques de reserva debían construirse en dos etapas, la primera en 1989 con la mitad de la capacidad y la segunda en el 2003; y las redes de distribución a medida que se requieran.
- Mediante contrato suscrito con el MIDUVI, la empresa constructora INABROMCO, en el período 1992 a 1995, construye el sistema regional de agua potable para dotar de este servicio a la ciudad de Esmeraldas incluyendo algunos centros poblados del Cantón Atacames y sus zonas geográficas de influencia, a excepción de la línea de conducción para el abastecimiento de Tachina, Camarones, Rioverde, Lagarto, Galera, Timbre y Taquigüe.
- Una vez terminada la construcción de la nueva planta en junio de 1994, se crea la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de “San Mateo” el 12 de julio de 1994.
- El 16 de marzo de 1995, se entrega la administración y operación del sistema de agua a la Empresa INABROMCO, quien, al asumir la administración del sistema, instala nuevas redes y mejora el sistema. La Empresa Constructora INABROMCO mantuvo una adecuada planificación y la operación del sistema, cuando tenía bajo

su administración el sistema de agua potable; entre los años 1988 y 2001 se realiza la instalación de válvulas de control para la sectorización de la ciudad con el objeto de mejorar la distribución y evitar roturas de las tuberías y conexiones domiciliarias.

- El 04 de agosto de 2001, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, transfiere en forma total la operación, mantenimiento y administración del sistema a la EAPA SAN MATEO. En los últimos años no ha existido una planificación adecuada, ya que hasta la presente fecha no se ha construido la segunda etapa que garantizaría el abastecimiento hasta el año 2015.
- En el año 2007, mediante acuerdo tripartito entre las autoridades de Esmeraldas, Rioverde y Atacames, se construyeron las obras para el abastecimiento a los centros poblados del norte: Tachina, Camarones y Rioverde, abastecidas mediante una línea de conducción expresa que va desde el tanque de carga hasta Rioverde.
- El 29 de marzo de 2010 se firmó el contrato entre la EAPA SAN MATEO y el Consultor Ing. Álvaro Castillo, por un valor de USD 34.130,00, para el “Desarrollo de los Estudios de la Primera Etapa del Plan de Fortalecimiento Institucional y Mejoramiento de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado prestados por la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de Esmeraldas EAPA SAN MATEO”, con el objetivo de: Diseñar y Desarrollar la Fase I del Programa de Asistencia Técnica; Desarrollar el Manual de Uso y Aplicación del Sistema Tarifario de EAPA SAN MATEO; Desarrollar los Términos de Referencia para la posterior contratación del Programa de Control de Pérdidas; e Implementar el Sistema de Indicadores de Gestión y Resultados Base de la EAPA SAN MATEO.
- En el 2011 se construyó la línea de conducción Rioverde - Rocafuerte.

Debido al desarrollo urbanístico en los sectores de los balnearios y por su alto crecimiento que superó las previsiones que se habían considerado para la zona, fue necesario reformular el proyecto de abastecimiento a estos sectores, considerando la población actual y la población flotante que existe en la zona, especialmente los fines de semana y las temporadas altas.

Los estudios de evaluación y diagnóstico realizados por la consultora ACSAM, establecen las siguientes conclusiones y la priorización de acciones (correctivos y mejoras) a realizar para las estructuras de captación:

Captación en el río Esmeraldas

La actual captación deberá ser reubicada a futuro colocándola en el lado cóncavo de la curva para evitar la entrada de sedimentos y la solera por lo menos 1.00 m bajo el nivel mínimo de agua en el río o 1.00 m bajo el menor nivel de agua observado.

Se requiere que el sistema esté operativo hasta que se pueda construir la nueva captación que mejore la calidad del agua, para ello será necesario disponer de agua usando las estructuras existentes; para solucionar el problema de la falta de agua para bombeo, es necesario instalar dos bombas de tipo sumergible (que asegure la sumergencia apropiada en las condiciones más críticas), cada una tendrá un caudal de 0.550 m³/s, de tal manera que en verano puedan aportar un caudal de 1.1 m³/s funcionando solas. Si bien estos equipos requieren menores condiciones hidráulicas, los efectos de cavitación y desgaste seguirán presentes, pero cuya incidencia será menor.

Redes de Distribución

El servicio de agua potable en general es racionado, en algunos sectores alternadamente pasando un día, y en otros únicamente con 3 horas de servicio en los días de distribución.

Existe un alto porcentaje de agua no contabilizada que según estimaciones realizadas en los estudios de ACSAM y las estimaciones realizadas por personal de la EPMAPS, correlacionando mediciones de caudal en las tuberías de entrada y salida de la planta potabilizadora, y correlacionando información disponible de consumos de los usuarios de la propia EAPA SAN MATEO, las redes tienen un índice de Agua No Contabilizada del orden del 50%.

El estudio de ACSAM presenta los siguientes correctivos:

- Se identifican los tramos de tubería que requieren ser reforzados o sustituidos.
- Se determina el rango de presiones de funcionamiento de cada red.
- Es necesario el remplazo de todas las tuberías de asbesto cemento que se encuentran instaladas en el sistema, por tuberías de otro material.
- Eliminar las conexiones clandestinas, emprender un programa intensivo que controle de manera definitiva esta irregularidad. Para controlar esta irregularidad se recomienda que se elabore una ordenanza que prohíba este tipo de bombeo y sancione de manera ejemplar a las personas que persistan con esta actividad.
- Es importante que la EAPA SAN MATEO, mantenga actualizados los planos de catastro de las redes, tomando como base los planos generados en este estudio.

- Toda fuga detectada en las redes de distribución o en cualquier otro punto del sistema, debe ser arreglada de inmediato.
- Las labores de mantenimiento deben tener herramientas y accesorios apropiados que permitan realizar los trabajos de una manera técnica.
- En algunos sectores de Atacames y Tonchigüe se observó que varios usuarios del sistema, para abastecerse de agua, han instalado una bomba conectada directamente en la tubería de la acometida del domicilio. Para controlar esta irregularidad se recomienda que se elabore una ordenanza que prohíba este tipo de bombeo y sancione de manera ejemplar a las personas que persistan con esta actividad.

Luego de realizada la inspección de la planta de tratamiento de San Mateo, la primera acción a realizarse es una “Evaluación integral de la planta”, que permita determinar las acciones técnicas necesarias para su optimización, debido a que no se puede contar con un diagnóstico completo con una inspección como la que se ha llevado a cabo, de esta manera, se podrá definir con sustentos técnicos las acciones a tomar.

Sin embargo, de la inspección realizada se puede recomendar las siguientes acciones emergentes:

- Es necesario contar con los planos *as built* de la planta de tratamiento.
- Se debe realizar una reparación general del hormigón en las unidades de tratamiento.
- Realizar un mantenimiento completo de los dosificadores de cal.

- Calibración y verificación de funcionamiento del medidor de caudal en el canal Parshall de ingreso al tratamiento.
- Reposición de los agitadores mecánicos de los floculadores, reposición de motores eléctricos.
- Revisión y mantenimiento de tubería de distribución de agua floculada en los sedimentadores.
- Mantenimiento y nivelación de tuberías perforadas de recolección de agua sedimentada.
- Repotenciación del sistema de desinfección, adquisición de equipos nuevos, readecuación de bodega de cloro.
- Instalación de medidor de caudal para lavado de filtros.
- Adquisición de equipos de protección individual EPIs, sistema de respiración autónoma para atender emergencias por fuga de cloro gas, kit B de emergencia.
- Rotulación general en toda la planta.
- Instalación de macromedidores en la tubería de salida de la planta de tratamiento hacia el tanque de distribución.
- Del análisis granulométrico de la antracita se obtiene un coeficiente de uniformidad de 3,08 debiendo ser no mayor a 1,7; el tamaño efectivo es 0,62 mm, existe un alto contenido de material fino, lo que está causando el taponamiento de los filtros.
- Del análisis granulométrico de la arena se obtiene un coeficiente de uniformidad de 2,73 debiendo ser no mayor a 1,6; el tamaño efectivo es 0,67 mm, existe gran cantidad de arena con tamaños que van de 1 mm a 2,36 mm.

- Se midieron los espesores de los lechos filtrantes, teniendo 16 cm de antracita y 48 cm de arena, el espesor de arena es muy alto para filtros rápidos a gravedad de doble lecho filtrante, debería ser de 25 a 30 cm máximo, y el espesor de antracita es muy bajo debería ser de 30 a 45 cm como mínimo.

2.2.1.7 Área de Control de Calidad

El análisis de la calidad del agua, partiendo desde el agua cruda que ingresa a la planta de tratamiento San Mateo, centrando el análisis en el agua potable producida, hasta la calidad del agua tratada distribuida a través de la red. Completa el análisis de control de la calidad del agua la evaluación del estado del laboratorio en que se realizan los ensayos de control de calidad incluyendo el equipamiento, el talento humano, las metodologías usadas, la planificación y la logística e infraestructura.

EAPA SAN MATEO es un sistema regional de agua potable, abastece a Esmeraldas, la Zona Sur y la Zona Norte.

La captación de agua cruda se la realiza desde el Río Esmeraldas formado por la confluencia de los ríos Guayllabamba, Blanco y Quinindé.

Debido a que la distribución de agua potable es racionada por sectores y el servicio no es continuo, realizan distribución de agua potable con Tanqueros que se llenan en un surtidor ubicado en el barrio 15 de marzo.

Para realizar el control de calidad del agua del sistema de abastecimiento de agua potable en Esmeraldas, la EAPA SAN MATEO cuenta con un laboratorio instalado en la planta de tratamiento San Mateo. Este laboratorio está orientado principalmente al control del proceso de potabilización de agua y, el control de calidad del agua tratada en la red es mínimo.

El personal del laboratorio de San Mateo realiza el control de calidad de agua cruda del río Esmeraldas que ingresa a la planta, de agua tratada a la salida de la planta y de agua potable en la red de distribución del Sistema abastecido por dicha planta

Los muestreos de calidad del agua realizado por EAPA SAN MATEO se aplican exclusivamente a la zona urbana, no se realiza control de calidad del agua potable del sector rural.

El laboratorio no cuenta con un plan de control de calidad propio para la red de distribución, siguen un cronograma basado en el control realizado por la dirección de salud de Esmeraldas.

El laboratorio de San Mateo programa mensualmente tomar 192 muestras, 48 muestras semanales, para medir cloro residual en la red y a 10 de estas muestras se les realiza un análisis físico químico y microbiológico, en total, 40 muestras mensuales para control microbiológico, no obstante, no se evidencia el cumplimiento permanente y continuo de ésta programación.

Se debe elaborar un plan integral de control de calidad tomando en cuenta, además del número de habitantes y número de sistemas de abastecimiento, otros factores como los antecedentes o datos históricos de los parámetros, nivel de criticidad para la salud, recursos disponibles y la normativa vigente.

2.2.1.8 Consumo Energético

La Empresa de Agua Potable San Mateo tiene una fuerte dependencia para la parte operativa de sus diferentes etapas funcionales del proceso del agua, de la energía eléctrica; los tres componentes fundamentales de este proceso: captación de agua cruda, planta de tratamiento y sistema de bombeo de agua tratada, dependen totalmente de la energía eléctrica. La empresa cuenta además con un sistema de bombeo de aguas servidas en el sector Las Palmas, dentro de la ciudad.

El sistema de medición comercial con el cual la empresa CNEL realiza la liquidación mensual y posterior facturación de la energía utilizada, prácticamente se reduce a la medición de energía en la posición respectiva, de la subestación de derivación Winchele.

La Empresa San Mateo dispone de otros puntos de consumo registrados ante la CNEL, siendo los principales:

- Edificio Administrativo.
- Estación de Bombeo de aguas servidas Las Palmas.

Estos puntos de medición de energía, en conjunto, representan aproximadamente el 1% del consumo de energía que se registra en la subestación Winchele.

2.2.1.9 Agua No Contabilizada

El Departamento Técnico de la Empresa no lleva registros mensuales del índice de agua no contabilizada, ni de otros indicadores como número de fugas reparadas, volumen de agua utilizada en lavado de tuberías, continuidad de servicio, volumen de reboce de tanques, etc.

No se cuenta con información confiable de los caudales captados y bombeados del río Esmeraldas, ni de los caudales de ingreso a la Planta de Tratamiento de San Mateo, ni caudales de salida de la planta, que se bombean al tanque de carga, tampoco disponen de medidores de caudal a la salida de las dos líneas de conducción de agua tratada que abastecen a la Ciudad de Esmeraldas y zona de Balnearios, y al sector de Rioverde.

2.3 ANÁLISIS FODA

La sigla FODA, es un acrónimo de Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades, (aspectos positivos que se pueden aprovechar utilizando las fortalezas), Debilidades, (factores críticos negativos que se deben eliminar o reducir) y Amenazas, (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de los objetivos) (FODA, s.f.). Dentro del análisis interno y externo realizado y presentado

anteriormente, con el fin de levantar el FODA de la empresa, es importante hacer una evaluación del impacto tanto de factores internos como externos:

2.3.1 Matriz de Impacto Externa

Se analizarán factores externos mencionados anteriormente ponderando su impacto.

Tabla 15. Matriz de Impacto Externa Macroambiente

AMBIENTE	FACTOR	INDICADOR	OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO		
			A	M	B	A	M	B	A	M	B
MACROAMBIENTE	POLÍTICO	Respaldo a GADs	X						5O		
		Intervención política por parte del Directorio				X			5A		
	LEGALES	Marco legal útil para la empresa		X					3O		
	SOCIALES	Falta de conciencia en el uso del agua genera pérdidas para la empresa.				X			5A		
	ECONÓMICOS	PIB						X			1A
		Inflación					X			3A	
	DEMOGRÁFICOS	Desempleo				X			5A		
	TECNOLÓGICOS	Avance tecnológico		X					3O		
	FACTOR CULTURAL	Poca cultura del uso del agua				X			5A		
		No existe compromiso de pago por el servicio				X			5A		
	FACTOR AMBIENTAL	Una sola fuente de captación de agua				X			5A		
		Contaminación de fuentes hídricas				X			5A		
		Terremoto Abril 2016 y otros movimientos telúricos					X			3A	
		No existe un programa de manejo de desechos				X			5A		

Las amenazas más importantes que resaltamos son principalmente la falta de cultura de uso del agua y el poco compromiso que tienen los usuarios por pagar a tiempo sus planillas de consumo; los cuales ya se han recalcado que al ser una empresa que depende directamente de la recaudación y a la vez no recibe asignaciones por parte del Estado, se vuelve un tema crítico para el desarrollo normal de la operación. Cabe señalar que el respaldo político puede presentarse tanto como una oportunidad así como una amenaza al generar en la empresa estabilidad o incertidumbre.

El microambiente básicamente es la ponderación del impacto de las encuestas realizadas.

Tabla 16. Matriz de Impacto Externa Microambiente

AMBIENTE	FACTOR	INDICADOR	OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO		
			A	M	B	A	M	B	A	M	B
MICROAMBIENTE	CLIENTES	Ciudadanía insatisfecha con el servicio de agua potable					X			3A	
		Barrios tienen problemas frecuentes de abastecimiento de agua potable					X			3A	
		No existen planes para el cuidado del agua en los barrios				X				5A	
		La ciudadanía está muy en desacuerdo, de que haya desperdicio de agua en sus casas			X						1O
		La ciudadanía no cuenta con un medidor de agua potable en sus casas	X							5O	
		Ciudadanía en su mayoría cuenta con servicio de alcantarillado	X							5O	
		La población se muestra satisfecha con el servicio de EAPA SAN MATEO		X							3O
		Ciudadanos insatisfechos con la calidad de agua distribuida					X				3A
		Personas insatisfechas con la cantidad y presión de agua que reciben						X			1A
		Ciudadanos insatisfechos con la atención que reciben en las oficinas de EAPA SAN MATEO						X			3A
		Población insatisfecha con la solución que se le da a los problemas en los servicios de agua y alcantarillado						X			3A
		Ciudadanía está insatisfecha con el valor tarifario de los servicios						X			3A
		Usuarios se declaran insatisfechos con la administración de la empresa municipal EAPA SAN MATEO							X		1A
	PROVEEDORES	Lentitud en el pago a contratistas y proveedores				X				5A	
		Oportunidad de recibir créditos para Proyectos	X							5O	
		Apertura de Bancos para el cobro de servicios		X						3O	
ORGANISMOS DE CONTROL	Gestión de Organismos de Control permiten mejorar		X						3O		
Valoración: 5-Alta 3-Media 1-Baja											

Uno de los principales contingentes sin duda es la falta de cumplimiento en las obligaciones a terceros; puesto que pueden ser causa de problemas legales a futuro.

2.3.2 Matriz de Impacto Interna

En base a reuniones realizadas con las direcciones de cada factor relacionado, se evalúa las capacidades de la empresa en virtud del análisis interno realizado.

Tabla 17. Matriz Impacto Interna Capacidad Administrativa

CAPACIDAD	FACTOR	INDICADOR	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO			
			A	M	B	A	M	B	A	M	B	
CAPACIDAD ADMINISTRATIVA	Planificación	Conocimiento parcial de la visión y misión		x							3F	
		Empleados desconocen los objetivos				x			5D			
		Conocimiento parcial de políticas				x			5D			
		Los procesos a seguir son conocidos parcialmente				x			5D			
		Procedimientos ineficientes para el trabajo				x			5D			
		Información inadecuada hacia los empleados				x			5D			
		Inexistencia de un plan estratégico				x			5D			
	Organización	Organigrama jerárquico conocido parcialmente		x							3F	
		Conocimiento de atribuciones y funciones		x							3F	
		Espacio físico apropiado	x						5F			
	Dirección	Liderazgo democrático-participativo del Gerente	x						5F			
		Comunicación con jefe y compañeros		x							3F	
		No existen estrategias de motivación a empleados					x				3D	
	Control y evaluación	Seguimiento mediano a actividades no permiten hacer correctivos				x			5D			
		Falta de entrega de reportes mensual de actividades				x			5D			
		No se conocen los sistemas de control de gestión				x			5D			
		Desconocimiento de indicadores de gestión				x			5D			

Dentro de la capacidad administrativa se puede señalar que el contingente más alto está en la Planificación y el Control y Evaluación ya que son actividades y programas no implementados.

Tabla 18. Matriz Impacto Interna Capacidad Recursos Humanos, Financiera, Tecnológica y Técnica

CAPACIDAD	FACTOR	INDICADOR	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO			
			A	M	B	A	M	B	A	M	B	
CAPACIDAD DE RECURSOS HUMANOS		Falta de políticas relacionadas con la contratación, capacitación y evaluación del personal					x				3D	
		No existe adecuada capacitación al personal					x				3D	
		La empresa cuenta con personal suficiente	x							5F		
		No existe rotación planificada y ocasional del personal						x				1D
		Falta de incentivos en el trabajo al personal					x				3D	
		Capacitación siempre es aplicada en el trabajo	x							5F		
		Empleados reciben capacitación por lo menos una vez al año	x							5F		
		Empleados consideran aceptable el volumen de trabajo		x								3F
		Remuneración que percibe el empleado es buena	x							5F		
		Buena gestión realizada por la dirección de Recursos Humanos		x								3F
		Empleado puede proponer constantemente nuevas y mejores formas de realizar sus funciones		x								3F
		Personal es afectado algunas veces por falta oportuna de comunicación en su trabajo						x				3D
		Empleados les informan a su jefe inmediato con claridad y oportunidad sobre cuestiones de trabajo	x							5F		
		Empleados no reciben información sobre si están dando buena atención al cliente					x				5D	
		Conocimiento parcial sobre políticas y reglas al momento de atender al cliente	x							5F		
	EAPA SAN MATEO de acuerdo a sus empleados, pone todo su esfuerzo para satisfacer demandas de usuarios	x							5F			

CAPACIDAD	FACTOR	INDICADOR	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
			A	M	B	A	M	B	A	M	B
CAPACIDAD FINANCIERA		Falta de uso de los indicadores financieros					x			3D	
		Programación de recursos económicos para el desarrollo de actividades en la empresa	x						5F		
		Evaluación presupuestaria anual realizada de forma periódica	x						5F		
		Empleados desconocen información financiera de la empresa						x			1D
		Sistema informático contable y de manejo financiero medianamente adecuado					x			3D	
		Coordinación de las áreas de la empresa al momento de elaborar el presupuesto anual	x						5F		

CAPACIDAD	FACTOR	INDICADOR	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
			A	M	B	A	M	B	A	M	B
CAPACIDAD TECNOLÓGICA		Eficiencia del sistema informático integral de la empresa						x			1D
		Portal web EAPA SAN MATEO actualizado Ley de Transparencia	x						5F		
		Equipos y herramientas de trabajo útiles	x						5F		
		Mantenimiento a sistemas y equipos eficiente	x						5F		
CAPACIDAD	FACTOR	INDICADOR	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
			A	M	B	A	M	B	A	M	B
CAPACIDAD TÉCNICA		Inexistencia de un Plan Maestro				x			5D		
		Experiencia trabajadores	x						5F		
		Tiempos de respuesta de intervención			x						1F
		Falta de materiales					x			3D	
		Procesos óptimos de depuración del agua	x						1F		
		Sistema de conducción ineficiente					x			1D	
		Mala condición de las tuberías					x			5D	

2.3.3 Matriz de Determinación de Condiciones Reales

Tabla 19. Matriz de Condiciones Reales

FORTALEZAS		DEBILIDADES		OPORTUNIDADES		AMENAZAS		TOTAL
Espacio físico apropiado	5	Empleados desconocen los objetivos	-5	Respaldo a GADs	5	Intervención política por parte del Directorio	-5	20
Liderazgo democrático-participativo del Gerente	5	Conocimiento parcial de políticas	-5	La ciudadanía no cuenta con un medidor de agua potable en sus casas	5	Falta de conciencia en el uso del agua genera pérdidas para la empresa.	-5	20
Programación de recursos económicos para el desarrollo de actividades en la empresa	5	Los procesos a seguir son conocidos parcialmente	-5	Ciudadanía en su mayoría cuenta con servicio de alcantarillado	5	Desempleo	-5	20
Evaluación presupuestaria anual realizada de forma periódica	5	Procedimientos ineficientes para el trabajo	-5	Oportunidad de recibir créditos para Proyectos	5	Poca cultura del uso del agua	-5	20
Coordinación de las áreas de la empresa al momento de elaborar el presupuesto anual	5	Información inadecuada hacia los empleados	-5	Marco legal útil para la empresa	3	No existe compromiso de pago por el servicio	-5	18
La empresa cuenta con personal suficiente	5	Inexistencia de un plan estratégico	-5	Avance tecnológico	3	Una sola fuente de captación de agua	-5	18
Capacitación siempre es aplicada en el trabajo	5	Seguimiento mediano a actividades no permiten hacer correctivos	-5	La población se muestra satisfecha con el servicio de EAPA SAN MATEO	3	Contaminación de fuentes hídricas	-5	18
Empleados reciben capacitación por lo menos una vez al año	5	Falta de entrega de reportes mensual de actividades	-5	Apertura de Bancos para el cobro de servicios	3	No existe un programa de manejo de desechos	-5	18
Remuneración que percibe el empleado es buena	5	No se conocen los sistemas de control de gestión	-5	Gestión de Organismos de Control permiten mejorar	3	No existen planes para el cuidado del agua en los barrios	-5	18
Empleados les informan a su jefe inmediato con claridad y oportunidad sobre cuestiones de trabajo	5	Desconocimiento de indicadores de gestión	-5	La ciudadanía está muy en desacuerdo, de que haya desperdicio de agua en sus casas	1	Lentitud en el pago a contratistas y proveedores	-5	16

Conocimiento parcial sobre políticas y reglas al momento de atender al cliente	5	Empleados no reciben información sobre si están dando buena atención al cliente	-5			Inflación	-3	13
EAPA SAN MATEO de acuerdo a sus empleados, pone todo su esfuerzo para satisfacer demandas de usuarios	5	Inexistencia de un Plan Maestro	-5			Terremoto Abril 2016 y otros movimientos telúricos	-3	13
Portal web EAPA SAN MATEO actualizado Ley de Transparencia	5	Mala condición de las tuberías	-5			Ciudadanía insatisfecha con el servicio de agua potable	-3	13
Equipos y herramientas de trabajo útiles	5	No existen estrategias de motivación a empleados	-3			Barrios tienen problemas frecuentes de abastecimiento de agua potable	-3	11
Mantenimiento a sistemas y equipos eficiente	5	Falta de uso de los indicadores financieros	-3			Ciudadanos insatisfechos con la calidad de agua distribuida	-3	11
Experiencia trabajadores	5	Sistema informático contable y de manejo financiero medianamente adecuado	-3			Ciudadanos insatisfechos con la atención que reciben en las oficinas de EAPA SAN MATEO	-3	11
Procesos óptimos de depuración del agua	5	Falta de políticas relacionadas con la contratación, capacitación y evaluación del personal	-3			Población insatisfecha con la solución que se le da a los problemas en los servicios de agua y alcantarillado	-3	11
Conocimiento parcial de la visión y misión	3	No existe adecuada capacitación al personal	-3			Ciudadanía está insatisfecha con el valor tarifario de los servicios	-3	9

Organigrama jerárquico conocido parcialmente	3	Falta de incentivos en el trabajo al personal	-3			PIB	-1	7
Conocimiento de atribuciones y funciones	3	Personal es afectado algunas veces por falta oportuna de comunicación en su trabajo	-3			Personas insatisfechas con la cantidad y presión de agua que reciben	-1	7
Comunicación con jefe y compañeros	3	Falta de materiales	-3			Usuarios se declaran insatisfechos con la administración de la empresa municipal EAPA	-1	7
Empleados consideran aceptable el volumen de trabajo	3	Sistema de conducción ineficiente	-3					6
Buena gestión realizada por la dirección de Recursos Humanos	3	Empleados desconocen información financiera de la empresa	-1					4
Empleado puede proponer constantemente nuevas y mejores formas de realizar sus funciones	3	No existe rotación planificada y ocasional del personal	-1					4
Tiempos de respuesta de intervención	1	Eficiencia del sistema informático integral de la empresa	-1					2
TOTAL	107	TOTAL	95	TOTAL	36	TOTAL	77	315

2.3.4 Balance Estratégico

Determinación del balance estratégico a través de los factores de optimización y riesgo. Con los resultados numéricos y los porcentajes obtenidos, se aplican tanto para el análisis por criterios (horizontal), o para el análisis global (suma vertical y luego horizontal), las siguientes fórmulas para estimar los factores de optimización y riesgo de la organización, y conocer así el balance estratégico (Ramírez, 2009)

El balance estratégico es la relación que guardan entre sí el factor de optimización y riesgo de una organización y puede tanto favorecer como inhibir el desarrollo de estrategias competitivas.

Balance estratégico: Factor de optimización = Factor de riesgo.

El factor de optimización indica la posición favorable de la organización respecto a sus activos competitivos y las circunstancias que potencialmente pueden significar un beneficio importante para adquirir ventajas competitivas en el futuro.

$F + O = \text{Factor de optimización}$

El factor de riesgo por el contrario muestra un pasivo competitivo y aquellas condiciones que limitan el desarrollo futuro para una organización.

$D + A = \text{Factor de riesgo}$

La estimación de los factores debe hacerse tanto global para tener la idea del desempeño de toda la organización, como para cada uno de los criterios separadamente, para conocer de manera específica los distintos aspectos del funcionamiento de la entidad.

El balance estratégico ideal entre el factor de optimización y el factor de riesgo en cada caso, no es del 50% y 50% entre ellos, sino que, debe superar por cierto margen el primero al segundo, en busca de la mejor condición para operar.

Para EAPA SAN MATEO los resultados se presentan así:

Tabla 20. Balance Estratégico

F + O	D + A	% F + O	% D + A	TOTAL
0.45	0.55	45%	55%	100%

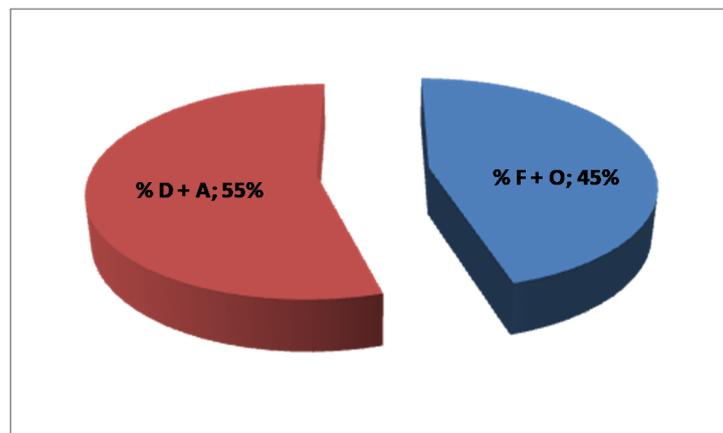


Figura 28. Balance Estratégico

Es decir que tenemos un factor de riesgo más alto que el de oportunidad.

2.3.5 Hoja de Trabajo FODA

Tabla 21. Hoja de Trabajo FODA

HOJA DE TRABAJO FODA	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Espacio físico apropiado 2. Liderazgo democrático-participativo del Gerente 3. Programación de recursos económicos 4. Evaluación presupuestaria anual realizada de forma periódica 5. Coordinación al elaborar el presupuesto anual 6. La empresa cuenta con personal suficiente 7. Capacitación siempre es aplicada en el trabajo 8. Empleados reciben capacitación por lo menos una vez al año 9. Remuneración que percibe el empleado es buena 10. Empleados informan sobre cuestiones de trabajo 11. Conocimiento sobre políticas en atención al cliente 12. EAPA SAN MATEO pone todo su esfuerzo para satisfacer demandas de usuarios 13. Portal web EAPA SAN MATEO actualizado en base a Ley de Transparencia 14. Equipos y herramientas de trabajo útiles 15. Mantenimiento a sistemas y equipos eficiente 16. Experiencia trabajadores 17. Procesos óptimos de depuración del agua 18. Conocimiento parcial de la visión y misión 19. Organigrama jerárquico conocido parcialmente 20. Conocimiento de atribuciones y funciones 21. Comunicación con jefe y compañeros 22. Empleados consideran aceptable el volumen de trabajo 23. Dirección de Recursos Humanos cumple disposiciones. 24. Empleado puede proponer nuevas formas de trabajo. 25. Tiempos de respuesta de intervención 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respaldo a GADs 2. La ciudadanía no cuenta con un medidor de agua potable en sus casas 3. Ciudadanía en su mayoría cuenta con servicio de alcantarillado 4. Oportunidad de recibir créditos para Proyectos 5. Marco legal útil para la empresa 6. Avance tecnológico 7. La población se muestra satisfecha con el servicio de EAPA SAN MATEO 8. Apertura de Bancos para el cobro de servicios 9. Gestión de Organismos de Control permiten mejorar 10. La ciudadanía cuida que no exista desperdicio de agua en sus casas

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Empleados desconocen los objetivos 2. Conocimiento parcial de políticas 3. Los procesos a seguir son conocidos parcialmente 4. Procedimientos ineficientes para el trabajo 5. Información inadecuada hacia los empleados 6. Inexistencia de un plan estratégico 7. Seguimiento mediano a actividades no permiten hacer correctivos 8. Falta de entrega de reportes mensual de actividades 9. No se conocen los sistemas de control de gestión 10. Desconocimiento de indicadores de gestión 11. Empleados no reciben retroalimentación sobre atención al cliente 12. Inexistencia de un Plan Maestro 13. Mala condición de las tuberías 14. No existen estrategias de motivación a empleados 15. Falta de uso de los indicadores financieros 16. Sistema informático contable no optimizado 17. Falta de políticas de contratación, capacitación y evaluación del personal 18. No existe adecuada capacitación al personal 19. Falta de incentivos en el trabajo al personal 20. Personal es afectado por falta oportuna de comunicación en su trabajo 21. Falta de materiales 22. Sistema de conducción ineficiente 23. Empleados desconocen información financiera de la empresa 24. No existe rotación planificada y ocasional del personal 25. Eficiencia del sistema informático integral de la empresa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intervención política por parte del Directorio 2. Falta de conciencia en el uso del agua genera pérdidas para la empresa. 3. Desempleo 4. Poca cultura del uso del agua 5. No existe compromiso de pago por el servicio 6. Una sola fuente de captación de agua 7. Contaminación de fuentes hídricas 8. No existe un programa de manejo de desechos 9. No existen planes para el cuidado del agua en los barrios 10. Lentitud en el pago a contratistas y proveedores 11. Terremoto Abril 2016 y otros movimientos telúricos 12. Ciudadanía insatisfecha con el servicio de agua potable 13. Barrios tienen problemas frecuentes de abastecimiento de agua potable 14. Ciudadanos insatisfechos con la calidad de agua distribuida 15. Ciudadanos insatisfechos con la atención que reciben en oficinas de EAPA SAN MATEO 16. Población insatisfecha con la solución que se da a problemas de agua y alcantarillado 17. Ciudadanía está insatisfecha con el valor tarifario de los servicios 18. Personas insatisfechas con la cantidad y presión de agua que reciben 19. Usuarios insatisfechos administración de la empresa municipal EAPA SAN MATEO

2.3.6 Matriz de Estrategias

Tabla 22. Matriz de Estrategias

		OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p style="text-align: center;">ANALISIS EXTERNO</p> <p style="text-align: center;">ANALISIS INTERNO</p>		1. Respaldo a GADs 2. La ciudadanía no cuenta con un medidor de agua potable en sus casas 3. Ciudadanía en su mayoría cuenta con servicio de alcantarillado 4. Oportunidad de recibir créditos para Proyectos 5. Marco legal útil para la empresa 6. Avance tecnológico 7. La población se muestra satisfecha con el servicio de EAPA SAN MATEO 8. Apertura de Bancos para el cobro de servicios 9. Gestión de Organismos de Control permiten mejorar 10. La ciudadanía cuida que no exista desperdicio de agua en sus casas	1. Intervención política por parte del Directorio 2. Falta de conciencia en el uso del agua genera pérdidas para la empresa. 3. Desempleo 4. Poca cultura del uso del agua 5. No existe compromiso de pago por el servicio 6. Una sola fuente de captación de agua 7. Contaminación de fuentes hídricas 8. No existe un programa de manejo de desechos 9. No existen planes para el cuidado del agua en los barrios 10. Lentitud en el pago a contratistas y proveedores 11. Terremoto Abril 2016 y otros movimientos telúricos 12. Ciudadanía insatisfecha con el servicio de agua potable 13. Barrios tienen problemas frecuentes de abastecimiento de agua potable 14. Ciudadanos insatisfechos con la calidad de agua distribuida 15. Ciudadanos insatisfechos con la atención que reciben en oficinas de EAPA SAN MATEO 16. Población insatisfecha con la solución que se da a problemas de agua y alcantarillado 17. Ciudadanía está insatisfecha con el valor tarifario de los servicios 18. Personas insatisfechas con la cantidad y presión de agua que reciben 19. Usuarios insatisfechos administración de la empresa municipal EAPA SAN MATEO
		ESTRATEGIAS F.O	ESTRATEGIAS F.A
FORTALEZAS			
1. Espacio físico apropiado 2. Liderazgo democrático-participativo del Gerente 3. Programación de recursos económicos 4. Evaluación presupuestaria anual realizada de forma periódica 5. Coordinación al elaborar el presupuesto anual	F1 - O1: Dar a conocer a la ciudadanía las nuevas instalaciones de atención ciudadana para beneficio de la comunidad. F1 - O8: Informar a la ciudadanía sobre los bancos y agencias donde pueden realizar sus pagos y los respectivos horarios F13 - O6: Informar sobre las ventajas del portal WEB a la comunidad en materia de consultas. F2 - O1 Realizar alianzas estratégicas con empresas homólogas que colaboren con la gestión de la Empresa F2 - O2 Solicitar apoyo interinstitucional para cubrir la demanda de medidores faltantes.	F11 - A15 Hacer de la buena atención al usuario una política de la Empresa y que junto a una buena información generen satisfacción al cliente externo F12 - A14 Integrar al Plan Ambiental un proyecto de protección y preservación de las fuentes de agua F12 - A9 Una vez implementado el plan Maestro, crear un Programa de Gestión Ambiental que su principal objetivo sea el del tratamiento de aguas servidas. F16 - A16 Levantar los procedimientos de soluciones de la empresa para saber si se ajustan a los parámetros y normas exigidas. F17 - A5 Lograr conciencia de pago en los usuarios con la socialización de los procesos de calidad de purificación del agua que lleva EAPA SAN MATEO.	

6. La empresa cuenta con personal suficiente	F2 - O2 Solicitar apoyo interinstitucional para cubrir la demanda de medidores faltantes.	F2 - A11 Mediante convenios interinstitucionales preparar al personal para eventuales catastrofes naturales
7. Capacitación siempre es aplicada en el trabajo	F2 - O4 Negociación para el otorgamiento de créditos para concretar proyectos.	F6 - A16 Realizar un proceso de evaluación para determinar las competencias del personal
8. Empleados reciben capacitación por lo menos una vez al año	F2- O5: Aprovechar el marco institucional vigente para agilizar los procesos internos de la empresa en materia de Contrataciones.	
9. Remuneración que percibe el empleado es buena		
10. Empleados informan sobre cuestiones de trabajo		
11. Conocimiento sobre políticas en atención al cliente		
12. EAPA SAN MATEO pone todo su esfuerzo para satisfacer demandas de usuarios		
13. Portal web EAPA SAN MATEO actualizado en base a Ley de Transparencia		
14. Equipos y herramientas de trabajo útiles		
15. Mantenimiento a sistemas y equipos eficiente		
16. Experiencia trabajadores		
17. Procesos óptimos de depuración del agua		
18. Conocimiento parcial de la visión y misión		
19. Organigrama jerárquico conocido parcialmente		
20. Conocimiento de atribuciones y funciones		
21. Comunicación con jefe y compañeros		
22. Empleados consideran aceptable el volumen de trabajo		
23. Dirección de Recursos Humanos cumple disposiciones.		
24. Empleado puede proponer nuevas formas de trabajo.		
25. Tiempos de respuesta de intervención		
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS D.O	ESTRATEGIAS D.A
1. Empleados desconocen los objetivos	D1 – O1: Plan de socialización de los objetivos establecidos en el Plan Operativo Anual y de Planificación Estratégica.	D11 - A15 Fortalecer conocimientos y aptitudes del personal sobre Atención al cliente
2. Conocimiento parcial de políticas	D12 - O5 Elaborar el Plan Maestro de la EAPA SAN MATEO	D18 - O15 Levantar el Plan Anual de Capacitaciones
3. Los procesos a seguir son conocidos parcialmente	D13 - O1 Realizar proyectos para el cambio o mejora del estado de las red de distribución.	D25 - A17 Implementar sistema de lecto-facturación para mejorar la calidad del proceso de toma de lecturas.
4. Procedimientos ineficientes para el trabajo	D13 - O5 Levantar el Plan Anual de Inversiones	D3 - A1 Implementación del nuevo organico funcional para adaptar a la empresa a procesos y controles más ágiles.

5. Información inadecuada hacia los empleados	D15 - O5 Implementar sistema de evaluación de indicadores financieros.
6. Inexistencia de un plan estratégico	D16 - O5 Evaluación de la continuidad de uso del actual sistema contable.
7. Seguimiento mediano a actividades no permiten hacer correctivos	D17 - O5 Implementar sistema de evaluación para contratación de personal.
8. Falta de entrega de reportes mensual de actividades	D18 - O5 Levantar el Plan Anual de Capacitaciones
9. No se conocen los sistemas de control de gestión	D19 - O5 Evaluación del clima laboral de la empresa.
10. Desconocimiento de indicadores de gestión	D21 - O5 Regularizar el proceso de compra de materiales según POA.
11. Empleados no reciben retroalimentación sobre atención al cliente	D4 - O5 Elaborar el Plan Estratégico de la EAPA SAN MATEO, para el período 2017 - 2021 que integren sistemas de planeamiento de corto, mediano y largo plazo para brindar un mejor servicio a la población
12. Inexistencia de un Plan Maestro	D4 - O9 Levantar el mapa de procesos y homologarlas a la necesidad de la empresa.
13. Mala condición de las tuberías	D8 - O5 Implementar sistema de evaluación de indicadores de gestión y Planificación Estratégica.
14. No existen estrategias de motivación a empleados	
15. Falta de uso de los indicadores financieros	
16. Sistema informático contable no optimizado	
17. Falta de políticas de contratación, capacitación y evaluación del personal	
18. No existe adecuada capacitación al personal	
19. Falta de incentivos en el trabajo al personal	
20. Personal es afectado por falta oportuna de comunicación en su trabajo	
21. Falta de materiales	
22. Sistema de conducción ineficiente	
23. Empleados desconocen información financiera de la empresa	
24. No existe rotación planificada y ocasional del personal	
25. Deficiencia del sistema informático integral de la empresa	

2.4 MARCO LÓGICO

El marco lógico es una metodología que tiene el poder de comunicar los objetivos de un proyecto clara y comprensiblemente en un sólo marco o matriz. Su poder reside en que puede incorporar todas las necesidades y puntos de vista de los actores involucrados en el proyecto y su entorno (stakeholders) (CEDEC, 2017)

Para esto es necesario estructurar la Matriz de Involucrados:

2.4.1 Matriz de Involucrados

De forma básica el análisis de involucrados consiste en identificar los diferentes intereses, capacidades y necesidades de los grupos afectados por el proyecto de inversión. Para luego usar dichas diferencias en la definición de problemas, análisis de objetivos y selección de alternativas (Pájaro, 2016)

Las preguntas guías de cualquier análisis de involucrados son:

¿De quién es el problema o las oportunidades del proyecto?

¿Quién y cómo se beneficiará o perderá con la intervención del proyecto?

Tabla 23. Matriz de Involucrados

Grupo de Involucrados	Intereses	Recursos / Mandatos	Problemas percibidos
Presidencia Ejecutiva	<p>Aplicación de forma correcta de políticas empresariales en base a los planes estratégicos y operativos, objetivos estratégicos, presupuesto anual, estructura orgánica funcional y responsabilidad social corporativa.</p> <p>Velar por la eficiencia y eficacia de los procesos institucionales y cumplir con informar a los organismos de control sobre los resultados de la misma.</p> <p>Aprobar los Planes Estratégico, Operativo, Capacitación y de Inversiones presentados por las diferentes Direcciones.</p> <p>Garantizar la eficiente recaudación y obtención de recursos necesarios para la operación.</p> <p>Dar cumplimiento a normas y reglamentos aplicables y a todas aquellas resoluciones emitidas y que son competencia.</p>	<p>R1. Humanos R2. Técnicos R3. Financiero</p> <p>M1. Reglamento Orgánico Funcional. M2. Ordenanza Creación de la Empresa. M3. Plan Estratégico M4. Plan de Capacitaciones. M5. Plan de Inversiones. M6. Plan Anual Operativo</p>	<p>P1. Inexistencia del Plan Estratégico de la Empresa P2. Falta de Cumplimiento de Indicadores de Gestión P3. No existe un proceso definido en ninguna dirección departamental.</p>
Dirección Financiera	<p>Empleo eficiente de los recursos económicos para mantener la capacidad de la empresa de generar flujos de efectivo positivos que permitan el cumplimiento de las operaciones.</p>	<p>R1. Humanos R2. Técnicos R3. Financiero</p> <p>M1. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas</p>	<p>P1. La poca eficiencia en recaudación no permite la oportuna inversión en los diferentes sistemas. P2. Poco control en la administración y seguimiento de la posición financiera de la empresa.</p>
Dirección Administrativa y de Talento Humano	<p>Dirigir el área administrativa implementando y mejorando los procesos bajo buenas prácticas. Generar eficiencia en los procesos incorporando buenas prácticas utilizadas en empresas similares.</p> <p>Controlar y evaluar las labores de la sección de personal ajustándose a las políticas respectivas de recursos humanos.</p>	<p>R1. Humanos R2. Técnicos R3. Financiero</p> <p>M1. Reglamento Orgánico Funcional. M2. Ordenanza Creación de la Empresa. M3. LOSNCP y su Reglamento. M4. LOSEP. M5. LOEP. M6. Código de Trabajo</p>	<p>P1. No existen procedimientos eficientes para garantizar la eficiencia del trabajo.</p> <p>P2. No existe un sistema de Talento Humano; actualmente el área de Administración de Talento Humano solamente realiza funciones de nómina.</p>
Dirección Comercial	<p>Reducir la cantidad de conexiones clandestinas y fugas de agua que generan pérdidas negras para la empresa.</p> <p>Colocar medidores en conexiones directas para medir y facturar según el uso real del servicio.</p> <p>Incrementar la satisfacción del cliente a través de una mejor atención de sus inquietudes, quejas y reclamos</p> <p>Recaudar de manera eficiente la cartera vigente y vencida para incrementar los ingresos.</p>	<p>R1. Humanos R2. Técnicos</p> <p>M1. Cambio de Sistema Comercial para ajustarse a exigencias de lectura y facturación.</p> <p>M2. Mejorar las aptitudes del personal de atención al cliente para un mejor seguimiento.</p>	<p>P1. Reprocesos en lecturas, ingreso de lecturas y facturación</p> <p>P2. Comunidad insatisfecha por atención al cliente P3. Tiempo de respuestas muy bajos.</p>
Dirección Técnica	<p>Garantizar un servicio de agua potable continuo, con un flujo regular y bajo los estándares de calidad aceptables a la población residente en el área de responsabilidad de la empresa</p>	<p>R1. Humanos R2. Financiero R2. Técnico</p> <p>M1. Plan Maestro del departamento técnico</p>	<p>P1. Tuberías vetustas y clima dificultan entrega de agua de calidad. P2. Pérdidas de agua generan a la vez pérdidas de en la recaudación. P3. Servicio no es continuo y crea un grave problema social.</p>
Dirección de Medio Ambiente	<p>Preservar la integridad de las fuentes hídricas. Cuidar, amparar y evitar el deterioro de las diferentes fuentes hídricas (río y pozos).</p>	<p>R1. Humanos R2. Financiero R2. Técnico</p> <p>M1. Dentro del Plan Maestro crear las acciones pertinentes para el tratamiento de aguas servidas</p>	<p>P1. La contaminación de aguas servidas genera un problema ambiental el cual no tiene solución hasta la fecha.</p>

2.4.2 Matriz Lógica

Descripción objetiva y concisa de las condiciones del entorno, que se pretende alcanzar con la intervención que se está planeando o ejecutando.

El objetivo general debe ser uno solo. En caso de que no sea posible el proyecto o programa en realidad debería considerarse como en dos o más sub-proyectos o sub-programas, procediendo a definir un marco lógico para cada uno de ellos. (Wikipedia, s.f.)

Con ésta herramienta se guiará en dos principios fundamentales, el primero es la Relación Causa Efecto donde se enfocarán cuatro niveles de la estructura referentes a actividades, componentes, propósitos y metas los cuales se relacionarán con los objetivos propuestos que se desarrollaron para el PLAN OPERATIVO ANUAL; el segundo es el principio de correlación que une los cuatro niveles de objetivos y las condiciones a las que pueden verse afectadas.

Tabla 24. Matriz Lógica

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
<p>FIN</p> <p>Levantar la credibilidad de la empresa EAPA SAN MATEO, a través de la implementación y ejecución del Plan Estratégico.</p>	<p>Evaluaciones de indicadores de gestión establecidos tanto en el POA institucional como en los indicadores establecidos para cada área según requiera la máxima autoridad para llegar al 85% de ejecución del Plan Estratégico.</p>	<p>Informes trimestrales basados en la verificación in situ de los indicadores y encuestas de satisfacción a clientes internos y externos.</p>	<p>Disposición de toda la estructura de la Empresa para la implementación y ejecución del Plan estratégico.</p>
<p>PROPÓSITO</p> <p>Dar un servicio de la mejor calidad de vida a nuestros clientes contribuyendo al bienestar y a la salud de toda la comunidad</p>	<p>Incremento de por lo menos el 60% de satisfacción de clientes.</p>	<p>Encuestas de satisfacción. Número de reclamos por servicio.</p>	<p>Áreas de atención al cliente comprometidas en la ejecución y evaluación del Proyecto.</p>
<p>RESULTADOS</p> <p>1. Incrementar a un 80% la recaudación con respecto a la facturación.</p>	<p>Comparativo de crecimiento mensual de la recaudación.</p> <p>Total de Recaudación / Total Facturación</p> <p>Informes trimestrales sobre recuperación de cartera y medidas tomadas para efectivizarla.</p>	<p>Estados Financieros. Informes de Recaudación. Flujo de Caja.</p> <p>Informes de indicadores de gestión</p>	<p>Recursos tecnológicos y de seguimiento disponibles para el control.</p> <p>Personal de áreas de control financiero con apertura para realizar controles del proyecto</p>
<p>2. Aumento de la captación y producción de agua potable para proporcionar un servicio continuo de las 24 horas los 7 días de la semana.</p>	<p>Aumento de la producción de metros cúbicos de agua por segundo.</p> <p>M3 por segundo producidos (actual)/ M3 por segundo producidos (anterior)</p> <p>Porcentaje de cobertura en toda el área de dotación.</p> <p>Horas de servicio continuo.</p>	<p>Registro de flujo de macromedidores en bombas de expulsión de la planta de Verificación del indicador de producción.</p> <p>Informes trimestrales sobre la cobertura e incidencias.</p>	<p>Crédito no reembolsable por parte del Gobierno Central para potenciación de la Recursos financieros para mantenimiento de nuevo sistema de producción.</p> <p>Compromiso de las autoridades seccionales para viabilizar la estabilidad legal de la empresa. (Creación empresa mancomunada)</p>

<p>3. Personal eficiente y enfocado a la satisfacción del cliente en un 90%</p>	<p>100% de personal evaluado para definir competencias laborales. Aumento de la satisfacción del cliente externo en atención en oficinas del 85% Personal cumpliendo funciones en base a sus capacidades.</p>	<p>Informe de evaluación de competencias del personal y clima laboral. Informe de encuestas de satisfacción al cliente. Capacitación para cubrir brechas de conocimientos del personal.</p>	<p>Clima laboral adecuado para desarrollo de actividades. Disposición del personal para ser evaluado. Disposición del personal para asistir a las capacitaciones.</p>
<p>4. Implementación Interna del Plan Ambiental Integral y buenas prácticas de uso del agua en un 30%</p>	<p>Implementación del plan de normas y reglamentos de acuerdo a la normativa y ley 70% del personal capacitado en normativa y prácticas ambientales. Avance del proyecto de factibilidad Ambiental para la Empresa en un 30%</p>	<p>Evaluación de las normas aplicadas en la implementación y porcentaje de avance de Informes del personal capacitado sobre la aplicabilidad de las capacitaciones en cada Informes trimestrales de avances del Proyecto</p>	<p>Apertura del personal de todas las áreas para recibir y aplicar las capacitaciones Legislatura y normativa vigente.</p>
<p>ACTIVIDADES Resultado 1 1. Reunión de Presidencia Ejecutiva con 2. Proceso de actualización del catastro. 3. Reunión con área de Facturación para proceso de automatización de toma de 4. Evaluación de la efectividad de los procesos.</p>	<p>Constatación periódica de informes de las reuniones realizadas. Levantamiento del proceso de lectofacturación y aplicado en un 50% en la zona de servicio. Análisis de problemas presentados en el campo y el sistema y posibles soluciones. Evaluación trimestral del nivel de recaudación.</p>	<p>Informes de recaudación. Informe de seguimiento de aplicación de metodología. Informe de problemas y soluciones pendientes.</p>	<p>Contar con puntos de recaudación propios de la empresa así como en instituciones del sistema bancario. Equipo capacitado y sistema informático optimizado. Personal comprometido por mejorar el servicio de facturación.</p>
<p>Resultado 2 1. Reunión para determinar el proceso de estructuración del Plan Maestro 2. Reunión para determinar estado del sistema de distribución de agua potable y prioridad en el Plan Maestro</p>	<p>Plazo de entrega del Plan Maestro</p>	<p>Acta de reunión con la Presidencia y Dirección Técnica Informe del estado del sistema de distribución.</p>	<p>Compromiso del Departamento Técnico con la estructuración del Plan Maestro. Apoyo de Instituciones Estatales en el caso de requerir financiamiento.</p>

<p>3. Levantamiento de proyecto dentro del Plan Maestro para mantenimientos correctivos y preventivos del sistema de distribución de agua.</p> <p>4. Evaluación de los avances y resultado de la implementación del Plan Maestro.</p>	<p>Avance del Proyecto en un 25%</p> <p>Informes trimestrales del avance del Proyecto a Presidencia</p>	<p>Avance del proyecto de mantenimientos</p> <p>Informe de Ejecución y Control de Mantenimientos</p> <p>Presentación de informes</p>	
<p>Resultado 3</p> <p>1. Levantamiento del Plan de Capacitaciones Institucional</p> <p>2. Solicitud de asignación presupuestaria para ejecución del Plan de Capacitación</p> <p>3. Reunión de Presidencia y Departamento de Talento Humano para revisión del Programa de Capacitación al Personal</p> <p>4. Definición de parámetros de capacitación y programación de fechas.</p> <p>5. Evaluación del Capacitaciones</p>	<p>Entrega de todos los requerimiento de Capacitación por parte de las direcciones.</p> <p>Certificación Presupuestaria para Capacitación del personal</p> <p>Asistencia del 100% de los funcionarios a las capacitaciones.</p> <p>Programación de asistentes, temas y lugar de capacitaciones</p> <p>100% de la programacion de capacitaciones ejecutada.</p> <p>Aplicación de resultados de la capacitación</p>	<p>Existencia del Inventario de necesidades de capacitación.</p> <p>Asignación y ejecución presupuestaria.</p> <p>Lista de asistencia en cada capacitación.</p> <p>Total de capacitaciones ejecutadas</p> <p>Evaluación de desempeño periódica</p>	<p>Personal comprometido con fortalecer sus conocimientos.</p> <p>Empresa comprometida por ejecutar la programación de las capacitaciones</p>

<p>Resultado 4</p> <p>1. Análisis del impacto ambiental que genera la empresa para el levantamiento del Plan Ambiental.</p> <p>2. Solicitud de asignación presupuestaria para ejecución del Plan Ambiental</p> <p>3. Elaboración del Plan Ambiental</p> <p>4. Implementación del Plan en la Empresa</p> <p>5. Evaluación de la gestión del Plan Ambiental a todo el personal responsable de su ejecución</p>	<p>Presentación de resultados de impacto ambiental para determinar puntos clave en el Plan Ambiental.</p> <p>Certificación Presupuestaria para ejecución del Plan Ambiental</p> <p>Levantamiento de la estructura del Plan Ambiental en un 100%</p> <p>Verificación de la ejecución del Plan Ambiental</p> <p>Resultado de indicadores de gestión en el análisis de impacto ambiental.</p>	<p>Informe de impacto ambiental</p> <p>Asignación y ejecución presupuestaria.</p> <p>Informes de avances Informes trimestrales Informe de resultados</p>	<p>Compromiso de la Empresa por cumplir la normativa y los reglamentos.</p> <p>Personal capacitado en métodos y procesos para el cuidado ambiental.</p>
--	--	--	---

CAPÍTULO III

3. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

La dirección estratégica es el proceso de formulación de estrategias con el objetivo de desarrollar a toda la organización, buscando obtener una mejor participación en el mercado, en este caso, mejorando el servicio a estándares superiores a los actuales.

3.1 MATRIZ AXIOLÓGICA

Es una representación de principios y valores de los grupos de referencia en la organización con el fin de estructurar la escala de valores que a la vez servirá como apoyo para evaluar la dirección de la empresa. (Serrano, 2013)

3.1.1 Principios

Básicamente son la base en la que se construye la organización y regula su vida.

Tabla 25. Matriz de Principios

PRINCIPIOS	INVOLUCRADOS				
	LA COMUNIDAD	EL ESTADO	LOS USUARIOS	LOS EMPLEADOS / TRABAJADORES	LOS PROVEEDORES
EFICACIA		X	X	X	X
EFICIENCIA		X	X	X	X
TRANSPARENCIA	X		X	X	X
RESPONSABILIDAD	X	X	X	X	X
PRODUCTIVIDAD			X	X	X
HONESTIDAD	X	X	X	X	X
TRABAJO EN EQUIPO		X		X	X
ORDEN	X	X	X	X	X
RESPONSABILIDAD SOCIAL	X		X		X
RESPONSABILIDAD AMBIENTAL	X	X	X	X	X

Eficacia, Eficiencia, Transparencia.- Estipulados bajo los principios de la administración pública señalado en la Constitución de la República del Ecuador en su “Art. 227.- La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación.”. Eficiencia implica la relación positiva y el aprovechamiento del uso de los recursos y, la eficacia en cambio se refiere al nivel de objetivos conseguidos en un determinado plazo.

Transparencia.- Es la acción de la administración de mostrar la realidad de los hechos dentro de la organización tal como se presentan.

Responsabilidad.- Es la conciencia que maneja y debe primar dentro de la organización en todas y cada una de las actividades y el resultado de las mismas.

Productividad.- Mantener la capacidad operativa o de producción de la organización tanto a nivel de bienes como de servicios.

Honestidad.- Virtud de la organización para actuar con verdad, razonabilidad y justicia.

Trabajo en equipo.- Debe ser comprendido como la interacción o cinética de los miembros del grupo para lograr las metas y objetivos organizacionales.

Responsabilidad Ambiental.- Reconocer al medio ambiente como fuente de vida y su reconocimiento al suceder cualquier tipo de daño.

3.1.2 Valores

Son un conjunto de normas y creencias consideradas deseables, que guían la gestión de la entidad; representan su orientación y cultura institucional. Toda organización tiene un conjunto de valores, que pueden estar implícitos o explícitos, y deben ser analizados y, si fuera el caso, ajustados y redefinidos. Los valores de una institución deben ser conocidos por los miembros de la misma, pues son los pilares fundamentales para el desarrollo de una cultura organizacional y promueven un cambio de pensamiento en las personas. Estos, una vez definidos y explicitados, se convierten en la inspiración y su pauta de comportamiento (SENPLADES, 2012, pág. 23)

Los Valores Corporativos que caracterizan a EAPA San Mateo son:

- **Honestidad:** Actuar transparentemente, apegados a la legalidad, diciendo siempre la verdad, cuidando los bienes de la empresa y su reputación.

- **Responsabilidad:** Cumplir a cabalidad con los compromisos adquiridos, y entregar el mejor esfuerzo por la empresa.
- **Proactividad:** Tomar la iniciativa para generar soluciones y hacer que lo planeado se ejecute.
- **Servicio al cliente:** Atender con la mayor consideración al cliente, poniéndolo en el más alto nivel de importancia para la empresa.
- **Trabajo en equipo:** Realizar trabajos coordinadamente.

3.2 MISIÓN

Es la razón de ser de la institución, y parte del rol y las competencias de la misma. El consenso y la participación son elementos fundamentales a la hora de definir la misión, ya que permiten el compromiso y la motivación necesaria para movilizar a las y los integrantes de la organización (SENPLADES, 2012, pág. 23)

Bajo este concepto, la misión de EAPA fue definida de la siguiente forma:

“Contribuir al bienestar y salud de los habitantes de los cantones Esmeraldas, Atacames y Ríoverde, al proveer agua potable y alcantarillado con eficacia y eficiencia empresarial”

Con esta misión, queda claro que EAPA es una empresa que se dedica a la provisión del servicio de agua potable y alcantarillado en los cantones de incidencia, así como su compromiso con los esmeraldeños de aportar en mejorar su bienestar y salud a través de

sus servicios, buscando siempre incrementar la cobertura y calidad del servicio al menor costo.

3.3 VISION

Es una imagen proyectada del futuro deseado por la organización, es una declaración general que describe la situación a la que la institución desea llegar dentro de los próximos años (SENPLADES, 2012, pág. 23)

EAPA, ha definido que su visión sea:

“Ser una empresa eficiente que brinde cobertura, continuidad y calidad en sus servicios
mediante una gestión sostenible”

Debe ser una empresa reconocida por la eficiencia en sus procesos internos, que genera mayores ingresos al entregar a los habitantes de los tres cantones, las tres cosas primordiales para su bienestar, una mayor cobertura, continuidad y calidad de sus servicios, sin dejar de lado la preservación y el cuidado de sus fuentes hídricas.

3.4 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

Los objetivos estratégicos institucionales deben ser un desglose de la visión, guardar consistencia con la misión y deben considerar el análisis FODA. Además, deben cumplir ciertas características como: estar claramente definidos, ser medibles, realistas y coherentes (SENPLADES, 2012, pág. 24)

3.4.1 Objetivo General

“Dar un servicio y mejor calidad de vida a los clientes contribuyendo al bienestar y a la salud de toda la comunidad preservando el medio ambiente”

3.4.2 Objetivos Específicos

Objetivos Estratégicos EAPA SAN MATEO

El Plan Operativo Anual-POA 2017 establece 18 objetivos operativos por cada área de gestión institucional, los mismos que se encuentran establecidos en el proyecto del nuevo Estatuto Orgánico por Procesos, considerando la gestión y accionar institucional de las Direcciones Nacionales como las Regionales.

Objetivo operativo 1: Garantizar un servicio permanente y de calidad. Entregar un servicio de agua potable continuo, es decir, 24 horas al día y 7 días a la semana, con un flujo regular y bajo los estándares de calidad aceptables a la población residente en el área de responsabilidad de la empresa.

Responsable: Departamento Técnico.

Objetivo operativo 2: Preservar la integridad de las fuentes hídricas. Cuidar, amparar y evitar el deterioro de las diferentes fuentes hídricas (río y pozos).

Responsable: Responsable Especialista Ambiental.

Objetivo operativo 3: Alcanzar la sostenibilidad financiera de la empresa. Lograr mantener los ingresos y gastos de la empresa en equilibrio.

Responsable: Responsable Especialista Ambiental.

Objetivo operativo 4: Lograr un flujo de caja que permita mantener la operación. Capacidad de la empresa para generar flujos de efectivo positivos que permitan el cumplimiento de la ejecución presupuestaria.

Responsable: Departamento Financiero.

Objetivo operativo 5: Asegurar el cumplimiento de compromisos con las entidades de financiamiento y control. Cumplir con los compromisos de pago, balances financieros, impuestos, etc. adquiridos con las entidades de financiamiento y control.

Responsable: Departamento Financiero.

Objetivo operativo 6: Incrementar la cobertura de agua potable y alcantarillado. Abastecer de agua potable y alcantarillado a la mayor parte de la población residente en el área de responsabilidad de la empresa.

Responsable: Departamento Técnico.

Objetivo operativo 7: Reducir el costo de producción del m³ de agua. Generar mayor eficiencia en la operación y en el costo de materiales para reducir el costo de producción del m³ de agua.

Responsable: Departamento Técnico.

Objetivo operativo 8: Aumentar y mejorar la infraestructura de servicios. Renovar e incrementar los componentes de los sistemas de agua y alcantarillado para mejorar el servicio e incrementar la cobertura.

Responsable: Departamento Técnico.

Objetivo operativo 9: Impulsar el cumplimiento de la normativa legal vigente en Seguridad y Salud. Conocer y aplicar la normativa legal vigente en temas de seguridad y salud ocupacional, con el fin de evitar multas o sanciones por no cumplimiento y accidentes de los empleados y trabajadores.

Responsable: Seguridad Industrial.

Objetivo operativo 10: Reducir el índice de agua no contabilizada. Reducir la cantidad de conexiones clandestinas y fugas de agua que generan pérdidas negras para la empresa.

Responsable: Departamento de Comercialización.

Objetivo operativo 11: Implementar y mejorar los procesos bajo buenas prácticas. Generar eficiencia en los procesos incorporando buenas prácticas utilizadas en empresas similares.

Responsable: Departamento Administrativo.

Objetivo operativo 12: Asegurar la planificación y ejecución de los proyectos. Planificar proyectos y presupuestos y dar seguimiento al cumplimiento de los mismos en los tiempos programados.

Responsable: Departamento de Planificación.

Objetivo operativo 13: Incrementar el número de medidores en conexiones de servicio. Colocar medidores en conexiones directas para medir y facturar según el uso real del servicio.

Responsable: Departamento de Comercialización.

Objetivo operativo 14: Mejorar la atención al cliente. Incrementar la satisfacción del cliente a través de una mejor atención de sus inquietudes, quejas y reclamos.

Responsable: Departamento de Comercialización.

Objetivo operativo 15: Mejorar la gestión de cobranza. Recaudar de manera eficiente la cartera vigente y vencida para incrementar los ingresos.

Responsable: Departamento de Comercialización.

Objetivo operativo 16: Mejorar las competencias de los empleados y trabajadores definidas en los perfiles de puesto. Capacitar a empleados y trabajadores para mejorar las competencias técnicas, organizacionales, sus habilidades y destrezas según lo definido en los perfiles de puesto.

Responsable: Administración de Talento Humano.

Objetivo operativo 17: Implementar y mejorar continuamente equipos y herramientas tecnológicas. Implementar y mantener los equipos y diferentes herramientas tecnológicas actualizadas, disponibles e integradas para lograr eficiencia en los procesos.

Responsable: Gestión de desarrollo tecnológico, TIC's.

Objetivo operativo 18: Fortalecer el clima laboral. Realizar planes orientados a mejorar la satisfacción de los empleados y trabajadores en temas de relaciones entre compañeros, infraestructura física y relación con jefes y subordinados.

Responsable: Administración de Talento Humano.

3.4.3 Lineamientos

Los Objetivos Estratégicos Institucionales se alinean así:

El mapa estratégico de EAPA San Mateo contiene las siguientes cuatro perspectivas:

- **Comunidad:** es una perspectiva de resultado, que encamina a la organización a enfocarse en uno de sus principales grupos de interés, la comunidad en general. En esta perspectiva se ubican los objetivos relacionados con los ciudadanos y con los recursos naturales. La perspectiva de la Comunidad está ligada al lineamiento estratégico de Responsabilidad Social.
- **Financiera:** también es una perspectiva de resultado enfocada en los logros financieros que la empresa debe alcanzar para ser sostenible en el tiempo. La perspectiva Financiera está relacionada con el lineamiento estratégico de Sostenibilidad Financiera.
- **Procesos Internos:** es una perspectiva de gestión interna, los objetivos que se planteen en ésta perspectiva deben ser encaminados a lograr una mejora continua o la implementación de buenas prácticas a nivel interno de la empresa, con el fin de lograr los objetivos de resultado de las perspectivas de Comunidad y Financiera.

Los lineamientos estratégicos atados a la perspectiva de Procesos Internos son: Excelencia operacional, Planificación empresarial, Mejoramiento comercial.

- **Aprendizaje y crecimiento:** es la perspectiva de los activos intangibles, los objetivos que se encuentran en esta perspectiva deben estar relacionados con el capital humano, tecnológico y organizacional. El lineamiento estratégico relacionado con la perspectiva de aprendizaje y crecimiento es el Compromiso con los empleados y trabajadores.

3.5 ESTRATEGIAS

En virtud de todo el análisis realizado sobre el ambiente interno y externo, se levantaron una serie de estrategias las cuales se señalan a continuación que tienen relación con la matriz de estrategias internas y externas y con los objetivos operativos.

Estrategias F.O.:

F1 - O1: Dar a conocer a la ciudadanía las nuevas instalaciones de atención ciudadana para beneficio de la comunidad.

F1 - O8: Informar a la ciudadanía sobre los bancos y agencias donde pueden realizar sus pagos y los respectivos horarios.

F13 - O6: Informar sobre las ventajas del portal WEB a la comunidad en materia de consultas.

F2 - O1 Realizar alianzas estratégicas con empresas homólogas que colaboren con la gestión de la Empresa.

F2 - O2 Solicitar apoyo interinstitucional para cubrir la demanda de medidores faltantes.

F2 - O2 Solicitar apoyo interinstitucional para cubrir la demanda de medidores faltantes.

F2 - O4 Negociación para el otorgamiento de créditos para concretar proyectos.

F2- O5: Aprovechar el marco institucional vigente para agilizar los procesos internos de la empresa en materia de Contrataciones.

Estrategias D.O.:

D1 – O1: Plan de socialización de los objetivos establecidos en el Plan Operativo Anual y de Planificación Estratégica.

D12 - O5 Elaborar el Plan Maestro de la EAPA SAN MATEO.

D13 - O1 Realizar proyectos para el cambio o mejora del estado de las red de distribución.

D13 - O5 Levantar el Plan Anual de Inversiones.

D15 - O5 Implementar sistema de evaluación de indicadores financieros.

D16 - O5 Evaluación de la continuidad de uso del actual sistema contable.

D17 - O5 Implementar sistema de evaluación para contratación de personal.

D18 - O5 Levantar el Plan Anual de Capacitaciones.

D19 - O5 Evaluación del clima laboral de la empresa.

D21 - O5 Regularizar el proceso de compra de materiales según POA.

D4 - O5 Elaborar el Plan Estratégico de la EAPA SAN MATEO, para el período 2017 - 2021 que integren sistemas de planeamiento de corto, mediano y largo plazo para brindar un mejor servicio a la población.

D4 - O9 Levantar el mapa de procesos y homologarlas a la necesidad de la empresa.

D8 - O5 Implementar sistema de evaluación de indicadores de gestión y Planificación Estratégica.

Estrategias F.A.:

F11 - A15 Hacer de la buena atención al usuario una política de la Empresa y que junto a una buena información generen satisfacción al cliente externo.

F12 - A14 Integrar al Plan Ambiental un proyecto de protección y preservación de las fuentes de agua.

F12 - A9 Una vez implementado el plan Maestro, crear un Programa de Gestión Ambiental que su principal objetivo sea el del tratamiento de aguas servidas.

F16 - A16 Levantar los procedimientos de soluciones de la empresa para saber si se ajustan a los parámetros y normas exigidas.

F17 - A5 Lograr conciencia de pago en los usuarios con la socialización de los procesos de calidad de purificación del agua que lleva EAPA SAN MATEO.

F2 - A11 Mediante convenios interinstitucionales preparar al personal para eventuales catástrofes naturales.

F6 - A16 Realizar un proceso de evaluación para determinar las competencias del personal.

Estrategias D.A.:

D11 - A15 Fortalecer conocimientos y aptitudes del personal sobre Atención al cliente.

D18 - O15 Levantar el Plan Anual de Capacitaciones.

D25 - A17 Implementar sistema de lecto-facturación para mejorar la calidad del proceso de toma de lecturas.

D3 - A1 Implementación del nuevo orgánico funcional para adaptar a la empresa a procesos y controles más ágiles.

3.6 MAPA ESTRATÉGICO

Los mapas estratégicos son una manera de proporcionar una visión macro de la estrategia de una organización, y proveen un lenguaje para describir la estrategia, antes de elegir las métricas para evaluar su desempeño (Wikipedia, 2013)

En este caso se han considerado los 18 objetivos operacionales como base para el mapa estratégico del cual se derivarán adicionalmente todos los indicadores de gestión que posteriormente se propondrán.

Para el fin social que tiene la empresa, la perspectiva culminante es la comunidad en general; lo cual genera el siguiente mapa:

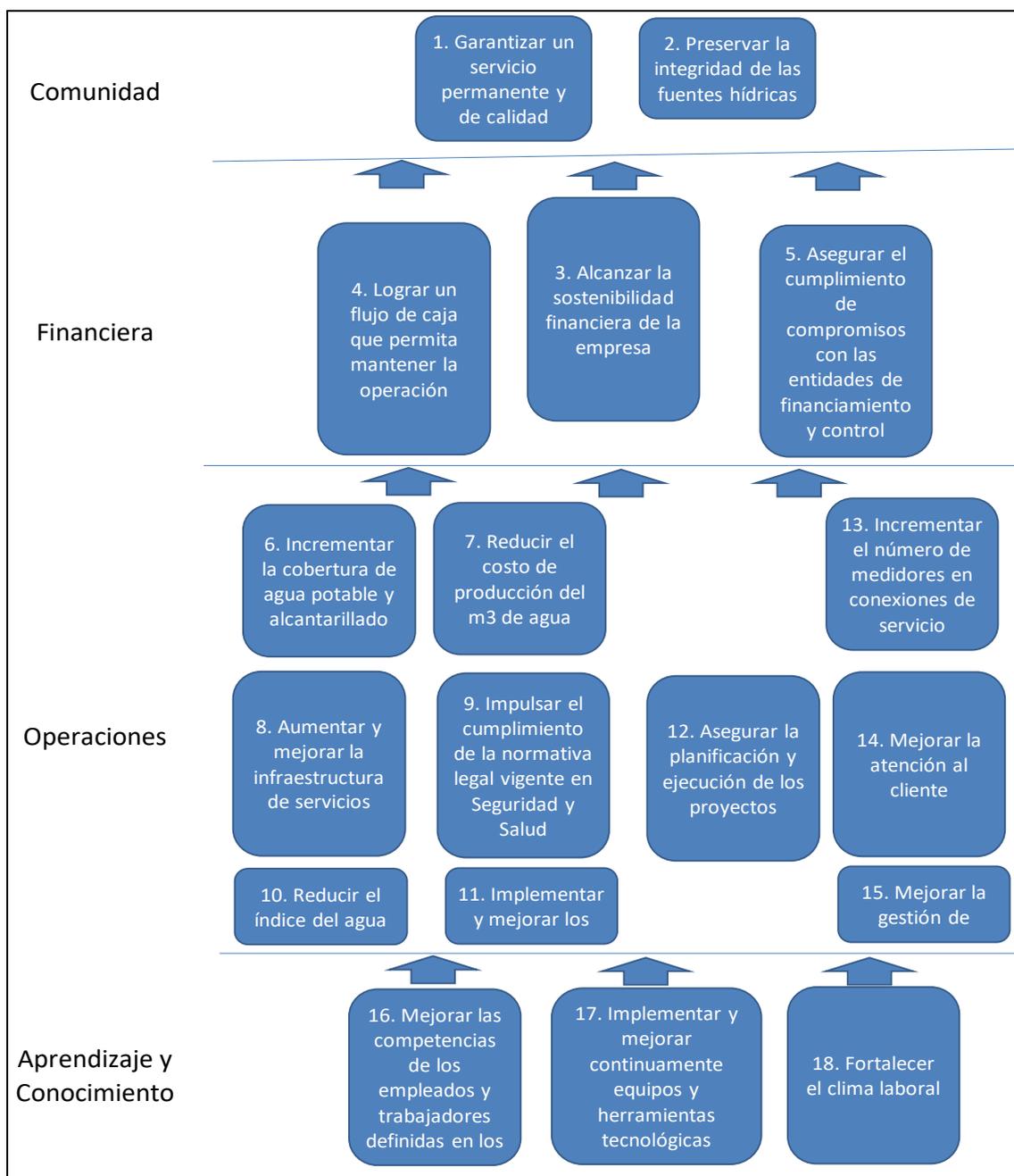


Figura 29. Mapa Estratégico

3.7 PLAN OPERATIVO

No solamente a nivel interno se genera la necesidad de un plan operativo ya que la rendición de cuentas es la obligación que tienen todas las servidoras y servidores de

responder, reportar, explicar o justificar ante la autoridad, los directivos y la ciudadanía, por los recursos recibidos y administrados y, por el cumplimiento de las funciones asignadas. Es un proceso continuo que incluye la planificación, la asignación de recursos, el establecimiento de responsabilidades y un sistema de información y comunicación adecuado.

Para esto se puede citar como sustento lo que señalan explícitamente las normas de control interno:

Norma de control 200-02

Administración estratégica: “Las entidades del sector público y las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos, implantarán, pondrán en funcionamiento y actualizarán el sistema de planificación, así como el establecimiento de indicadores de gestión que permitan evaluar el cumplimiento de los fines, objetivos y la eficiencia de la gestión institucional.

Las entidades del sector público y las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos requieren para su gestión, la implantación de un sistema de planificación que incluya la formulación, ejecución, control, seguimiento y evaluación de un plan plurianual institucional y planes operativos anuales, que considerarán como base la función, misión y visión institucionales y que tendrán consistencia con los planes de gobierno y los lineamientos del Organismo Técnico de Planificación (Dirección de Investigación Técnica, Normativa y de Desarrollo Administrativo, s.f.)

Los planes operativos constituirán la desagregación del plan plurianual y contendrán: objetivos, indicadores, metas, programas, proyectos y actividades que se impulsarán en el período anual, documento que deberá estar vinculado con el presupuesto, a fin de concretar lo planificado en función de las capacidades y la disponibilidad real de los recursos.

La formulación del plan operativo anual deberá coordinarse con los procesos y políticas establecidos por el Sistema Nacional de Planificación (SNP), las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), las directrices del sistema de presupuesto, así como el análisis pormenorizado de la situación y del entorno. Asimismo, dichas acciones se diseñarán para coadyuvar el cumplimiento de los componentes de la administración estratégica antes mencionada. Como toda actividad de planificación requiere seguimiento y evaluación permanente.

El análisis de la situación y del entorno se concretará considerando los resultados logrados, los hechos que implicaron desvíos a las programaciones precedentes, identificando las necesidades emergentes para satisfacer las demandas presentes y futuras de los usuarios internos y externos y, los recursos disponibles, en un marco de calidad.

Los productos de todas las actividades mencionadas de formulación, cumplimiento, seguimiento y evaluación, deben plasmarse en documentos oficiales a difundirse entre todos los niveles de la organización y a la comunidad en general”.

Tabla 26. Propuesta de Indicadores de Gestión POA 2017

No	Objetivo	Indicador Estratégico	Fórmula
1	Garantizar un servicio permanente y de calidad	Porcentaje de continuidad de servicio	$(\text{Promedio de No. de horas atendidas por sector}/(24*7))*100$
		Porcentaje de muestras conformes	$\text{No. De muestras que cumplen con el índice de calidad de agua distribuida/ No. Total de muestras analizadas}$
2	Preservar la integridad de las fuentes hídricas	Porcentaje de cumplimiento de planes de preservación de fuentes	$(\text{Planes ejecutados}/\text{planes programados})*100$
3	Alcanzar la sostenibilidad financiera de la empresa	Margen neto operacional	$(\text{Margen neto}/\text{Ingresos}) * 100$
4	Lograr un flujo de caja que permita mantener la operación	Porcentaje de cumplimiento de flujo de caja	$(\text{Flujo de caja ejecutado}/\text{Flujo de caja programado}) *100$
		Porcentaje de ejecución presupuestaria	$(\text{Presupuesto ejecutado}/\text{presupuesto programado})*100$
5	Asegurar el cumplimiento de compromisos con las entidades de financiamiento y control	Porcentaje de cumplimiento del cronograma	$(\text{Compromisos cumplidos}/\text{compromisos programados})*100$
6	Incrementar la cobertura de agua potable y alcantarillado	Índice de cobertura de agua potable	$(\text{Población servida con conexión de agua potable}/\text{población residente en el área de responsabilidad de la empresa}) *100$
		Índice de cobertura de alcantarillado	$(\text{Población servida con conexión de alcantarillado}/\text{población residente en el área de responsabilidad de la empresa})*100$
7	Reducir el costo de producción del m3 de agua	Costo de producción de m3 de agua	$(\text{Costo operacional} / \text{m3 producidos})$
		Número de empleados por cada 1000 conexiones de agua	$(\text{No de empleados}/\text{No de conexiones de agua})*1000$
8	Aumentar y mejorar la infraestructura de servicios	Km. de red nuevas y renovada de agua potable	Conteo
		Km. de red nuevas y renovadas de alcantarillado	Conteo
9	Impulsar el cumplimiento de la normativa legal vigente en Seguridad y Salud	Porcentaje de avance de la implementación del Plan de Seguridad y Salud	$(\text{Actividades cumplidas}/\text{actividades programadas}) *100$

10	Reducir el índice del agua no contabilizada	Índice de agua no contabilizada	$(1 - (\text{Total de agua comercializada} / \text{Total de agua distribuida})) * 100$
11	Implementar y mejorar los procesos bajo buenas prácticas	Margen operacional antes de amortizaciones, depreciaciones e intereses	$1 - ((\text{Costos operacionales} + \text{costos de comercialización} + \text{gastos administrativos} + \text{otros gastos} + \text{gastos financieros} - \text{depreciaciones}) / (\text{Ingresos operacionales} + \text{Otros ingresos empresariales})) * 100$
12	Asegurar la planificación y ejecución de los proyectos	Porcentaje de cumplimiento físico del POA	$(\text{Actividades cumplidas} / \text{actividades programadas en el POA}) * 100$
		Porcentaje de cumplimiento financiero del POA	$(\text{Presupuesto cumplido} / \text{presupuesto programado en POA}) * 100$
13	Incrementar el número de medidores en conexiones de servicio	Porcentaje de conexiones en servicio con medidor	$(\text{No de conexiones con medidor} / \text{No. total de conexiones en servicio}) * 100$
14	Mejorar la atención al cliente	Índice de satisfacción del cliente	Resultado de encuesta
		Porcentaje de reclamos solucionados	$(\text{Reclamos solucionados oportunamente} / \text{Reclamos recibidos}) * 100$
		Porcentaje de quejas y reclamos recibidos	$(\text{No. De reclamos recibidos} / \text{No. de clientes}) * 100$
15	Mejorar la gestión de cobranza	Índice de eficiencia en la recaudación de la cartera vigente	$(\text{Recaudación del último mes} / \text{Facturación del último mes}) * 100$
		Índice de eficiencia en la recaudación de la cartera vencida	$(\text{Recaudación de los últimos 12 meses} / (\text{Facturación vigente de los últimos 12 meses} + \text{facturación atrasada del último mes})) * 100$
16	Mejorar las competencias de los empleados y trabajadores definidas en los perfiles de puesto	Resultado de Evaluación de Desempeño	Resultado de evaluación
		Resultado de Evaluación de Competencias	Resultado de evaluación
17	Implementar y mejorar continuamente equipos y herramientas tecnológicas	Porcentaje de avance de implementación del plan informático	$(\text{Planes ejecutados} / \text{planes programados}) * 100$
18	Fortalecer el clima laboral	Resultado de la encuesta del clima laboral	Resultado de la encuesta

Los indicadores que constan en esta tabla, se encuentran establecidos por cada departamento, razón por la cual serán aplicados en referencia a cada actividad detallada para el cumplimiento del POA 2017, de acuerdo a su área de competencia y alcance.

3.7.1 Metodología de Seguimiento y Evaluación del POA 2017

Durante el presente año de gestión, la fase de seguimiento y evaluación del POA se ejecutará de la siguiente manera:

- Se debe pedir por la herramienta de comunicación interna oficial el registro y reporte sustentado de manera mensual y trimestral en el software de seguimiento de la Empresa “*Smartsoft*”, todos los indicadores de gestión del POA, debidamente aprobadas por los responsables de cada departamento.
- Realizar seguimiento constante a las áreas de gestión para el registro y reporte de la información solicitada.
- Revisar los registros en el software para seguimiento de los indicadores de gestión del POA y en el caso de presentarse inconsistencias o incumplimientos se deberán solicitar aclaraciones y recibir las respectivas correcciones.
- Evaluar las registros en el software para seguimiento a los indicadores de gestión del POA con el fin de consolidar los resultados en función de cada áreas gestión

para su respectiva evaluación donde se califican los resultados en función de los rangos y estados descritos en la siguiente tabla:

Tabla 27. Escala de Valoración al cumplimiento del POA

RANGO	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
Mayor o igual a 85%	Satisfactorio
Menor a 85% y Mayor a 70%	Acceptable
Menor o Igual a 70%	Insatisfactorio

- El resultado de dicha evaluación sobre el cumplimiento de los indicadores de gestión, se exponen observaciones y de ser el caso correcciones en aquellas áreas de gestión que no alcanzaron el 100% de cumplimiento.
- Se elaborará un informe para posterior aprobación y socialización de los resultados a la Máxima Autoridad.

Cabe indicar que en el último año 2016 como tal, no existen indicadores de gestión.

La Gestión de Planificación realizará el monitoreo de las operaciones de cada área de gestión mediante de la evaluación de los indicadores de gestión en la herramienta antes mencionada, con el fin de asegurar la óptima utilización de los recursos a nivel institucional, donde cabe señalar que dentro de las prioridades de merecer el caso se reajustarán los indicadores de gestión.

CAPÍTULO IV

4. DESARROLLO DE PLANES Y PROYECTOS

4.1 DEFINICIÓN DE PLANES Y PROYECTOS

En base a los objetivos operativos presentados tanto en el plan operativo anual como en el detalle de Objetivos Específicos en la planificación estratégica de la empresa; se ha desarrollado la matriz de estrategias, proyectos y su periodo de implementación:

Tabla 28. Portafolio de Proyectos enfocado a los Objetivos Estratégicos

DEPARTAMENTO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS	PROYECTO	C.P	M.P	L.P
PLANIFICACIÓN	12. Asegurar la planificación y ejecución de los proyectos	Desarrollar el Plan Estratégico de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado EAPA San Mateo	Implementación del Plan Estratégico con Objetivos, Indicadores y Proyectos		X	
	11. Mejorar los procesos Administrativos bajo buenas prácticas	Levantar procesos en cada una de áreas de la Dirección Administrativa y eliminar las actividades innecesarias.	Mejoramiento de Procesos Administrativos bajo buenas practicas			X
TALENTO HUMANO	16 Mejorar las competencias de los Empleados y trabajadores definidas en los perfiles de puestos	Actualizar el Reglamento Interno del Personal con aplicación inmediata	Actualización y socialización del Reglamento Interno de Administración del Personal	X		
	16 Mejorar las competencias de los Empleados y trabajadores definidas en los perfiles de puestos	Diseñar un Plan de Capacitación para el personal, en áreas específicas de acuerdo a su función, priorizando las áreas críticas de la Empresa.	Plan de Capacitación	X		
	9 Impulsar el cumplimiento de la normativa legal vigente en Seguridad y Salud	Mejorar las condiciones de los trabajadores referentes a Seguridad y Salud. Desarrollar conciencia preventiva y hábitos de trabajo seguros en empleadores y trabajadores Disminuir las lesiones y daños a la salud provocados por el trabajo Mejorar la productividad en base a la gestión empresarial con visión preventiva.	Implementar una cultura de Seguridad y Salud Ocupacional			X
	18 Fortalecer el clima laboral.	Implementación de un programa y seguimiento con una metodología de medición y mejoramiento del Clima Laboral	Clima Laboral		X	
TECNOLOGÍA	17. Mejorar continuamente equipos y herramientas tecnológicas	Realizar un Plan de Inversiones para la adquisición de nueva maquinaria y equipo. (Telefonía IP, Help Desk)	Fortalecimiento Tecnológico	X		
COMERCIAL	10. Reducir el índice de agua no contabilizada	Reconocer las cuentas de usuarios que presentan un suministro de agua potable regular y mantienen deudas para con la empresa. Establecer acciones que permitan arraigar la tendencia al no pago del servicio de Agua Potable y Alcantarillado. Optimizar la recaudación por medio de un cobro equitativo y proporcional al consumo. Disminuir los índices de morosidad	Proyecto corte reconexión instalaciones nuevas			X
	10. Reducir el índice de agua no contabilizada	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con la información de catastros • Contar con Cartografía base, catastral y temática actualizadas. • Disponer de una base de datos cartográfica digital del área urbana del cantón con la representación de los predios a escala 1:1000, con las respectivas claves o códigos catastrales. • Contar con información actualizada de los predios, que sirva de sustento a la administración catastral, a la planeación y gestión del Sistema de AP Y Alcantarillado 	Proyecto de actualización del catastro			X
	15. Mejorar la gestión de cobranza	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de lecturas digitalizadas • Impresión de facturas • Entrega de factura o aviso al inmueble del cliente • Registro correcto de la medición de los clientes en el sistema de comercialización. • Georeferenciamento 	Proyecto de Lectofacturación			X
	15. Mejorar la gestión de cobranza		Proyecto de recuperación de cartera vencida mediante juicios coactivos a usuarios	X		
	15. Mejorar la gestión de cobranza	Actualizar la forma de cálculo del cobro de servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la empresa, as	Actualización al Reglamento de Prestación de Servicios	X		
FINANCIERO	4. Lograr un flujo de caja que permita mantener la operación	Contar con herramientas	Implementación de Módulos Inventario y Bodega en el Sistema ADPIN	X		
TÉCNICA	2. Preservar la integridad de las fuentes hídricas	Elaborar un plan para proteger las fuentes hídricas y principalmente los nacimientos de agua, para eso debemos de concientizar a la ciudadanía y demás empresas afecten o dañen o contaminen la vida útil de las fuentes.	Elaboración de un plan para la preservación de las fuentes hídricas			X
	7. Reducir el costo de producción del m3 de agua	Identificar los parámetros que están involucrados en el cálculo de costo de producción de agua, con el fin de obtener un dato real que sirva como base para establecer las metas multianuales. Calcular el costo actual de producción del m3 de agua Fijar las metas multianuales a partir de la línea base calculada	Elaborar Plan Maestro		X	
SECRETARÍA GENERAL	5. Asegurar el cumplimiento de compromisos con las entidades de financiamiento y control	Diseñar y establecer un proceso técnico para el almacenamiento de la documentación física de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado EAPA San Mateo, de modo que la Institución cuente con depósitos documentales altamente eficiente para la toma de decisiones, el mejoramiento de la productividad y la preservación de la información histórica Institucional, bajo la aplicación de la moderna Administración Documental, Norma ISO 14589, ISO 30300, metodologías de digitalización y Sistema de Archivo Digital	Proyecto de Organización, inventario y Digitalización del archivo general de EAPA San Mateo			X
RELACIONES PÚBLICAS	14. Mejorar la atención al cliente	Implementación de medios de Información al usuario (página web, SMS de texto masivo)	Medios de Información al Usuario	X		
	14. Mejorar la atención al cliente	Elaboración del Plan de Medios Anual. Contratación del servicio de una agencia de publicidad para producir y anunciar en medios de comunicación escrita, radial y televisiva sobre las actividades que realiza la EAPA San Mateo	Plan de Medios	X		

*CP Corto Plazo MP Mediano Plazo LP Largo Plazo

4.2 PROGRAMACIÓN DE PLANES Y PROYECTOS

Con el fin de dar formato a cada uno de los proyectos se presentan los perfiles:

4.2.1 Elaboración de Perfiles de Proyectos

Tabla 29. Implementación del Plan Estratégico con Objetivos, Indicadores y Proyectos

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Implementación del Plan Estratégico con Objetivos, Indicadores y Proyectos	Duración estimada: MP	
Responsable: D. Planificación	Localización física: Todas las Instalaciones EAPA San Mateo		
Costo/Inversión estimada: N/A	Financiamiento: Proyecto no requiere de inversión		
EAPA	Objetivo: Asegurar la planificación y ejecución de los proyectos		
Justificación: Las entidades del sector público y las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos requieren para su gestión, la implantación de un sistema de planificación que incluya la formulación, ejecución, control, seguimiento y evaluación de un plan plurianual institucional y planes operativos anuales, que considerarán como base la función, misión y visión institucionales y que tendrán consistencia con los planes de gobierno y los lineamientos del Organismo Técnico de Planificación			
Objetivos:		Metas:	Indicadores de Resultados:
- Elaboración y consolidación del Plan Estratégico, Planes Operativos y Proyectos de la Empresa		% de Seguimiento a las actividades planificadas	(Objetivos estratégicos evaluados / objetivos estratégicos definidos)*100
Impactos/Beneficios esperados: Implementar sistema y metodologías para la definición, planificación, acompañamiento y seguimiento técnico/operativo y evaluación de impacto derivado de la ejecución de los proyectos. Diseñar e implementar mecanismos y metodologías en gestión por procesos Fortalecer la alineación de proyectos de inversión a políticas institucionales. Fortalecer los procesos de formulación y ejecución de proyectos de inversión y contratación pública.		Riesgos identificados: Cambio de autoridades CAUSARÍA no continuidad de los procesos de fortalecimiento	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha
- Planes Operativos - Proyectos	2017	- Ejecución - Evaluación y Seguimiento	Recurrente
Recursos requeridos estimados:			
Recursos Humanos: - Adicional NO	Recursos Económicos: N/A	Recursos materiales: Material de socialización	Otros:
Normas o Estándares a utilizar: - Normativa emitida por SENPLADES	Elaborado por: Dep. Planificación		Aprobado por: Presidencia Ejecutiva

Tabla 30. Mejoramiento de Procesos Administrativos bajo buenas practicas

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Mejorar los procesos Administrativos bajo buenas prácticas	Duración estimada: LP	
Responsable: D. Planificación	Localización física: Todas las Instalaciones EAPA San Mateo		
Costo/Inversión estimada: N/A	Financiamiento: - Recursos Propios-		
EAPA	Objetivo: Mejorar los procesos Administrativos bajo buenas prácticas		
Justificación: La Gestión basada en los Procesos, surge como un enfoque que centra la atención sobre las actividades de la organización, para optimizarlas. En este trabajo se considerará a la organización como una red de procesos interrelacionados o interconectados, donde la estructura organizativa vertical clásica, eficiente a nivel de funciones, se orienta hacia una concepción horizontal, desplazándose el centro de interés desde las estructuras hacia los procesos, como metodología para mejorar el rendimiento, concentrándose en el diseño disciplinado y cuidadosa ejecución de todos los procesos de una organización.			
Objetivos:	Metas:	Indicadores de Resultados:	
-Diseñar e implementar mecanismos y metodologías en gestión por procesos -Implementar el nuevo modelo de gestión	Número de Manuales implementados	Σ manuales implementados	
Impactos/Beneficios esperados: - Orientar a una organización hacia el logro de sus objetivos - Mejorar la gestión de cada proceso y del conjunto de procesos, para optimizar las prestaciones hacia los clientes internos y externos.		Riesgos identificados: Capacidad instalada (talento humano) insuficiente o inadecuada a los fines organizacionales.	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha
Manuales Flujogramas	30 Junio 2017	- Elaboración - Implementación - Seguimiento	Recurrente
Recursos requeridos estimados:			
Recursos Humanos: - Presidente Ejecutivo - Directores Departamentales	Recursos Económicos: N/A	Recursos materiales: N/A	Otros: N/A
Normas o Estándares a utilizar: - Reglamentos Internos	Elaborado por: Dep. Planificación		Aprobado por: Presidencia Ejecutiva

Tabla 31. Actualización y socialización del Reglamento Interno de Administración del Personal

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Actualización y socialización del Reglamento Interno de Administración del Personal		Duración estimada: CP	
Responsable: Talento Humano	Localización física: Todas las Instalaciones EAPA San Mateo			
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-			
EAPA	Objetivo: Mejorar las competencias de los Empleados y trabajadores definidas en los perfiles de puestos			
Justificación: Establecer preceptos que desarrollen el principio de equidad y justicia en la administración de los recursos humanos al servicio del Estado y la igualdad de trato y oportunidad de desarrollo económico, social y moral para todos los servidores públicos, sin discriminación alguna				
Objetivos:		Metas:		Indicadores de Resultados:
Integrar y uniformar los criterios de aplicación de las disposiciones legales y administrativas, con el fin de procurar el comportamiento equilibrado de los servidores públicos; así como la de obtener una administración pública eficiente		% Socialización del Reglamento Interno de Trabajo y del Reglamento de la LOSEP en la EAPA SAN MATEO		Avance Real /Avance Planificado x 100
Impactos/Beneficios esperados: - Empresa responsable en el Manejo Ambiental - Reducción en la contaminación de la ciudad			Riesgos identificados: Capacidad instalada (talento humano) insuficiente o inadecuada a los fines organizacionales.	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha	
- Reglamento actualizado	31 Mayo 2017	Reglamento Socializado	31 Mayo 2017	
Recursos requeridos estimados:				
Recursos Humanos: - Directores Departamentales - Funcionarios	Recursos Económicos: N/A	Recursos materiales: N/A	Otros: N/A	
Normas o Estándares a utilizar: Ministerio Trabajo, LOEP, LOSEP N/A	Elaborado por: Dep. Planificación		Aprobado por: Presidencia Ejecutiva	

Tabla 32. Plan de Capacitación

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Plan de Capacitación	Duración estimada: LP	
Responsable: Talento Humano	Localización física: Todas las Instalaciones EAPA San Mateo		
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-		
EAPA	Objetivo: Mejorar las competencias de los Empleados y trabajadores definidas en los perfiles de puestos		
Justificación: Inexistencia de un Plan de Capacitación para el personal, ya que solamente con la implementación de este, los empleados tendrán el perfil adecuado en lo que se refiere a rendimiento, preparación y atención al público. Al contar con personal capacitado, se espera mejorar la productividad de la Empresa y un excelente servicio a nuestros usuarios.			
Objetivos:	Metas:	Indicadores de Resultados:	
<ul style="list-style-type: none"> - Contar con personal capacitado en cada una de las áreas de la Empresa. - Optimización de las actividades diarias que realiza el personal - Incrementar el nivel de satisfacción al cliente proporcionando un servicio de calidad aplicando nuestros principios y valores. 	Cumplir con el 100% del Plan de Capacitación establecidos	% Personal capacitado	
Impactos/Beneficios esperados:		Riesgos identificados:	
<ul style="list-style-type: none"> - Agilitar las actividades y procesos de la Empresa. -Prestar un mejor servicio al usuario -Actualización de conocimientos 		<ul style="list-style-type: none"> -Inasistencia a los cursos de capacitación -No cumplir con todo lo planificado en la capacitación. -Falta de recursos económicos 	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha
- Certificados de Capacitaciones	Recurrente	- Análisis para definir las necesidades de capacitación de la Empresa	Recurrente
Recursos requeridos estimados:			
Recursos Humanos:	Recursos Económicos:	Recursos materiales:	Otros:
Talento Humano Personal EAPA	Presupuesto asignado	Proveedores Capacitación	
Normas o Estándares a utilizar:	Elaborado por:	Aprobado por:	
- Normativa aplicable a Capacitaciones	Dep. Planificación	Presidencia Ejecutiva	

Tabla 33. Implementar una cultura de Seguridad y Salud Ocupacional

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Implementar una cultura de Seguridad y Salud Ocupacional		Duración estimada: LP	
Responsable: Seguridad y Salud Ocupacional	Localización física: EAPA SAN MATEO			
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-			
EAPA	Objetivo: Impulsar el cumplimiento de la normativa legal vigente en Seguridad y Salud. Conocer y aplicar la normativa legal vigente en temas de seguridad y salud ocupacional, con el fin de evitar multas o sanciones por no cumplimiento y accidentes de los empleados y trabajadores			
Justificación: Mejorar las condiciones de los trabajadores referentes a Seguridad y Salud. Desarrollar consciencia preventiva y hábitos de trabajo seguros en empleadores y trabajadores. Disminuir las lesiones y daños a la salud provocados por el trabajo Mejorar la productividad en base a la gestión empresarial con visión preventiva.				
Objetivos:		Metas:		Indicadores de Resultados:
- Establecer las Estrategias y Planes de Acción para alcanzar la eficiencia y eficacia.		Porcentaje del 50% avance de plan de Seguridad y Salud Ocupacional		Avance Real /Avance Planificado x 100
Impactos/Beneficios esperados: - Bienestar Social - Evitar lesiones y accidentes laborales			Riesgos identificados: -Recursos insuficientes para su cumplimiento -Desconocimiento de la legislación	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha	
- Plan Seguridad y Salud Ocupacional	2do Semestre 2017	- Ejecución	2do Semestre 2017	
Recursos requeridos estimados:				
Recursos Humanos: - Directores Departamentales	Recursos Económicos: Exámenes médicos	Recursos materiales:	Otros:	
Normas o Estándares a utilizar: - Legislación vigente en SSO	Elaborado por: Dep. Planificación		Aprobado por: Presidencia Ejecutiva	

Tabla 34. Clima Laboral

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Clima Laboral	Duración estimada: MP	
Responsable: Talento Humano	Localización física: EAPA SAN MATEO		
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-		
EAPA	Objetivo: Fortalecer el clima laboral.		
Justificación: Implementación de un programa y seguimiento con una metodología de medición y mejoramiento del Clima Laboral, Realizar planes orientados a mejorar la satisfacción de los empleados y trabajadores en temas de relaciones entre compañeros, infraestructura física y relación con jefes y subordinados.			
Objetivos:		Metas:	Indicadores de Resultados:
- Implementar metodología de medición		Porcentaje de avance de la implementación	% de Evaluación del Clima Laboral por áreas
Impactos/Beneficios esperados: Mejor ambiente y relaciones interpersonales Motivación orientada al cambio		Riesgos identificados: -Rechazo del personal Incumplimiento de las recomendaciones	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha
- Capacitaciones - Charlas - Encuestas	31 Mayo 2017	- Ejecución - Evaluación - Seguimiento	2do semestre del 2017
Recursos requeridos estimados:			
Recursos Humanos: - Presidente Ejecutivo - Talento Humano	Recursos Económicos: N/A	Recursos materiales: N/A	Otros:
Normas o Estándares a utilizar: - Normativa para evaluación de personal	Elaborado por: Dep. Planificación		Aprobado por: Presidencia Ejecutiva

Tabla 35. Fortalecimiento Tecnológico

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Fortalecimiento Tecnológico	Duración estimada: CP	
Responsable: TIC	Localización física: EAPA SAN MATEO		
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-		
EAPA	Objetivo: Implementar y mejorar continuamente equipos y herramientas tecnológico, Implementar y mantener los equipos y diferentes herramientas tecnológicas actualizadas, disponibles e integradas para lograr eficiencia en los procesos.		
Justificación: La implementación y equipamiento de tecnología moderna proporcionara a la empresa un nivel de productividad y competitividad más alto, facilita las labores diarias y mejora el rendimiento de los empleados. El contar con equipos actualizados garantiza un mejor servicio al cliente.			
Objetivos:		Metas:	Indicadores de Resultados:
- Actualizar continuamente el equipamiento tecnológico de la EAPA San Mateo		Porcentaje de avance de adquisiciones de equipamiento tecnológico	Avance Real /Avance Planificado x 100
Impactos/Beneficios esperados: - Empresa mejor equipada tecnológicamente		Riesgos identificados: - Disponibilidad de recursos	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha
- Equipos instalados - Licencias Renovadas	31 mayo 2017	- Proceso de Compras - Adjudicación - Entrega de Equipos	31 mayo 2017
Recursos requeridos estimados:			
Recursos Humanos: - Presidente Ejecutivo - Jefe Tecnología Informática	Recursos Económicos: Presupuesto Asignado	Recursos materiales:	Otros:
Normas o Estándares a utilizar: Normas de Control Interno	Elaborado por: Dep. Planificación	Aprobado por: Presidencia Ejecutiva	

Tabla 36. Proyecto corte reconexión instalaciones nuevas

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Proyecto corte reconexión instalaciones nuevas		Duración estimada: LP	
Responsable: Dirección Comercial	Localización física: EAPA SAN MATEO			
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-			
EAPA	Objetivo: Reducir el índice del agua no contabilizada. Reducir la cantidad de conexiones clandestinas y fugas de agua que generan pérdidas negras para la empresa.			
Justificación: Reconocer las cuentas de usuarios que presentan un suministro de agua potable regular y mantienen deudas para con la empresa. Establecer acciones que permitan arraigar la tendencia al no pago del servicio de Agua Potable y Alcantarillado. Optimizar la recaudación por medio de un cobro equitativo y proporcional al consumo. Disminuir los índices de morosidad				
Objetivos:		Metas:		Indicadores de Resultados:
- Establecer las Estrategias y Planes de Acción para alcanzar la eficiencia y eficacia. - Brindar un servicio de calidad, bajo la aplicación de principios y valores empresariales.		Porcentaje de avance del proyecto		Avance Real /Avance Planificado x 100
Impactos/Beneficios esperados: - Mayor control en la medición de servicio prestado a la ciudadanía.			Riesgos identificados: -Recursos insuficientes para su cumplimiento -Encontrar proveedores calificados que cumplan con el proyecto	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos		Fecha
- Planillas de Avance de Trabajos	2do semestre 2017	- Ejecución - Evaluación - Seguimiento		2do semestre 2017
Recursos requeridos estimados:				
Recursos Humanos: - Personal contratado por el proveedor	Recursos Económicos: Presupuesto Asignado	Recursos materiales: N/A	Otros: N/A	
Normas o Estándares a utilizar: - Establecidos en los Pliegos y TDR	Elaborado por: Dep. Planificación		Aprobado por: Presidencia Ejecutiva	

Tabla 37. Proyecto de actualización del catastro

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Proyecto de actualización del catastro	Duración estimada: LP	
Responsable: Comercial	Localización física: Atacames Rioverde y Esmeraldas		
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-		
EAPA	Objetivo: Reducir el índice de agua no contabilizada		
Justificación: Reducir el índice del agua no contabilizada. Reducir la cantidad de conexiones clandestinas y fugas de agua que generan pérdidas negras para la empresa.			
Objetivos:	Metas:	Indicadores de Resultados:	
<ul style="list-style-type: none"> - Contar con la información de catastros - Contar con Cartografía base, catastral y temática actualizadas. - Disponer de una base de datos cartográfica digital del área urbana del cantón con la representación de los predios a escala 1:1000, con las respectivas claves o códigos catastrales. - Contar con información actualizada de los predios, que sirva de sustento a la administración catastral, a la planeación y gestión del Sistema de AP Y Alcantarillado 	Porcentaje de avance de proyecto	Avance Real /Avance Planificado x 100	
Impactos/Beneficios esperados:		Riesgos identificados:	
<ul style="list-style-type: none"> - Catastro actualizado - Base de datos real que sirva de sustento a los planes de expansión 		-Recursos insuficientes para su cumplimiento	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha
<ul style="list-style-type: none"> - Planes - Proyectos - Estudios 		<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución - Evaluación - Seguimiento 	
Recursos requeridos estimados:			
Recursos Humanos:	Recursos Económicos:	Recursos materiales:	Otros:
<ul style="list-style-type: none"> - Presidente Ejecutivo - Directores Comercial 	Presupuesto asignado	Propios del Proveedor	N/A
Normas o Estándares a utilizar:	Elaborado por:	Aprobado por:	
<ul style="list-style-type: none"> - Normas Internacionales de Cartografía y catastro 	Dep. Planificación	Presidencia Ejecutiva	

Tabla 38. Proyecto de Lectofacturación

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Proyecto de Lectofacturación	Duración estimada: LP	
Responsable: Dirección Comercial	Localización física: Atacames Rioverde y Esmeraldas		
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-		
EAPA	Objetivo: Mejorar la gestión de cobranza. Recaudar de manera eficiente la cartera vigente y vencida para incrementar los ingresos.		
Justificación: En una era de modernización y gracias al avance tecnológico es necesario realizar las tareas que demandan tiempo y recursos en un plazo más corto el cual beneficia la eficiencia de la Empresa y brindar así un mejor servicio a los usuarios			
Objetivos:	Metas:	Indicadores de Resultados:	
- Tomar lecturas digitalizadas - Imprimir facturas - Entregar factura o aviso al inmueble del cliente - Registrar correctamente la medición de los clientes en el sistema de comercialización. - Contar con Georeferenciamiento	Porcentaje de avance de proyecto	Avance Real /Avance Planificado x 100	
Impactos/Beneficios esperados: - Modernización de los procesos Optimización de los Recursos y del personal		Riesgos identificados: -Recursos insuficientes para su cumplimiento	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha
- Facturas - Fotografías - Lecturas	2do semestre 2017	- Ejecución - Evaluación - Seguimiento	2do semestre 2017
Recursos requeridos estimados:			
Recursos Humanos:	Recursos Económicos:	Recursos materiales:	Otros:
- De acuerdo a lo establecido por el proveedor	Presupuesto asignado para el 2017	Propios provistos por el Consultor	N/A
Normas o Estándares a utilizar: TDR y Pliegos	Elaborado por: Dep. Planificación	Aprobado por: Presidencia Ejecutiva	

Tabla 39. Proyecto de recuperación de cartera vencida mediante juicios coactivos a usuarios

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Proyecto de recuperación de cartera vencida mediante juicios coactivos a usuarios		Duración estimada: CP	
Responsable: Dirección Legal, D. Comercial	Localización física: Cantones Esmeraldas, Atacames y Rioverde.			
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-			
EAPA	Objetivo: Mejorar la gestión de cobranza. Recaudar de manera eficiente la cartera vigente y vencida para incrementar los ingresos.			
Justificación: Con la finalidad de reducir el elevado índice de cartera no recuperada, se debe elaborar juicios coactivos a los clientes basados en planes establecidos de acuerdo al tiempo y monto de deuda.				
Objetivos:		Metas:		Indicadores de Resultados:
<ul style="list-style-type: none"> - Establecer las Estrategias y Planes de Acción para lograr los - Reducir la Cartera vencida - Obtener mayor liquidez 		<ul style="list-style-type: none"> % Reducción de cuentas mediante juicios coactivos 		% variación de la deuda por cobrar
Impactos/Beneficios esperados: - Empresa con mejor liquidez a la actual			Riesgos identificados: -Recursos insuficientes para su cumplimiento	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha	
- Informe de recuperación	30 de junio 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución - Evaluación - Seguimiento - Resultados 	recurrente	
Recursos requeridos estimados:				
Recursos Humanos: - Presidente Ejecutivo - Departamento Jurídico / Comercial	Recursos Económicos: Presupuesto Asignado	Recursos materiales: N/A	Otros: N/A	
Normas o Estándares a utilizar: - Leyes y Reglamentos internos	Elaborado por: Dep. Planificación		Aprobado por: Presidencia Ejecutiva	

Tabla 40. Actualización al Reglamento de Prestación de Servicios

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Actualización al Reglamento de Prestación de Servicios		Duración estimada: CP
Responsable: Dirección Comercial	Localización física: EAPA San Mateo		
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-		
EAPA	Objetivo: Mejorar la gestión de cobranza. Recaudar de manera eficiente la cartera vigente y vencida para incrementar los ingresos		
Justificación: El bienestar de los usuarios se traduce en un trato de calidad, accesible, eficiente y equitativo, evitándose toda discriminación particular, o colectiva a los mismos. La Empresa establecerá servicios de información y asesoramiento ágil y eficaz, para posibilitar que los usuarios puedan obtener respuestas adecuadas, justas y oportunas, incluyendo la atención de solicitudes, reclamos, y, absolución de consultas, sobre cualquier aspecto relativo al servicio que demanden.			
Objetivos:		Metas:	Indicadores de Resultados:
- Adaptar las operaciones de la empresa bajo estándares adecuados.		Porcentaje de avance de la actualización.	Entrega de Reglamento de Prestación de Servicios.
Impactos/Beneficios esperados: - Empresa responsable en el Manejo Ambiental - Reducción en la contaminación de la ciudad		Riesgos identificados: -Recursos insuficientes para su cumplimiento -Desconocimiento de la legislación ambiental	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha
- Planes - Proyectos	30 de junio 2017	- Ejecución - Evaluación	30 de junio 2017
Recursos requeridos estimados:			
Recursos Humanos: - Presidente Ejecutivo - Directores Departamentales	Recursos Económicos:	Recursos materiales:	Otros:
Normas o Estándares a utilizar: - Leyes Defensa del Consumidor	Elaborado por: Dep. Planificación		Aprobado por: Presidencia Ejecutiva

Tabla 41. Implementación de Módulos Presupuesto, Inventario y Bodega en el Sistema ADPIN

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Implementación de Módulos Inventario, Presupuesto Bodega en el Sistema ADPIN		Duración estimada: CP	
Responsable: Dirección Financiera, TIC's	Localización física: EAPA SAN MATEO			
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-			
EAPA	Objetivo: . Lograr un flujo de caja que permita mantener la operación. Capacidad de la empresa para generar flujos de efectivo positivos que permitan el cumplimiento de la ejecución presupuestaria.			
Justificación: Implementación del módulo INVENTARIO en la Sección de Bodega, que permita un mejor control de los bienes y enlace de información con la Sección de Contabilidad y Sección de Presupuesto, Implementación en el sistema ADPIN el Módulo Presupuestario, para la emisión de Certificaciones de Partidas y su Pre Compromiso en el programa				
Objetivos:		Metas:		Indicadores de Resultados:
- Optimización de los procesos empresariales. Acceso a toda la información de forma confiable, precisa y oportuna (integridad de datos). La posibilidad de compartir información entre todos los componentes de la organización.		Porcentaje de avance de proyecto		Avance Real /Avance Planificado x 100
Impactos/Beneficios esperados: - Empresa con mejor manejo financiero - Reducción de uso de papeles			Riesgos identificados: -Recursos insuficientes para su cumplimiento	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha	
- Sistema Operativo Optimizado	31 Mayo 2017	- Ejecución - Evaluación - Seguimiento	Recurrente	
Recursos requeridos estimados:				
Recursos Humanos: - Presidente Ejecutivo - Director Financiero - Jefe TIC's	Recursos Económicos:	Recursos materiales:	Otros:	
Normas o Estándares a utilizar: - Normas de Control Interno	Elaborado por: Dep. Planificación		Aprobado por: Presidencia Ejecutiva	

Tabla 42. Elaboración de un plan para la preservación de las fuentes hídricas

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Elaboración de un plan para la preservación de las fuentes hídricas		Duración estimada: LP	
Responsable: Dirección Técnica / D.SSA	Localización física: Pozos, Ríos y Fuente de agua natural			
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-			
EAPA	Objetivo: Elaborar un plan para proteger las fuentes hídricas y principalmente los nacimientos de agua, para eso debemos de concientizarnos de no hacer ningún tipo de intervención que afecten o dañen la vida útil de las fuentes.			
Justificación: Efectuar un manejo integral y adecuado de los residuos líquidos generados por la población y actividades productivas de la zona de incidencia de EAPA San Mateo, mediante su intercepción, conducción y tratamiento de las aguas residuales urbanas; de manera que se minimicen los impactos que actualmente se derivan de su descarga directa a los ríos.				
Objetivos:		Metas:		Indicadores de Resultados:
<ul style="list-style-type: none"> - Establecer las Estrategias y Planes de Acción para alcanzar la eficiencia y eficacia. - Brindar un servicio de calidad, bajo la aplicación de principios y valores empresariales. 		Porcentaje de avance de plan de preservación de Fuentes		Avance Real /Avance Planificado x 100
Impactos/Beneficios esperados:			Riesgos identificados:	
<ul style="list-style-type: none"> - Empresa responsable en el Manejo Ambiental - Reducción en la contaminación de la ciudad 			<ul style="list-style-type: none"> -Recursos insuficientes para su cumplimiento -Desconocimiento de la legislación ambiental 	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos		Fecha
<ul style="list-style-type: none"> - Planes - Proyectos 		<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución - Evaluación 		
Recursos requeridos estimados:				
Recursos Humanos:	Recursos Económicos:	Recursos materiales:	Otros:	
<ul style="list-style-type: none"> - Presidente Ejecutivo - Dirección Técnica 				
Normas o Estándares a utilizar:	Elaborado por:		Aprobado por:	
<ul style="list-style-type: none"> - Normativa Ambiental Vigente 	Dep. Planificación		Presidencia Ejecutiva	

Tabla 43. Elaborar Plan de Maestro

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Elaborar un plan de reducción de costos del m3 de Agua	Duración estimada: MP	
Responsable: Dirección Técnica / D.SSA	Localización física: EAPA San Mateo		
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-		
EAPA	Objetivo: Reducir el costo de producción del m3 de agua. Generar mayor eficiencia en la operación y en el costo de materiales para reducir el costo de producción del m3 de agua. Así como los costos y plazos de mantenimiento de toda el área técnica.		
Justificación: Identificar los parámetros que están involucrados en el cálculo de costo de producción de agua potable, con el fin de obtener un dato real que sirva como base para establecer las metas multianuales.			
Objetivos:	Metas:	Indicadores de Resultados:	
- Identificar los parámetros de cálculo del costo de producción de agua - Obtener los datos actualizados y de fuentes confiables de los parámetros de cálculo identificados	Porcentaje de avance del proyecto	Avance Real /Avance Planificado x 100	
Impactos/Beneficios esperados: - Mayor rentabilidad - Mejor eficiencia		Riesgos identificados: -No contar con la información necesaria	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha
- Plan Maestro del Departamento Técnico - Estudios Técnicos - Resultados de Implementación	2do Semestre 2017	- Ejecución - Evaluación - Seguimiento	2do Semestre 2017
Recursos requeridos estimados:			
Recursos Humanos: - Director Técnico	Recursos Económicos: N/A	Recursos materiales: N/A	Otros: N/A
Normas o Estándares a utilizar: - Especificaciones técnicas de producción.	Elaborado por: Dep. Planificación	Aprobado por: Presidencia Ejecutiva	

Tabla 44. Proyecto de Organización, inventario y Digitalización del archivo general de EAPA San Mateo

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Proyecto de Organización, inventario y Digitalización del archivo general de EAPA San Mateo	Duración estimada: L.P.	
Responsable: Secretaria General	Localización física: EAPA SAN MATEO		
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-		
EAPA	Objetivo: Asegurar el cumplimiento de la normativa de control interno así como de garantizar la permanencia de la información relevante de la institución.		
Justificación: Diseñar y establecer un proceso técnico para el almacenamiento de la documentación física de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado EAPA San Mateo, de modo que la Institución cuente con depósitos documentales altamente eficiente para la toma de decisiones, el mejoramiento de la productividad y la preservación de la información histórica Institucional, bajo la aplicación de la moderna Administración Documental, Norma ISO 14589, ISO 30300, metodologías de digitalización y Sistema de Archivo Digital			
Objetivos:	Metas:	Indicadores de Resultados:	
- Clasificación y organización de la documentación - Inventario documental por expedientes - Digitalización de documentos bajo los parámetros y estándares requeridos	Porcentaje de avance del proyecto	Avance Real /Avance Planificado x 100	
Impactos/Beneficios esperados: - Empresa responsable en el Manejo Ambiental - Reducción en la contaminación de la ciudad		Riesgos identificados: -Recursos insuficientes para su cumplimiento -Desconocimiento de la legislación ambiental	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha
- Planes - Proyectos		- Ejecución - Evaluación	
Recursos requeridos estimados:			
Recursos Humanos: - Presidente Ejecutivo - Directores Departamentales	Recursos Económicos:	Recursos materiales:	Otros:
Normas o Estándares a utilizar: - Normas de control interno	Elaborado por: Dep. Planificación	Aprobado por: Presidencia Ejecutiva	

Tabla 45. Medios de Información al Usuario

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Medios de Información al Usuario	Duración estimada: CP	
Responsable: Relaciones Publicas	Localización física: Esmeraldas Atacames y Rioverde		
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-		
EAPA	Objetivo: Mejorar la atención al cliente. Incrementar la satisfacción del cliente a través de una mejor atención de sus inquietudes, quejas y reclamos		
Justificación: Incrementar el acceso, difusión y efectividad de la información de EAPA San Mateo, con calidad y transparencia, contribuyendo la participación ciudadana, informando de los nuevos métodos de pago y los servicios que ofrece la empresa			
Objetivos:	Metas:	Indicadores de Resultados:	
- Informar a la ciudadanía - Incrementar las recaudaciones	Porcentaje de avance	Avance Real /Avance Planificado x 100	
Impactos/Beneficios esperados: - Empresa responsable en el Manejo Ambiental - Reducción en la contaminación de la ciudad		Riesgos identificados: -Recursos insuficientes para su cumplimiento -Desconocimiento de la legislación ambiental	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha
- Plan de Información al usuario	2do semestre 2017	- Ejecución - Evaluación	Recurrente
Recursos requeridos estimados:			
Recursos Humanos: - Presidente Ejecutivo - Relaciones Públicas	Recursos Económicos:	Recursos materiales: - Material Publicitario	Otros:
Normas o Estándares a utilizar: - Normativa de Transparencia	Elaborado por: Dep. Planificación	Aprobado por: Presidencia Ejecutiva	

Tabla 46. Plan de Medios

EAPA SAN MATEO	Nombre del Proyecto: Plan de Medios	Duración estimada: CP	
Responsable: Relaciones Públicas	Localización física: EAPA SAN MATEO		
Costo/Inversión estimada:	Financiamiento: - Recursos Propios-		
EAPA	Objetivo: Mejorar la atención al cliente. Incrementar la satisfacción del cliente a través de una mejor atención de sus inquietudes, quejas y reclamos		
Justificación: Efectuar un manejo adecuado de los medios de información de la EAPA San Mateo mejorando tanto su comunicación interna como externa cumpliendo con los organismos de Control respectivos.			
Objetivos:	Metas:	Indicadores de Resultados:	
- Establecer las Estrategias y Planes de Acción para alcanzar la eficiencia y eficacia en la Comunicación integral de la institución. - Brindar un servicio de información clara a la comunidad.	Porcentaje de avance de plan de medios	Avance Real /Avance Planificado x 100	
Impactos/Beneficios esperados: - Empresa responsable en presentación de información bajo la normativa de transparencia vigente. - Reducción en la insatisfacción del cliente.		Riesgos identificados: -Recursos insuficientes para su cumplimiento -Desconocimiento de la legislación de transparencia.	
Entregables / Productos	Fecha	Hitos	Fecha
- Plan de Medios	30 junio 2017	- Ejecución - Evaluación	Recurrente
Recursos requeridos estimados:			
Recursos Humanos: - Presidente Ejecutivo - Relaciones Públicas	Recursos Económicos:	Recursos materiales: Material Publicitario	Otros:
Normas o Estándares a utilizar: - LOTAIP y demás normativa de Control de la Información	Elaborado por: Dep. Planificación		Aprobado por: Presidencia Ejecutiva

4.2.2 Matriz de Priorización de Proyectos

Con el fin de priorizar en dos grupos de intervención y desarrollo de alto mediano, se han priorizado los proyectos en base a su impacto:

Tabla 47. Matriz de Priorización de Proyectos

IMPACTO 1 Bajo 3 Medio 5 Alto	Implementación del Plan Estratégico con Objetivos, Indicadores y Proyectos	Mejoramiento de Procesos Administrativos bajo buenas practicas	Actualización y socialización del Reglamento Interno de Administración del Personal	Plan de Capacitación	Implementar una cultura de Seguridad y Salud Ocupacional	Clima Laboral	Fortalecimiento Tecnológico	Proyecto corte reconexión instalaciones nuevas	Proyecto de actualización del catastro	Proyecto de Lectofacturación	Proyecto de recuperación de cartera vencida mediante juicios coactivos a usuarios	Actualización al Reglamento de Prestación de Servicios	Implementación de Módulos Inventario y Bodega en el Sistema ADPIN	Elaboración de un plan para la preservación de las fuentes hídricas	Elaborar un plan de reducción de costos del m3 de Agua	Proyecto de Organización, inventario y Digitalización del archivo general de EAPA San Mateo	Medios de Información al Usuario	Plan de Medios
1. Garantizar un servicio permanente y de calidad	5	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5
2. Preservar la integridad de las fuentes hídricas	3	3	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1
3. Alcanzar la sostenibilidad financiera de la empresa	3	3	3	3	1	3	3	5	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5
4. Lograr un flujo de caja que permita mantener la operación	3	3	1	3	1	3	3	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5
5. Asegurar el cumplimiento de compromisos con las entidades de financiamiento y control	3	3	3	3	3	3	5	1	1	1	1	1	5	3	1	5	1	1
6. Incrementar la cobertura de agua potable y alcantarillado	3	3	1	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5
7. Reducir el costo de producción del m3 de agua – Plan Maestro	3	3	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	3	5	5	1	1	1
8. Aumentar y mejorar la infraestructura de servicios	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9 Impulsar el cumplimiento de la normativa legal vigente en Seguridad y Salud	3	3	3	3	5	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10. Reducir el índice de agua no contabilizada	3	3	1	3	1	3	1	5	5	5	5	5	1	5	5	1	5	5
11. Mejorar los procesos Administrativos bajo buenas prácticas	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3
12. Asegurar la planificación y ejecución de los proyectos	5	5	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
•13. Incrementar el número de medidores en conexiones de servicio	3	3	1	3	1	3	1	5	5	5	5	5	1	5	5	1	5	5
•14. Mejorar la atención al cliente	3	5	3	3	1	3	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5
•15. Mejorar la gestión de cobranza	3	3	3	3	1	3	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5
16 Mejorar las competencias de los Empleados y trabajadores definidas en los perfiles de puestos	3	5	5	5	3	3	3	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1
17. Mejorar continuamente equipos y herramientas tecnológicas	3	3	1	3	1	3	5	3	3	3	3	3	5	3	3	5	3	3
18 Fortalecer el clima laboral.	3	3	3	5	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL	58	62	42	58	40	54	44	58	58	58	58	60	50	64	62	50	58	58

Proyectos Prioritarios: Mejoramiento de Procesos Administrativas bajo buenas prácticas.
Actualización al Reglamento de Prestación de Servicios.
Elaboración de un plan para la preservación de las fuentes hídricas.
Elaborar un plan de reducción de costos del m³ de Agua.

Proyectos Medianamente Prioritarios: Proyecto de Organización, inventario y Digitalización del archivo general de EAPA San Mateo.
Plan de Medios.
Implementación del Plan Estratégico con Objetivos, Indicadores y Proyectos.
Plan de Capacitación.
Clima Laboral.
Proyecto corte reconexión instalaciones nuevas.
Proyecto de actualización del catastro.
Proyecto de Lectofacturación.
Proyecto de recuperación de cartera vencida mediante juicios coactivos a usuarios.
Implementación de Módulos Inventario y Bodega en el Sistema ADPIN.
Medios de Información al Usuario.
Implementar una cultura de Seguridad y Salud Ocupacional.
Actualización y socialización del Reglamento Interno de Administración del Personal.
Fortalecimiento Tecnológico.

4.2.3 Metodología para determinar los proyectos básicos

Para poder arrancar con el requerimiento de proyectos por área, es necesario señalar el plazo de cada uno que regirá la administración de la empresa:

<u>PROYECTO</u>	<u>PLAZO</u>
Implementación del Plan Estratégico	Corto Plazo
Levantamiento de Procesos	Corto Plazo
Implementación de Indicadores de Gestión	Corto Plazo

Con esta premisa, se determina el referente a la Planificación Estratégica:

Proyecto 1: Implementación del Plan Estratégico Propuesto

Alcance

Las entidades del sector público y las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos requieren para su gestión, la implantación de un sistema de planificación que incluya la formulación, ejecución, control, seguimiento y evaluación de un plan plurianual institucional y planes operativos anuales, que considerarán como base la función, misión y visión institucionales y que tendrán consistencia con los planes de gobierno y los lineamientos del Organismo Técnico de Planificación.

Objetivos Objetivo General

Elaboración y consolidación del Plan Estratégico, Planes Operativos y Proyectos de la Empresa con el fin de dar seguimiento y mejoramiento continuo a cada instancia de los procesos.

Objetivos Específicos

Implementar sistemas y metodologías para la definición, planificación, acompañamiento, seguimiento técnico/operativo y, evaluación de impacto derivado de la ejecución de los proyectos.

Diseñar e implementar mecanismos y metodologías en gestión por procesos.

Fortalecer la alineación de proyectos de inversión a políticas institucionales.

Fortalecer los procesos de formulación y ejecución de proyectos de inversión y contratación pública.

Políticas

Se socializará el plan Estratégico de la empresa a los funcionarios durante el primer trimestre de ejecución del Plan Estratégico.

La Presidencia Ejecutiva y las Direcciones Departamentales realizarán reuniones de manera trimestral, para el análisis de los problemas en el campo laboral y avances en la Planeación Estratégica.

El personal de la Empresa, deberá asistir a la capacitación, a las cuales será convocado con antelación.

Estrategias

Elaborar el Plan Estratégico de manera participativa.

Establecer alianzas con entidades públicas y privadas.

Mediante charlas motivacionales y de capacitación al personal, se logrará dar a conocer todas las medidas implementadas por la organización para alcanzar la excelencia en el servicio.

Se definirá la Planificación Anual de forma oportuna con los requerimientos necesarios.

Responsables

Los responsables de llevar a cabo el presente proyecto son: Presidencia Ejecutiva, Dirección de Planificación, todo el resto de Departamentos.

Duración

El presente proyecto tiene una duración estimada de 10 meses a 1 año.

Recursos

Para llevar a cabo este proyecto se necesitarán los siguientes recursos:

Recursos Humanos.

Recursos Económicos.

Recursos Materiales.

Recursos Tecnológicos.

Tabla 48. Plan de Acción Planificación Estratégica

PLAN DE ACCIÓN PROYECTO PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA										
AÑO		2017								
OBJETIVO GENERAL		Elaboración y consolidación del Plan Estratégico, Planes Operativos y Proyectos de la Empresa con el fin de dar seguimiento y mejoramiento continuo a cada instancia de los procesos.								
PROYECTO		IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO								
OBJETIVO DEL PROYECTO		ESTRUCTURAR LA DIRECCIÓN DE LA EMPRESA EAPA SAN MATEO PARA QUE PUEDA BRINDAR A LA CIUDADANÍA DE LOS CANTONES DE ATACAMES, ESMERALDAS Y RIOVERDE SERVICIOS DE AGUA DE CALIDAD, A TRAVÉS DEL POTENCIAMIENTO DE SUS EMPLEADOS REFLEJADA EN UNA MEJOR ATENCIÓN A LOS USUARIOS, BASADA EN VALORES Y PRINCIPIOS.								
ACTIVIDAD	ALCANCE	DURACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACION	RESPONSABLE	INDICADOR DE EXITO	RECURSOS			PRESUPUESTO (EGRESOS)
							HUMANOS	TECNOLÓGICOS	MATERIALES	
ELABORACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	TODA LA EMPRESA EAPA SAN MATEO	8 MESES	ene-17	jun-17	Presidencia Ejecutiva, D. Planificación	EFICIENCIA = No. OBJETIVOS EJECUTADOS / No. OBJETIVOS PLANIFICADOS	GRUPO DE TRABAJO	EQUIPO DE COMPUTACIÓN, SISTEMA SMARTSOFT	SUMINISTROS DE OFICINA	\$7.000
APROBACIÓN	TODA LA EMPRESA EAPA SAN MATEO	1 MES	jul-17	jul-17	Presidencia Ejecutiva	APROBACIÓN= No. DE CORRECCIONES	GRUPO DE TRABAJO	EQUIPO DE COMPUTACIÓN, SISTEMA SMARTSOFT	SUMINISTROS DE OFICINA	
EJECUCIÓN	TODA LA EMPRESA EAPA SAN MATEO	5 MESES	jul-17	dic-17	Presidencia Ejecutiva, D. Planificación	EFICIENCIA = No. OBJETIVOS EJECUTADOS / No. OBJETIVOS PLANIFICADOS	GRUPO DE TRABAJO	EQUIPO DE COMPUTACIÓN, SISTEMA SMARTSOFT	SUMINISTROS DE OFICINA	
EVALUACIÓN	TODA LA EMPRESA EAPA SAN MATEO	RECURRENTE			Presidencia Ejecutiva, D. Planificación	EFICIENCIA = No. OBJETIVOS EJECUTADOS / No. OBJETIVOS PLANIFICADOS	GRUPO DE TRABAJO	EQUIPO DE COMPUTACIÓN, SISTEMA SMARTSOFT	SUMINISTROS DE OFICINA	

4.3 DESARROLLO DE GESTIÓN POR PROCESOS

4.3.1 Cadena de Valor

La cadena de valor empresarial, o cadena de valor, es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final, descrito y popularizado por Michael Porter (1980) en su obra *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*.

Una vez determinada la situación de la empresa, para la implementación de una administración por procesos, es necesario reflejar la cadena de valor de la organización:

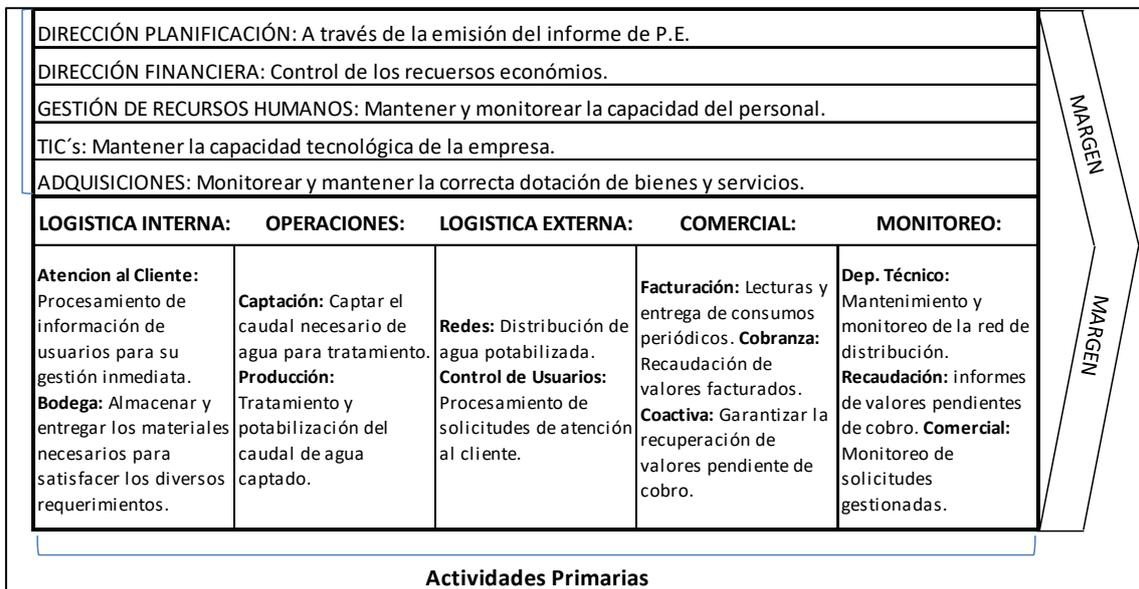


Figura 30. Cadena de valor

4.3.2 Estructura de Procesos

La EAPA SAN MATEO fue sujeta a un proceso de fortalecimiento institucional, donde se levantó el modelo de procesos, pero ninguno de estos procesos fue plasmado en ningún informe del levantamiento de procesos, aunque cabe señalar que enfocaron su trabajo en el área comercial, es importante levantar las hojas de registro de procesos de toda la institución; para esto es importante señalar se realizó un análisis de la madurez de los procesos dentro de la empresa dando los siguientes resultados:

Análisis de Madurez de los procesos de EAPA- San Mateo

El Modelo de Madurez de Capacidades o CMM (*Capability Maturity Model*), es un modelo de evaluación de los procesos de una organización. Fue desarrollado inicialmente para los procesos relativos al desarrollo e implementación de software por la Universidad Carnegie-Mellon para el Software Engineering Institute (SEI) (Wikipedia, s.f.)

A continuación se analizó la madurez de los procesos y se tiene lo siguiente:

Tabla 49. Madurez de los Procesos en EAPA SAN MATEO

		FE1: Planificación, Objetivos, Políticas y Procedimientos	FE2: Habilidades y Experiencia del Talento Humano	FE3: Niveles de responsabilidad , rendición de cuentas y atención al cliente	FE4: Herramientas y Automatización	FE5: Conciencia y Comunicación	FE6: Establecimient o de Metas e indicadores	FE7: Control Interno
5	Optimizado							
4	Administrado							
3	Definido							
2	Básico		2		2			2
1	Inicial	1		1		1	1	
Promedio:		1,43						

Tabla 50. Análisis Madurez de Procesos EAPA SAN MATEO

ELEMENTO DE MADUREZ	NIVEL	HALLAZGO
FE1: Planificación, Objetivos, Políticas, Estándares y Procedimientos	Inicial (1)	Los Procesos de la Empresa no cuenta con un manual de procesos, procedimientos, instrucciones de trabajo y soportes para la operación, además de no contar con una planificación estratégica de largo plazo que incluya programas y planes de desarrollo y crecimiento. Las políticas, reglamentos e instrucciones deben difundirse y asegurar su cumplimiento, no se identifican métodos que Garanticen su control y aplicación (despliegue y estandarización) No está definida claramente la relación, interacción o interrelación con los otros procesos/procedimientos de la Empresa, el documento refiere a actividades de coordinación entre responsables.
FE2: Habilidades y Experiencia del Talento Humano	Básico (2)	El personal entrevistado tiene alrededor de 5 años o más en la Institución lo cual denota la experiencia en sus funciones. Sin embargo, no se identifican elementos que permitan gestionar y transferir el conocimiento de dichas personas hacia la organización, siendo un riesgo a mediano plazo para la operación y gestión de la Empresa.
FE3: Niveles de responsabilidad, Rendición de cuentas y Atención al cliente	Inicial (1)	Se ejecutan actividades de enfoque parcial de atención al cliente, las que son operativizadas por las áreas de la Empresa, aunque dentro de su gestión no se cuente con indicadores que midan el grado de satisfacción del servicio e identifiquen los requerimientos del clientes Se deben definir claramente los responsables de los procesos y actividades, con el fin de normar la atención y el servicio al cliente; con el fin de identificar los productos y servicios para los clientes internos y externos Las responsabilidades no se encuentran claramente definidas, ni el nivel de alcance de cada área en cuanto a sus funciones; las que serán definidas y alineadas con la propuesta de nuevo orgánico funcional de la EAPA San Mateo Deben enfocarse las actividades a través de roles funcionales y niveles de servicio de cada área (intervinientes, proceso, producto) internamente, con el objetivo de apuntalar las metas y objetivos de la Institución.
fFE4: Herramientas y Automatización e Integración	Básico (2)	Los procesos cuentan con una sola herramienta de gestión que es el Sistema Comercial, que se encuentra operativo a nivel institucional, cabe mencionar que no existe el uso de la Intranet Institucional a través de la Página WEB y su utilización es de manera parcial, sin explotar todas sus ventajas en la gestión de la comunicación y habilitación de gestión de procesos Las actividades de registro, cálculo y control en los procesos operativos y comerciales; son a través de herramientas office, en ningún caso los sistemas son integrados y los datos de información se extrae de fuentes secundarias, que no son corporativas y se produce manipulación de datos e información. (ISO 27001)
Er FE5: Conciencia y Comunicación	Inicial (1)	El proceso y elementos de proceso no se constata que hayan sido difundidos, según el análisis de la información sobre capacitación al personal, ni sobre la normativa y el rol funcional por cada área de la empresa.
FE6: Establecimiento de Metas e Indicadores	Inicial (1)	En los procesos se identifican los siguientes indicadores: - Indicador de cumplimiento de gestión presupuestaria. - Indicador de cobertura. - Niveles de facturación. - Cartera vencida. - Índice de ANC. No existen otros indicadores de gestión de procesos, que difieren de los indicadores de gestión o estratégicos; por lo tanto no permiten tomar decisiones; o no se puede evaluar o proponer nuevos indicadores, debido a la escasa información que se genera o que no se encuentra agrupada por una frecuencia definida, que permita realizar eficientemente la gestión de los procesos.
FE7: Control Interno	Básico (2)	El modelo de Control es Jerárquico Funcional en cuanto a gestión, se evalúa a través del cumplimiento del presupuesto, privilegiando la eficacia más no la eficiencia. En cuanto a Normas de Control Interno, se basa en las normas de la Contraloría general del estado, pero si un ente establecido que ejecute las actividades de Auditoría Interna Integrada.

Para los fines pertinentes, es necesario para la implementación de la administración bajo procesos, implementar todos los siguientes modelos detallados y codificados para lo cual se requiere de un proyecto de intervención en cada área:

Tabla 51. Codificación de Procesos por Levantar y Documentar EAPA SAN MATEO

MODELO PROCESOS	CÓDIGO	NOMBRE DEL PROCESO Y SUBPROCESO		
1		PROCESOS DE DIRECCIÓN ESTRATEGICA	S G U B O P R O C E S O S D E L G O B I E R N O M U N I C I P A L	
		PLANIFICACION INSTITUCIONAL		
1.1	PDE-01	GOBIERNO CORPORATIVO, ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y GESTION DE RIESGOS		
1.2	PDE-02	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA		
1.3	PDE-03	GESTIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO		
1.4	PDE-04	PLANIFICACIÓN DE CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO		
1.5	PDE-05	CONTROL DE GESTIÓN		
		PLANIFICACION FINANCIERA		
1.6	PPF-01	PLANIFICACION FINANCIERA		
2		GESTIÓN COMERCIAL		P R O C E S O S D E L S E C T O R P U B L I C O
2.1	PGC-01	ATENCIÓN AL CUENTE		
2.2	PGC-02	CONEXIONES DOMICILIARIAS (AP y ALC) Y HABILITACION DE SERVICIOS		
2.3	PGC-03	ADMINISTRAR DEL CATASTRO DE CLIENTES		
2.4	PGC-04	FACTURACION		
2.5	PGC-05	RECAUDACIÓN		
2.6	PGC-06	MANEJO DE CARTERA Y COBRANZAS		
3		DIRECCION TECNICA (AP Y ALC)		
3.1	PDT-01	PLANIFICAR PROYECTOS TECNICOS		
3.2	PDT-02	REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS		
3.3	PDT-03	ADMINISTRAR CONTRATOS Y FISCALIZAR OBRAS		
4		GESTION DE OPERACIONES AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	D E L S E C T O R D E L A G U A P O T A B L E	
		GESTION DE OPERACIONES AGUA POTABLE		
4.1.1	PGA-01	GESTION DE RECURSOS HIDRICOS		
4.1.2	PGA-02	CAPTACIÓN Y CONDUCCIÓN DE AGUA		
4.1.3	PGA-03	MANTENER LA INFRAESTRUCTURA DE CAPTACIONES Y CONDUCCIONES		
4.2		POTABILIZAR AGUA POTABLE		
4.2.1	PPA-01	GESTIONAR LA POTABILIZACIÓN DE AGUA		
4.2.2	PPA-02	MANTENER INFRAESTRUCTURA DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE		
4.2.3	PPA-03	CONTROL OPERATIVO Y CALIDAD		
4.3		DISTRIBUIR AGUA POTABLE		
4.3.1	PGDA-01	ADMINISTRAR LA DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE		
4.3.2	PGDA-02	MANTENER INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓN DE AP		
4.4		GESTION DE SANEAMIENTO Y ALCANTARILLADO		
4.4.1	PGSA-01	ADMINISTRAR INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO		
4.4.2	PGSA-02	MANTENER INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO		
4.4.3	PGSA-03	GESTION DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		
5		PROCESOS HABILITANTES	H A B I L I T A N T E S D E L S E C T O R D E L A G U A P O T A B L E	
5.1		PROCESOS HABILITANTES DE ASESORIA		
5.1.1	PHA-01	GESTIÓN LEGAL		
5.1.2	PHA-02	GESTION DE LA COMUNICACIÓN		
5.1.3	PHA-03	GESTION DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE		
5.2		PROCESOS HABILITANTES DE APOYO		
5.2.1	PHP-01	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO		
5.2.2	PHP-02	GESTIONAR DE DESARROLLO TECNOLÓGICO		
5.2.3	PHP-03	CADENA DE ABASTECIMIENTO Y LOGÍSTICA		
5.2.4	PHP-04	ADMINISTRACIÓN DE BIENES/ACTIVOS		
		ADMINISTRAR SEGUROS DE LA EMPRESA		
		PROTECCION DE ACTIVOS DE LA EMPRESA (SEGURIDAD)		
5.2.5	PHP-05	GESTION DOCUMENTAL EMPRESARIAL		
5.2.6	PHP-06	PRESTAR SERVICIOS GENERALES		
		MANTENER PARQUE AUTOMOTOR		
		MANTENER EDIFICIOS E INSTALACIONES		
5.3	PHP-07	EJECUCION Y CONTROL FINANCIERO		
		ADMINISTRACIÓN PRESUPUESTAL		
		MANEJO CONTABLE Y TRIBUTARIO		
		ANÁLISIS Y CONTROL DE GASTOS		
		CONTROLAR RECAUDACIONES Y PAGAR OBLIGACIONES		

Fuente: Estudio de Fortalecimiento Institucional EAPA SAN MATEO 2013

4.3.3 Mapa de Procesos

Para el mapeo de procesos se han realizado íntegramente en toda la empresa, pero lamentablemente no se realizó un proceso de implementación, para este fin se mostrará la Cadena de Valor en dicho mapeo.

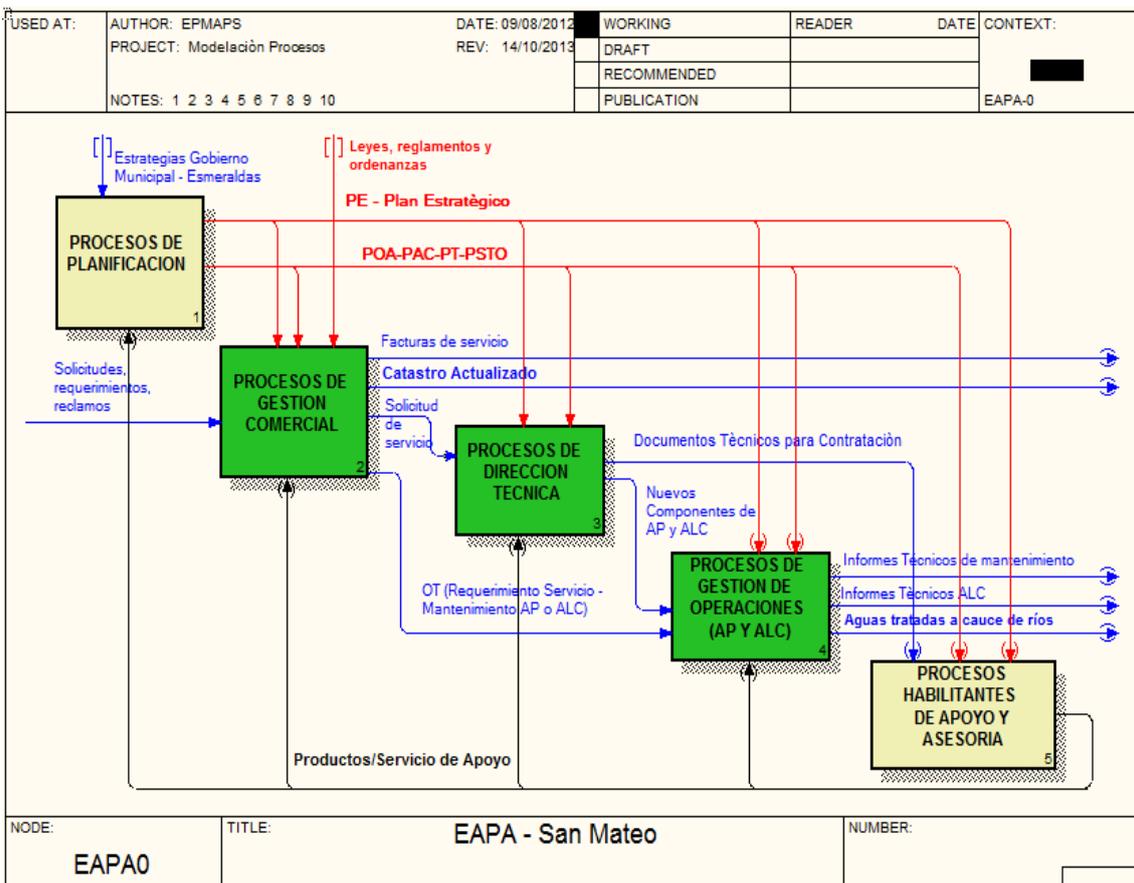


Figura 31. Mapa de Procesos de la Cadena de Valor EAPA SAN MATEO

4.3.4 Cronograma Ejecución

Propuesta de Implementación de Gestión por Procesos

La implementación se realizará adaptando la idea innovadora dentro de la institución normando las actividades; caracterizada por una adaptación mutua de los objetivos de la innovación y los comportamientos funcionales requeridos.

Implementación de procesos

Hay que entender y manejar el significado de términos tales como calidad, mejora continua, medición, control de procesos, retroalimentación del cliente, mejora del sistema, auditoría de calidad, producto no conforme, falla, plan de acción, procedimiento, verificación, validación, revisión, en fin una variedad de ideas que trabajando en conjunto permiten a la empresa ir modelando la nueva cultura organizacional.

El norte de la implementación es la Norma ISO 9001:2000 la cual tiene 5 grandes pilares:

1. Sistema de gestión de la calidad.
2. Responsabilidad de la Dirección.
3. Gestión de los recursos.
4. La realización del producto.
5. Directrices de la Mediación, Análisis y Mejora continua.

Proceso de Implementación

1. Pilotos, Fases y Plazos de Implementación.

Los plazos y las etapas deben vincularse al cronograma de la institución y los actores para garantizar su participación continua e interés y motivación.

Si inician los proyectos y se crean expectativas entre sus usuarios, pero sus beneficios no están a tiempo para ser aprovechados por los actores, estos se desencantarán y perderán interés, haciendo aún más difícil el proceso de motivación y de minimizar la resistencia al cambio.

Definición de Pilotos: Tanto para los contenidos, las herramientas, como para su presentación ante los usuarios, deben definirse pilotos que permitan detectar fallas, deficiencias y oportunidades de mejoría antes de que su corrección sea muy costosa o su impacto negativo sea significativo.

2. Evaluación de la Implementación.

Los plazos de implementación deben contar con evaluaciones periódicas que permitan detectar a tiempo problemas, debilidades y limitaciones e iniciar procesos formales para su corrección a tiempo. Algunos desarrolladores no ven con buenos ojos la introducción de cambios en el proyecto una vez iniciado el proceso de implementación, argumentando que introducirá retrasos e impactará el resto del proyecto.

Es por ello que debe definirse un protocolo formal (así como recursos y equipos de trabajo) para la revisión, corrección y adaptación de herramientas y sistemas en la fase de implementación sin que se produzca un impacto negativo significativo en la ejecución global del proyecto.

En ciertos casos se recomienda un equipo de trabajo paralelo al de desarrollo para la incorporación de los resultados de la evaluación a las fases semicompletadas del proyecto y su adecuación para no detener el avance del cronograma central de implementación.

3. Definición de Plan contra la Resistencia al Cambio.

- Plan de participación de actores y sectores.
- Plan de trabajo con líderes y actores claves.
- Plan de relación con iniciativas existentes.
- Plan de concientización y difusión.

4. Plan de capacitación.

- Plan de Capacitación de Multiplicadores.
- Definición de materiales de capacitación.
- Cobertura geográfica, sectorial y consideraciones logísticas.

5. Unidades de Ejecución.

- Recursos Humanos.
- Definición de perfiles de grupos de trabajo, líderes y responsables de las distintas secciones y servicios del proyecto, e identificación de quiénes cumplen con esos perfiles.
- Definición de Responsabilidades.
- Delimitación clara de responsabilidades de acción, recursos y participación con conocimiento de las relaciones y dependencias entre el trabajo de las distintas unidades. Prever cómo el incumplimiento de una unidad puede afectar el resto y cómo podrá detectarse eso a tiempo, etc.

Implantación del sistema documental

El objetivo de implantar un sistema documental es poner en práctica lo establecido en los documentos elaborados.

Las tareas a realizar son las siguientes:

- Definir el cronograma de implantación.

Para ejecutar esta tarea se deben tener en cuenta las características propias de la organización y los recursos existentes.

- Distribuir la documentación a todos los implicados.

La documentación aprobada debe ser distribuida a las áreas en la medida en que vaya siendo aprobada.

- Determinar las necesidades de capacitación y actualizar el plan de capacitación.

Cuando existan dificultades con la implantación de un procedimiento y se determinen necesidades de capacitación el plan elaborado debe ser actualizado y ejecutar la acción correctora en el período de tiempo más breve posible.

- Poner en práctica lo establecido en los documentos.

- Recopilar evidencia documentada de lo anterior.

Plan de Implementación

Continuando con el contenido específico de esta tesis, se muestra la necesidad de definir el proceso de implementación del modelo planteado, con el fin de alcanzar los objetivos establecidos.

Por lo que a continuación se describen los beneficios que se presentan al implementar los procesos, los pasos a seguir y, la secuencia en la que se va a realizar.

Adicionalmente se señalan los cambios ejecutados en los que se basan los recursos con los que cuenta la organización.

Como la implementación es la puesta en ejecución de todos los proyectos elaborados, se inició con la revisión de la misión, visión y objetivos de la empresa.

La administración estratégica de la organización será enfocada en una reunión a la que deberán asistir los directivos de la Empresa, en la que se explicará los conceptos más elementales para lograr comprender la planeación estratégica propuesta en el presente trabajo para EAPA SAN MATEO.

Además, se investigará lo referente a la proyección que los directivos tienen o aspiran para la misma a largo plazo, analizando su misión, visión y objetivos de la manera más real posible, con lo que se espera que esté muy bien exteriorizada la planeación estratégica de EAPA SAN MATEO.

Se ha propuesto a la misión de la Empresa, principalmente fundamentada en la región y tomando en cuenta todos los requerimientos de sus usuarios. De igual forma, el establecimiento de la visión se lo realizó tomando como fundamento lo que a largo plazo EAPA SAN MATEO espera llegar a consolidarse, no solo por sus intereses propios, sino también por su deseo de ayudar a la comunidad.

Los objetivos definidos como base para asegurar la satisfacción de los clientes, podrán determinar fácilmente si existe una seguridad de la calidad del servicio brindado por lo que se fijan particularmente objetivos relacionados con ellos.

Se propone establecer indicadores de gestión para cada proceso y subproceso, de tal manera de asegurar la calidad del servicio que presta la Empresa. Informar al personal que presta sus servicios acerca de la misión, visión y objetivos de la organización, pilares de la administración estratégica que es fundamental para EAPA SAN MATEO, se pone una acción fundamental que va apoyar a alcanzar las metas propuestas, como es la capacitación y concientización del recurso humano; A continuación se muestra el Cronograma de Implementación.

Tabla 52. Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (JUNIO A SEPTIEMBRE 2017)																
ACTIVIDADES	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Caracterización de Proceso	■	■														
Descripción del Proceso			■	■	■	■										
Descripción de las actividades							■	■	■	■						
Elaboración de Flujogramas del Proceso											■	■	■			
Análisis del Valor Agregado														■		
Implementación del Manual de Procesos															■	

4.4 EVALUACIÓN E INDICADORES DE GESTIÓN

A través del levantamiento del Plan Operativo Anual para el 2017 y sus 18 objetivos, se estructuraron un total de 155 indicadores de gestión alienados a cada objetivo y un departamento responsable.

4.4.1 Indicadores de Gestión

Tabla 53. Indicadores de Gestión Plan Operativo Anal EAPA SAN MATEO

OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVO OPERATIVO	TIPO DE INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	META ANUAL DEL OBJETIVO	TIEMPO PREVISTO PARA ALCANZAR LA META (EN MESES)	PROGRAMACIÓN TRIMESTRAL DE LA META				RESPONSABLES
	(PROGRAMA, PROYECTO Y/O ACTIVIDAD)					TRIMESTRE I	TRIMESTRE II	TRIMESTRE III	TRIMESTRE IV	
1. Garantizar un servicio permanente y de calidad	Porcentaje de muestras conformes	Numero de muestras conformes / Muestras tomadas	Mensual	95%	12	95%	95%	95%	95%	D. Técnica
	Limpieza y mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario y pluvial.	Porcentaje de Limpieza realizado a los sistemas de AP y A.	Trimestral	100%	12	25%	50%	75%	100%	D. Técnica
	Mantenimiento y control de la producción de AAPP de la Planta de agua potable	Porcentaje de Mantenimiento realizado a la producción de AP y A.	Mensual	100%	12	25%	50%	75%	100%	D. Técnica
	Control diarios del caudal de agua cruda	Numero de exámenes realizados	Anual	1,095	12	274	274	274	273	D. Técnica
	Control de calidad de agua en la planta de tratamiento (laboratorio)	Numero de exámenes realizados	Anual	1,488	12	491	491	506		D. Técnica
	Control de la calidad del agua en los sitios abastecidos, cloro residual	Numero de exámenes realizados	Semestral	24	12	8	8	8		D. Técnica
	Operación de dosificadores de sulfato de aluminio	Horas de operación	Anual	8,640	12	2,851	2,851	2,938		D. Técnica
	Operación del sistema de cloro gas	Horas de operación	Anual	8,640	12	2,851	2,851	2,938		D. Técnica
	Operación de los 12 floculadores	Horas de operación	Anual	103,680	12	34,214	34,214	35,251		D. Técnica
	Operación de 6 filtros lavados y retrolavados	Numero de retrolavados	Anual	2,160	12	713	713	734		D. Técnica
	Purga de 12 sedimentadores	Numero de purgas	Anual	576	12	190	190	196		D. Técnica
	Lavado y limpieza de lodos de los floculadores y sedimentadores	Numero de lavados	Anual	24	12	8	8	8		D. Técnica
	Lavado y limpieza de lodos de las 4 lagunas de reserva y pre sedimentación	Numero de lavados	Anual	4	12	1	1	1	1	D. Técnica
	Limpieza de camineras, vías y jardines	Numero de limpieza	Anual	96	12	32	32	33		D. Técnica
	Mantenimiento electromecánico de puente grúa	Numero de mantenimiento	Anual	1	12		1			D. Técnica
Mantenimiento de sistema de válvulas: check, compuertas, mariposa, aliviadoras de presión; 21 unidades	Numero de mantenimiento	Anual	21	12	5	5	5	6	D. Técnica	
Mantenimiento electromecánico de los sistemas de bombeo de	Numero de mantenimiento	Anual	2	12	1		1		D. Técnica	

	captación - 2 equipos incluido tablero									
	Mantenimiento electromecánico de los sistemas del segundo bombeo - 4 equipos incluido tablero	Numero de mantenimiento	Anual	4	12	2			2	D. Técnica
	Mantenimiento mecánico de las válvulas de pie del segundo bombeo - 5 válvulas	Numero de mantenimiento	Anual	3	12	1	1		1	D. Técnica
	Mantenimiento de la subestación eléctrica 1 y 2	Numero de mantenimientos	Anual	2	8	2				D. Técnica
	Mantenimiento de 12 floculadores	Numero de mantenimiento	Anual	24	12	6	6	6		D. Técnica
	Mantenimiento de 16 compuertas de lagunas de reserva	Numero de mantenimiento	Anual	16	12	4	4	4	4	D. Técnica
	Adquisición de cloro gas	Cantidad de cloro gas	Anual	36,280	12	9977	16326	9977		D. Técnica
	Adquisición de sulfato de aluminio	Cantidad de sulfato	Anual	959,050	12	383620	287715	287715		D. Técnica
	Mantenimiento y control de la producción de AAPP de la Planta de agua potable Rioverde	Eficiencia	Mensual	1	12	25%	25%	75%	100%	D. Técnica
	Control diarios del caudal de agua cruda Rioverde	Numero de exámenes	Anual	365	12	90	90	90	90	D. Técnica
	Control de calidad de agua en la planta de tratamiento (laboratorio) Rioverde	Numero de exámenes	Anual	730	12	183	182	183	183	D. Técnica
	Control de la calidad del agua en los sitios abastecidos, cloro residual Rioverde	Numero de exámenes	Semestral	36	12	9	9	9	9	D. Técnica
	Operación de dosificadores de sulfato de aluminio Rioverde	Horas de operación	Anual	5,980	12	1495	1495	1495	1495	D. Técnica
	Operación del sistema de cloro gas Rioverde	Horas de operación	Anual	5,980	12	1495	1495	1495	1495	D. Técnica
	Operación de los 2 floculadores Rioverde	Horas de operación	Anual	5,980	12	1495	1495	1495	1495	D. Técnica
	Operación de 2 filtros lavados y retrolavados Rioverde	Numero de retrolavados	Anual	720	12	180	180	180	180	D. Técnica
	Lavado y limpieza de lodos de los floculadores y sedimentadores Rioverde	Numero de lavados	Anual	24	12	6	6	6	6	D. Técnica
	Mantenimiento electromecánico de los sistemas de bombeo de captación Rioverde- 3 equipos incluido tablero	Numero de mantenimiento	Anual	4	8	1	1	1	1	D. Técnica
	Mantenimiento de subestación eléctrica y sistema eléctrico Rioverde	Numero de mantenimiento	Anual	1	4		1			D. Técnica
	Mantenimiento de sistema de válvulas: check, compuertas, mariposa, de captación y planta de tratamiento Rioverde	Numero de mantenimiento	Anual	15	12	4	4	4	3	D. Técnica
	Mantenimiento de vías de acceso: captación y planta de tratamiento Rioverde	Numero de mantenimiento	Anual	2	4	1			1	D. Técnica

	Mantenimiento de taludes: captación y planta de tratamiento Rioverde	Numero de mantenimiento	Anual	6	12	3	1	1	1	D. Técnica	
	Mantenimiento electromecánico del sistemas de bombeo para retro lavado - 1 equipo incluido tablero Rioverde	Numero de mantenimiento	Anual	1	4		1			D. Técnica	
	Adquisición de cloro gas - Rioverde	Cantidad de cloro gas	Anual	1,768	12	442	442	442	442	D. Técnica	
	Adquisición de poli cloruro de aluminio - Rioverde	Cantidad de policloruro der aluminio	Anual	19,000	12	4750	4750	4750	4750	D. Técnica	
2. Preservar la integridad de las fuentes hídricas	Elaboración de un plan para la preservación de las fuentes hídricas	Porcentaje de avance de plan de preservación de fuentes	Anual	100%	12				100%	D. Técnico / J. Calidad / J. Ambiente	
3. Alcanzar la sostenibilidad financiera de la empresa	Depuración de la Cartera Vencida	Cartera Vencida anterior /Cartera Vencida actual	Anual	50%	12		15%	20%	15%	D. Financiero / D Comercial	
	Programación, Preparación, Control y Liquidación del Presupuesto	Presupuesto Elaborado/presupuesto ejecutado	Anual	70%	12				70%	D. Financiero Presupuesto	
	Verificación, liquidación y administración de los ingresos	Saldo Bancario=Saldo en libros	Mensual	100%	12	100%	100%	100%	100%	D. Financiero Tesorera	
	Planificar, organizar y controlar la formulación, programación, y seguimiento de los procesos de Contratación Pública cumpliendo la normativa vigente.	PAC elaborado/PAC ejecutado	Cuatrimstral	70%	12	70%	70%	70%	70%	D. Financiero Adquisiciones	
4. Lograr un flujo de caja que permita mantener la operación	Contabilización de cuentas generales	Informe de información financiera	Mensual	12	12	3	3	3	3	D. Financiero Contadora	
	Control y verificación de los desembolsos de Fondos	Conciliaciones Bancarias	Mensual	12	12	3	3	3	3	D. Financiero Tesorera	
	Informe de Seguimiento del cumplimiento del PAC	Informe Cuatrimstral	Cuatrimstral	3	12	1	1	1	1	D. Financiero Adquisiciones	
	Informe de Seguimiento de la ejecución presupuestaria	Informe Mensual	Mensual	12	12	3	3	3	3	D. Financiero Jefa de Presupuesto	
	Informe del Control de todos los bienes de consumo como activos fijos de la empresa	Informe Mensual	Mensual	12	12	3	3	3	3	D. Financiero Guardalmacén	
	Presentación mensual de la Información Financiera	Información mensual/ # de Informe presentado * 100	Mensual	100%	12	100%	100%	100%	100%	D. Financiero Contadora	
	Implementación del módulo INVENTARIO en la Sección de Bodega, que permita un mejor control de los bienes y enlace de información con la Sección de Contabilidad y Sección de Presupuesto	Implementación del módulo	Anual	100%	4		100%				D. Financiero / Jefe de Sistemas Guardalmacén
	Implementación en el sistema ADPIN el Módulo Presupuestario, para la emisión de Certificaciones de Partidas y su Pre Compromiso en el programa	Implementación del módulo	Anual	100%	4		100%				D. Financiero / Jefe de Sistemas Presupuesto
5. Asegurar el cumplimiento de compromisos con las	Cumplimiento de carga de información financiera al MEF	Meses cargados/meses * 100	Mensual	100%	12	100%	100%	100%	100%	D. Financiero Contadora	
	Declaración mensual de retenciones e impuestos al SRI	# de declaraciones realizados/# total de	Mensual	100%	12	100%	100%	100%	100%	Jefe Financiero Contadora	

entidades de financiamiento y control		declaraciones efectuadas en el sistema del SRI *100								
	Pagos mensuales de aportaciones al IESS	# pagos realizados/#total de pagos al seis a tiempo *100	Mensual	100%	12	100%	100%	100%	100%	D. Financiero Tesorera
	Pagos mensuales al SRI	# pagos realizados/#total de pagos al Sri a tiempo *100	Mensual	100%	12	100%	100%	100%	100%	D. Financiero Tesorera
	Asesorar a la Gerencia General de la Empresa en temas relacionados a Comunicación y Transparencia.	Informe de cumplimiento de reporte de Ley de Transparencia Mensual	Mensual	100%	12	100%	100%	100%	100%	D. Relaciones Publicas
	Asesorar jurídicamente a la Empresa para la correcta aplicación de la normativa vigente.	Resultados de éxito en procesos e intervenciones en audiencias	Mensual	80%	12	80%	80%	80%	80%	D. Jurídica
		Patrocinio de Juicios Penales	Mensual	100%	12	40%	20%	20%	20%	D. Jurídica
	Oportuno despacho y seguimiento de requerimientos y trámites ingresados a la Gerencia General.	(Número de trámites despachados a tiempo / Numero de tramites despachados) * 100	Mensual	90%	12	90%	90%	90%	90%	Secretaria General
	Compilar e integrar informes parciales de áreas y presentarlos a la Gerencia General.	(Informes entregados / Informes solicitados) * 100	Mensual	90%	12	90%	90%	90%	90%	Secretaria General
	Elaborar reportes, estadísticas, presentaciones, oficios y demás documentos solicitados por el Gerente General.	(Número de reportes, estadísticas, presentaciones, oficios, entregados / Número de reportes, estadísticas, presentaciones, oficios solicitados) * 100	Mensual	90%	12	90%	90%	90%	90%	Secretaria General
	Proyecto de Organización, inventario y Digitalización del archivo general de EAPA San Mateo	Seguimiento del avance mensual a las actividades realizadas por la Empresa	mensual	100%	12	100%	100%	100%	100%	Secretaria General
6. Incrementar la cobertura de agua potable y alcantarillado	Cumplir la calendarización en la distribución del abastecimiento de agua potable	% de cumplimiento del calendario de distribución	Mensual	100%	12	25%	50%	75%	100%	D. Técnica
	Mantenimiento, limpieza y reparación del sistema de alcantarillado.- con la utilización del hidrosuccionador y maquinaria	Numero de reparaciones	Anual	720	12	238	238	245		D. Técnica
	Mantenimiento electromecánico de sistema de bombeo y generador San Mateo	Numero de mantenimientos	Anual	1	12		1			D. Técnica
	Mantenimiento del transformador de la estación de bombeo San Mateo	Numero de mantenimientos	Anual	1	12		1			D. Técnica
	Mantenimiento electromecánico de sistema de bombeo y generador Rioverde	Numero de mantenimientos	anual	1	12	0	100		0	Jefe de área
	Mantenimiento del transformador de la estación de bombeo Rioverde	Numero de mantenimientos	anual	1	12	0	100		0	Jefe de área
7. Reducir el costo de producción del m3 de agua	Identificar los parámetros que están involucrados en el cálculo de costo de producción de agua potable, con el fin de obtener un dato real que	Porcentaje de avance de identificación	Anual	100%	4	100%				D. Técnica

	sirva como base para establecer las metas multianuales.										
	Elaborar un plan de reducción de costos del m3 de Agua	Porcentaje de avance de elaboración del Plan de reducción de Costos	Anual	100%	8				100%	D. Técnica	
8. Aumentar y mejorar la infraestructura de servicios	Obtener histórico de Km de redes nuevas y renovadas de alcantarillado de los últimos 12 meses de una fuente confiable	Porcentaje de información recopilada	Anual	100%	12				100%	D. Técnica	
	Mantenimiento y reparación de las redes de distribución	Numero de reparaciones	Mensual	960	12	25%	50%	75%	100%	D. Técnica	
	Reparación de las líneas de conducción, tubería de PVC varios diámetros	Numero de reparaciones	Mensual	24	12	25%	50%	75%	100%	D. Técnica	
	Limpieza y lavado de tanques	Numero de mantenimiento	Anual	22	12	25%	50%	75%	100%	D. Técnica	
	Reparación de líneas de conducción, tubería de acero varios diámetros San Mateo	Numero de reparaciones	Anual	12	12	25%	50%	75%	100%	D. Técnica	
	Mantenimiento y reparación de las redes de distribución Rioverde	Número de reparaciones	Mensual	960	12	25%	50%	75%	100%	D. Técnica	
	Reparación de las líneas de conducción, tubería de PVC varios diámetros Rioverde	Número de reparaciones	Mensual	24	12	25%	50%	75%	100%	D. Técnica	
	Limpieza y lavado de tanques Rioverde	Número de mantenimiento	Anual	22	12	25%	50%	75%	100%	D. Técnica	
	Reparación de líneas de conducción, tubería de acero varios diámetros Rioverde	Número de reparaciones	Mensual	12	12	25%	50%	75%	100%	D. Técnica	
	9 Impulsar el cumplimiento de la normativa legal vigente en Seguridad y Salud	Implementar una cultura de seguridad y salud ocupacional	% de avance del plan de Mejoramiento de Bienestar Social	Cuatrimstral	50%	12				25%	50%
(Servidores que recibieron servicios de Salud preventiva enfocada en Salud Ocupacional/ Total de servidores de la EAPA) X 100			Anual	75%	12					75%	Jefatura de Talento Humano
10. Reducir el índice de agua no contabilizada	Proyecto corte reconexión instalaciones nuevas	% Avance de implementación del proyecto	Mensual	100%	12	10%	40%	30%	20%	D. Comercial	
	Proyecto de actualización del catastro	Avance de implementación del proyecto	Anual	100%	12	70%	30%			D. Comercial	
11. Mejorar los procesos Administrativos bajo buenas prácticas	Alquiler de locales para agencia de recaudación Atacames	Números de Agencias contratadas	Anual	1	12	1				D. Administrativa	
	Pago de servicios básicos (luz, teléfono, internet, radio-frecuencia, servicio de correos)	% de servicios básicos pagados a tiempo	Mensual	100%	12	100%	100%	100%	100%	D. Administrativa	
	Contratar 2 guardias para el servicio de Seguridad Privada para las diferentes área de la Empresa	Número de guardias contratados	Anual	2	12	1	2	2	1	D. Administrativa	
	Realizar el mantenimiento correctivo de 7 vehículos livianos y 5 motocicletas de propiedad de la Empresa	Número de vehículos que ingresaron a Mantenimiento	Semestral	12	12	3	3	3	3	D. Administrativa	

Realizar el mantenimiento preventivo al 100% de los vehículos de propiedad de la Empresa	Porcentaje de vehículos que ingresaron a Mantenimiento	Mensual	100%	12	100%	100%	100%	100%	D. Administrativa
Realizar el mantenimiento correctivo de los 8 tanqueros y 1 volqueta de propiedad de la empresa	Número de vehículos que ingresaron a Mantenimiento	Trimestral	9	12				9	D. Administrativa
Realizar el mantenimiento preventivo de los 8 tanqueros y 1 volqueta de propiedad de la empresa	Número de vehículos que ingresaron a Mantenimiento	Mensual	9	12				9	D. Administrativa
Adquisición de neumáticos para 31 vehículos (7 livianos, 4 hidrocleaner, 1 volqueta, 8 tanqueros 4 retroexcavadoras y 2 equipos 5 Motocicletas) de propiedad de la empresa	Número de vehículos neumáticos nuevos adquiridos	Semestral	31	12	31			31	D. Administrativa
Reencauchado de neumáticos para 20 vehículos (7 livianos, 4 hidrocleaner, 1 volqueta, 8 tanqueros) de propiedad de la empresa	Numero de neumáticos reencauchados	Semestral	20	12	10			10	D. Administrativa
Matriculación para cada uno de los 31 vehículos entre livianos, pesados, maquinarias y equipos de propiedad de la Empresa	Número de vehículos matriculados	Anual	31	12	31				D. Administrativa
Pólizas de Seguros para cada uno de los 7 vehículos livianos, 4 hidrocleaners, 8 tanqueros, 1 volqueta y 4 Retroexcavadora de propiedad de la Empresa	Número de vehículos asegurados	anual	1	12	1				D. Administrativa
Adquisición mensual de lubricantes para vehículos 7 livianos, 5 motocicletas, 8 tanqueros, 1 volqueta, 2 equipos y 8 maquinarias (Retroexcavadora e hidrocleaner) de propiedad de la Empresa	Numero de lubricantes adquiridos	Mensual	12	12	3	3	3	3	D. Administrativa
Adquisición mensual de combustible: gasolina (extras y súper) y diésel, entre vehículos livianos y pesados, maquinarias y equipos de propiedad de la Empresa	Porcentaje de vehículos abastecidos de combustible mensual	Mensual	100%	12	100%	100%	100%	100%	D. Administrativa
Alquiler de vehículos a través de Compañía o Cooperativas para transporte de personal de las diferentes áreas de la Empresa con un número considerado de 20 carros	Número de vehículos alquilados al año	Anual	20	12				20	D. Administrativa
Mantenimiento correctivo de maquinarias 4 Retroexcavadora, 4 hidrocleaners y 2 compresores de propiedad de la institución	Numero de Maquinaria que ingresaron a mantenimiento	Trimestral	10	12				10	D. Administrativa
Mantenimiento preventivo de maquinarias 4 Retroexcavadora, 4	Numero de Maquinaria que ingresaron a mantenimiento	mensual	10	12				10	D. Administrativa

	hidrocleaners y 2 compresores de propiedad de la institución									
	Adquisición de materiales de aseo y accesorios de limpieza para oficinas Administrativas y Plantas de Tratamiento: de Agua Potable y Agua Servidas periodo 2017	% materiales de ascos adquiridos	trimestral	100%	12	100%	100%	100%	100%	D. Administrativa
	Adquisición de 10 aires acondicionados en las diferentes áreas de los Edificios Administrativos y Planta de Tratamiento de San Mateo	Numero de aires adquiridos	anual	10	12				10	D. Administrativa
	Mantenimiento General, edificio administrativo, Planta de Tratamiento de agua Potable y Servidas	% de mantenimiento realizado	Anual	100%	12	100%	100%	100%	100%	D. Administrativa
	Mantenimiento de torre y equipos Cerro Gatazo y Atacames	% de mantenimiento realizado	Semestral	100%	12	100%	100%	100%	100%	D. Administrativa
	Adquisición de 30 equipos de comunicación y partes (Radios Motorola, baterías, antenas y otros accesorios), así como líneas de comunicación y antenas	Número de equipos adquiridos	Anual	30	12		30			D. Administrativa
	Adquisición de una máquina hidrolavadora industrial, para limpieza de vehículos livianos, pesados y maquinarias	Número de máquinas hidrolavadoras adquiridas	Anual	100%	12	1%				D. Administrativa
	Readecuación del archivo general de la EAPA SAN MATEO en el edificio de la calle Salinas	% de avance en las readecuaciones	Anual	100%	12				100%	D. Administrativa
	Contratación de pólizas de fidelidad para todo el personal caucionado y contratación de Seguros para bienes muebles e inmuebles de la Empresa la Institución	% de pólizas y seguros adquiridos	Anual	100%	12	100%				D. Administrativa
	Adquisición de mobiliarios	% de mobiliarios adquiridos	Anual	100%	12	100%				D. Administrativa
	Adquisición de materiales de Oficina para el periodo 2017	% de materiales de oficinas solicitados adquiridos	Trimestral	100%	12	100%				D. Administrativa
	Realizar adquisición de Ropas de Trabajo para el personal Administrativo y Operativo de la Institución	% de proceso de adquisición de ropa de trabajo adquirida	Anual	100%	12	100%				D. Administrativa
	Realizar adquisición de prendas de protección para el personal Operativo de las diferentes Áreas	% de prendas de protección adquirida	Anual	100%	12	60%	100%			D. Administrativa
	Realizar la contratación de una Consultoría para el levantamiento de Bienes y Activos Fijos	% de consultoría realizada	Anual	100%	12	10%	60%	100%		D. Administrativa
	Contratar por medio del catálogo electrónico del SERCOP un tecnicentro para el enllantaje, alineación y balanceo de los vehículos livianos de la institución	Número de vehículos realizados enllantaje, alineación y balanceo	Semestral	100%	12		50%	100%		D. Administrativa

	Contratar los servicios de un Tecnicentro para realizar enllantaje, alineación, y balanceo de vehículos pesados y maquinarias	Número de vehículos realizados enllantaje, alineación y balanceo	Semestral	100%	12		50%	100%		D. Administrativa
	Elaboración de Manuales Administrativos (Mantenimiento de vehículos, uso de instalaciones, equipo tecnológico, optimización de Recursos, Normas de vestimenta, Manual de Marcas y Estilos, Compras Públicas, etc.)	Número de Manuales implementados	Anual	6	12	2	1	1	2	D. Planificación
12. Asegurar la planificación y ejecución de los proyectos	Coordinar la elaboración y consolidación del Plan Estratégico, Planes Operativos y Proyectos de la Empresa	(Objetivos estratégicos evaluados / objetivos estratégicos definidos)*100	Mensual	100%	12	100%	100%	100%	100%	D. Planificación
	Definir las metodologías que permitan realizar el control y seguimiento de los indicadores de gestión institucionales	(Indicadores de gestión evaluados y controlados / indicadores de gestión establecidos)*100	Mensual	100%	12	100%	100%	100%	100%	D. Planificación
	Contar con información empresarial integrada y oportuna	(Σ de la disponibilidad de información empresarial por mes /Número de requerimientos para los que se calcula la disponibilidad) x 100	Mensual	100%	12	100%	100%	100%	100%	D. Planificación
•13. Incrementar el número de medidores en conexiones de servicio	Proyecto corte reconexión instalaciones nuevas	% Avance de implementación del proyecto	Mensual	100%	12	10%	40%	30%	20%	D. Comercial
		Controlar la factibilidad para nueva conexión domiciliaria	Mensual	100%	12	10%	45%	30%	15%	D. Comercial
		(Cortes y reconexiones realizadas / cortes y reconexiones programadas)*100	Mensual	100%	12	10%	25%	25%	40%	D. Comercial
•14. Mejorar la atención al cliente	Implementación de medios de Información al usuario (página web, sms de texto masivo)	% Avance de campaña de difusión de medios de métodos de recaudación convenios de pago y juicios activos	Anual	60%	12		40%	20%		Relaciones Públicas, Jefe de Sistemas, Atención al Cliente, Catastro
	Elaboración del Plan de Medios Anua. Contratación del servicio de una agencia de publicidad para producir y anunciar en medios de comunicación escrita, radial y televisiva sobre las actividades que realiza la Eapa San Mateo	Seguimiento del avance mensual a las actividades realizadas por la Agencia	Mensual	100%	12	1	100%	100%	100%	Jefatura Relaciones Publicas
	Dirigir la implementación de estrategias comunicacionales enfocadas al manejo y posicionamiento de la imagen corporativa.	(Objetivos cumplidos en el periodo / objetivos establecidos para el periodo)*100	Mensual	100%	12	1	100%	100%	100%	Jefe Relaciones Publicas
	Cumplir en forma oportuna los requerimientos del cliente	(Número de quejas y reclamos resueltos oportunamente /total de	Anual	60%	12	20%	20%	20%		D. Comercial

		quejas y reclamos presentados) x 100								
•15. Mejorar la gestión de cobranza	Incrementar los montos mensuales de recaudación mediante el establecimiento nuevas facilidades de pago a los clientes (convenios de pago, tarjeta de crédito)	Porcentaje de recaudación mensual (monto recaudado / monto facturado) * 100	Anual	40%	12	10%	15%	15%		D. Comercial
	Proyecto de Lectorfacturación	% Avance de implementación del proyecto	Anual	100%	12		20%	60%	20%	D. Comercial
	Proyecto de actualización del catastro	Avance de implementación del proyecto	Anual	100%	12	70%	30%			D. Comercial
	Proyecto de recuperación de cartera vencida mediante juicios coactivos a usuarios	% Reducción de cuentas mediante juicios coactivos	Anual	10%	12				10%	D. Comercial
	Actualización al Reglamento de Prestación de Servicios	Reglamento actualizado y aprobado	Mensual	100%	1	100%				D. Comercial
16 Mejorar las competencias de los Empleados y trabajadores definidas en los perfiles de puestos	Actualización y socialización del Reglamento Interno de Administración del Personal.	% Socialización del Reglamento Interno de Trabajo y del Reglamento de la LOSEP en la EAPA SAN MATEO	Anual	100%	12				100%	Jefatura de Talento Humano
	Aplicación de los procesos de Administración de Talento Humano: Nómina, acciones y movimientos del personal	Nro. De informes técnicos requeridos para los diferentes movimientos de personal, contratos y adendun.	Anual	3	12		1	1	1	Jefatura de Talento Humano
	Dirigir y controlar la aplicación de los procesos de desarrollo de Talento Humano selección, evaluación, de las capacitaciones de EAPA San Mateo.	Numero de capacitaciones realizadas	Mensual	30	12		15	9	6	Jefatura de Talento Humano
	Controlar el cumplimiento de la programación operativa y presupuesto asignado a Talento Humano.	Porcentaje de avance en la implementación de una base de datos de hojas de vida para futuras contrataciones	Anual	100%	12				100%	Jefatura de Talento Humano
	Plan de Concurso Público de Merecimiento y Oposición.	Porcentaje de avance del plan de concursos de méritos y oposición	Mensual	60%	12		30	60	10	Jefatura de Talento Humano
	Plan de Vacaciones	Porcentaje de Cumplimiento del Plan Anual de Vacaciones	Mensual	80%	12	10%	50%	60%	80%	Jefatura de Talento Humano
	Contratación de una Empresa especializada en la valoración de puestos y cargos	Porcentaje de personal valorado y calificado	Anual	100%	12	100%				D. Planificación
	Legalizar las licencias existentes en la empresa	Porcentaje de Licencias legalizadas	Mensual	100%	6		6			Jefatura de Sistemas
17. Mejorar continuamente equipos y herramientas tecnológicas	Renovación de Licencias corporativa para plataforma antivirus para proteger los equipos de la Empresa	Porcentaje de licencias renovadas	Mensual	100%	6		6			Jefatura de Sistemas
	Renovación de Licencia para filtrado de contenido UTM	Porcentaje de red protegida	Anual	1	9				9	Jefatura de Sistemas

	Repotenciación de estructura tecnológica para aplicaciones y pagina web	Numero de Servidores / Ups adquiridos	Anual	100%	2	2				Jefatura de Sistemas
	Adquisición suministros de impresión	Porcentaje de avance en compra de suministros	Anual	100%	12		100%			Jefatura de Sistemas
	Mantenimiento de bases de datos y sistema comercial de la institución	Número de mantenimientos realizados	Anual	1	7		1			Jefatura de Sistemas
	Mantener el contrato del servicio de Banda Ancha y enlaces dedicados con las distintas agencias de la Empresa	Contrato de renovación de internet y enlace de datos	Anual	1	2	1				Jefatura de Sistemas
	Mantenimiento de los equipos mediante la adquisición de repuestos informáticos	Numero de mantenimientos realizados	Mensual	40	6		40			Jefatura de Sistemas
	Implementación de telefonía IP y sistemas de comunicación	Porcentaje de implementación de la Telefonía IP en EAPA SAN MATEO	Anual	100%	2	100%				Jefatura de Sistemas
	Adquisición de nuevos equipos informáticos - catalogo	Número de equipos adquiridos	Anual	10	1	10				Jefatura de Sistemas
	Adquisición de impresoras A3 con suministros	Numero de impresoras adquiridas	Anual	3	1	3				Jefatura de Sistemas
	Implementación de mesa de ayuda para Eapa San Mateo	Mesa de ayuda implementada	Anual	1	1		1			Jefatura de Sistemas
18 Fortalecer el clima laboral.	Implementación de un programa y seguimiento con una metodología de medición y mejoramiento del Clima Laboral	Porcentaje de avance de la implementación	Mensual	100%	12	15%	45%	65%	100%	Jefatura de Talento Humano
	Charlas de Motivación, Liderazgo y comportamiento del Talento Humano.	Numero de charlas motivacionales impartidas	Anual	2	12		1	1		Jefatura de Talento Humano
	Actividades que promueven la integración con todo el personal	Número de actividades de integración realizadas en el año	Semestral	2	12		1	1		Jefatura de Talento Humano

4.4.2 Clasificación de Indicadores de Gestión

Una vez determinados los indicadores por objetivos, se los clasificó por cada perspectiva presentada en el mapa estratégico:

Tabla 54. Indicadores de Gestión por Perspectiva del Mapa Estratégico

PERSPECTIVA	RESPONSABLE	INDICADOR
Comunidad	Dirección Técnica	Número de muestras conformes / Muestras tomadas
		Porcentaje de Limpieza realizado a los sistemas de AP y A.
		Porcentaje de Mantenimiento realizado a la producción de AP y A.
		Número de exámenes realizados al agua cruda
		Número de exámenes realizados al agua en planta de tratamiento
		Número de exámenes realizados en sitios abastecidos
		Horas de operación de dosificación de sulfato de aluminio
		Horas de operación de sistema de cloro gas
		Horas de operación de floculadores
		Número de retrolavados
		Número de purgas
		Número de lavados de floculadores
		Número de lavados de lagunas de reserva
		Número de limpiezas realizadas a las camineras, vías y jardines
		Número de mantenimiento electromecánico al puente de grúa
		Número de mantenimiento sistema de válvulas
		Número de mantenimiento electromecánico al sistema de bombeo
		Número de mantenimiento a los sistemas del segundo bombeo - 4 equipos incluido tablero
		Número de mantenimiento mecánico de las válvulas de pie del segundo bombeo - 5 válvulas
		Número de mantenimientos de la subestación eléctrica 1 y 2
		Número de mantenimientos realizados a los 12 floculadores
		Número de mantenimiento de 16 compuertas de lagunas de reserva
		Cantidad de cloro gas adquirido
	Cantidad de sulfato adquirido	
	Número de Mantenimientos de la producción de AAPP de la Planta de agua potable Rioverde	
	Rioverde	Número de exámenes realizados al agua cruda
		Número de exámenes realizados al agua en planta de tratamiento
		Número de exámenes realizados en sitios abastecidos
		Horas de operación de dosificación de sulfato de aluminio
		Horas de operación de sistema de cloro gas
		Horas de operación de floculadores
		Número de retrolavados
		Número de lavados de floculadores
Número de lavados de lagunas de reserva		
Número de mantenimiento sistema de válvulas		
Número de mantenimiento electromecánico al sistema de bombeo		
Número de mantenimiento a los sistemas del segundo bombeo - 4 equipos incluido tablero		
Número de mantenimiento mecánico de las válvulas de pie del segundo bombeo - 5 válvulas		
Número de mantenimientos de la subestación eléctrica 1 y 2		
Cantidad de cloro gas adquirido		
Cantidad de policloruro de aluminio adquirido		
Dirección Técnica	Porcentaje de avance en la elaboración de un plan de preservación de fuentes hídricas	

Financiera	Dirección Financiera	Cartera Vencida anterior /Cartera Vencida actual
		Presupuesto Elaborado/presupuesto ejecutado
		Saldo Bancario=Saldo en libros
		PAC elaborado/PAC ejecutado
		Informe de información financiera
		Conciliaciones Bancarias
		Informe Cuatrimestral
		Informe Mensual de Seguimiento de la ejecución presupuestaria
		Informe Mensual del Control de todos los bienes de consumo como activos fijos de la empresa
		Información mensual/ # de Informe presentado * 100
		Implementación del módulo
		Implementación del módulo
		Meses cargados/meses * 100
		# de declaraciones realizados/# total de declaraciones efectuadas en el sistema del SRI *100
		# pagos realizados/#total de pagos al seis a tiempo *100
	# pagos realizados/#total de pagos al Sri a tiempo *100	
	Relaciones Publicas	Informe de cumplimiento de reporte de Ley de Transparencia Mensual
	Dirección Jurídica	Resultados de éxito en procesos e intervenciones en audiencias
		Patrocinio de Juicios Penales
	Secretaria General	(Número de trámites despachados a tiempo / Numero de tramites despachados) * 100
		(Informes entregados / Informes solicitados) * 100
		(Número de reportes, estadísticas, presentaciones, oficios, entregados / Número de reportes, estadísticas, presentaciones, oficios solicitados) * 100
		Seguimiento del avance mensual a las actividades realizadas por la Empresa
Procesos Internos	Dirección Técnica	% de cumplimiento del calendario de distribución
		Número de reparaciones del sistema de alcantarillado
		Número de mantenimientos electromecánico de sistema de bombeo y generador San Mateo
		Número de mantenimientos del transformador de la estación de bombeo San Mateo
		Número de mantenimientos electromecánico de sistema de bombeo y generador Rioverde
		Número de mantenimientos del transformador de la estación de bombeo Rioverde
		Porcentaje de avance de identificación de parámetros en el cálculo de costo de producción de agua potable
		Porcentaje de avance de elaboración del Plan de reducción de Costos
		Porcentaje de información recopilada sobre km de redes
		Número de reparaciones de redes de distribución
		Número de reparaciones en líneas de conducción PVC
		Número de mantenimiento de tanques
		Número de reparaciones líneas de conducción tubería de acero
		Número de reparaciones líneas distribución Rioverde
		Número de reparaciones líneas conducción PVC Rioverde
	Número de mantenimiento de tanques Rioverde	
	Número de reparaciones tubería de acero Rioverde	
	Dirección de Salud y Seguridad Ocupacional	% de avance del plan de Mejoramiento de Bienestar Social
		(Servidores que recibieron servicios de Salud preventiva enfocada en Salud Ocupacional/ Total de servidores de la EAPA) X 100
	Dirección Comercial	% Avance de implementación del proyecto de corte y reconexión
		Avance de implementación del proyecto de catastro
	Dirección Administrativa	Números de Agencias contratadas
		% de servicios básicos pagados a tiempo
		Número de guardias contratados
		Número de vehículos que ingresaron a Mantenimiento (livianos correctivo)
		Porcentaje de vehículos que ingresaron a Mantenimiento (livianos preventivo)
		Número de vehículos que ingresaron a Mantenimiento (pesados correctivo)
		Número de vehículos que ingresaron a Mantenimiento (pesados preventivo)
		Número de vehículos neumáticos nuevos adquiridos
		Número de neumáticos reencachados
		Número de vehículos matriculados
		Número de vehículos asegurados
		Número de lubricantes adquiridos
Porcentaje de vehículos abastecidos de combustible mensual		
Número de vehículos alquilados al año		
Número de Maquinaria que ingresaron a mantenimiento (correctivo)		
Número de Maquinaria que ingresaron a mantenimiento (preventivo)		

		% materiales de aseos adquiridos
		Número de aires acondicionados adquiridos
		% de mantenimiento realizado (edificios)
		% de mantenimiento realizado (torre y equipos)
		Número de equipos de comunicación adquiridos
		Número de máquinas hidrolavadoras adquiridas
		% de avance en las readecuaciones
		% de pólizas y seguros adquiridos
		% de mobiliarios adquiridos
		% de materiales de oficinas solicitados adquiridos
		% de proceso de adquisición de ropa de trabajo
		% de prendas de protección adquirida
		% de consultoría realizada
		Número de vehículos realizados enllantaje, alineación y balanceo (liviano)
	Número de vehículos realizados enllantaje, alineación y balanceo (pesados)	
	Número de Manuales implementados	
	Dirección de Planificación	(Objetivos estratégicos evaluados / objetivos estratégicos definidos)*100 (Indicadores de gestión evaluados y controlados / indicadores de gestión establecidos)*100 (Σ de la disponibilidad de información empresarial por mes / Número de requerimientos para los que se calcula la disponibilidad) x 100
	Dirección Comercial	% Avance de implementación del proyecto Controlar la factibilidad para nueva conexión domiciliaria (Cortes y reconexiones realizadas / cortes y reconexiones programadas)*100 % Avance de campaña de difusión de medios de métodos de recaudación convenios de pago y juicios activos Seguimiento del avance mensual a las actividades realizadas por la Agencia (Objetivos cumplidos en el período / objetivos establecidos para el período)*100 (Número de quejas y reclamos resueltos oportunamente / total de quejas y reclamos presentados) x 100 Porcentaje de recaudación mensual (monto recaudado / monto facturado) * 100 % Avance de implementación del proyecto de Lectofacturación
	Dirección Jurídica	Avance de implementación del proyecto de Coactivas % Reducción de cuentas mediante juicios coactivos
	Dirección Comercial	Reglamento de prestación de servicios actualizado y aprobado
Aprendizaje y Crecimiento	Dirección Administrativa (Talento Humano)	% Socialización del Reglamento Interno de Trabajo y del Reglamento de la LOSEP en la EAPA SAN MATEO
		Nro. De informes técnicos requeridos para los diferentes movimientos de personal, contratos y ademdun.
		Número de capacitaciones realizadas
		Porcentaje de avance en la implementación de una base de datos de hojas de vida para futuras contrataciones
		Porcentaje de avance del plan de concursos de méritos y oposición
		Porcentaje de Cumplimiento del Plan Anual de Vacaciones
		Porcentaje de personal valorado y calificado
		Porcentaje de Licencias de sistemas legalizadas
	Dirección Administrativa (Tecnologías)	Porcentaje de licencias de sistemas renovadas
		Porcentaje de red protegida
		Número de Servidores / Ups adquiridos
		Porcentaje de avance en compra de suministros
		Número de mantenimientos a computadoras realizados
		Contrato de renovación de internet y enlace de datos
		Número de mantenimientos realizados
		Porcentaje de implementación de la Telefonía IP en EAPA SAN MATEO
		Número de equipos informáticos adquiridos
		Número de impresoras adquiridas
	Dirección Administrativa (Talento Humano)	Mesa de ayuda implementada
		Porcentaje de avance de la implementación
	Número de charlas motivacionales impartidas	
	Número de actividades de integración realizadas en el año	

4.4.3 Evaluación y seguimiento de Indicadores de Gestión

Al igual que en el Plan Operativo señalado en el capítulo 3 punto 3.7; se revisarán los registros en el software para seguimiento de los indicadores de gestión.

Cabe mencionar que la importancia del desempeño es evaluarlo a través de indicadores para ayudar a la gerencia de manera efectiva y eficiente el logro de los objetivos y el cumplimiento de la metas.

Se define desempeño como acciones relevantes para lograr los objetivos en términos de contribución a las metas de la empresa que busca englobar diversos factores cuantificables.

Los elementos fundamentales de un sistema de administración del desempeño son tres:

- Objetivos.
- Competencias.
- Indicadores de gestión.

Los objetivos: se definen principalmente para guiar el desempeño hacia el logro de la estrategia organizacional.

Las competencias: se orientan a través de la definición de los comportamientos requeridos por la organización, se controlan riesgos en el corto plazo mediante comportamientos inapropiados y explican los desvíos en el logro de los objetivos.

Los indicadores de gestión ayudan a guiar y controlar el desempeño objetivo y el comportamiento requerido para el logro de las estrategias organizacionales.

CAPÍTULO V

5. ANÁLISIS FINANCIERO

5.1 MODELO FINANCIERO

5.1.1 Producción

Tabla 55. Producción Agua Potable m3

PRODUCCION AGUA POTABLE (M3)						
	Crecimi.	150%	0%	0%	0%	0%
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Por segundo	0.78	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
Por minuto	46.80	117.00	117.00	117.00	117.00	117.00
Por hora	2,808.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00
Por día	67,392.00	168,480.00	168,480.00	168,480.00	168,480.00	168,480.00
Por mes	2,021,760.00	5,054,400.00	5,054,400.00	5,054,400.00	5,054,400.00	5,054,400.00
Por año	24,261,120.00	60,652,800.00	60,652,800.00	60,652,800.00	60,652,800.00	60,652,800.00

El modelo económico está basado en el aumento de la producción de agua potable en un 150% al actual, casi 2 metros cúbicos por segundo; y, que ésta producción se mantenga constante.

5.1.2 Proyección Usuarios

Para el cierre del 2016 existen 45.229 usuarios registrados en el sistema comercial de la EAPA San Mateo; una proyección real es crecer en un 5% el número de usuarios de la categoría residencial de 43.614 a 45.795.

Cabe señalar que no existe un catastro actualizado en la empresa y muy probablemente el número de usuarios registrados no sea el real. El objetivo es enfocar la fidelización de todos los usuarios de Categoría Industrial al tener la mayor representación en facturación:

Tabla 56. Porcentaje de Consumo por Categoría

	Part. Consumo
RESIDENCIAL	83.27%
COMERCIAL	10.94%
INDUSTRIAL	5.46%
OFICIAL	0.33%

Tabla 57. Proyección Crecimiento Usuarios

TOTAL USUARIOS

TIPO USUARIO		2016	2017	2018	2019	2020	2021
RESIDENCIAL	Crecimi.		5%	0%	0%	0%	0%
	# Usuarios	43,614	45,795	45,795	45,795	45,795	45,795
COMERCIAL	Crecimi.		0%	0%	0%	0%	0%
	# Usuarios	1,542	1,542	1,542	1,542	1,542	1,542
INDUSTRIAL	Crecimi.		0%	0%	0%	0%	0%
	# Usuarios	54	54	54	54	54	54
OFICIAL	Crecimi.		0%	0%	0%	0%	0%
	# Usuarios	19	19	19	19	19	19
		45,229	47,410	47,410	47,410	47,410	47,410

En la actualidad, al finalizar el 2016 solamente el 45% de los usuarios registrados tienen micromedición, la planificación es que para el 2017 y 2018 el número de usuarios con micromedición se duplique (20.000 medidores más) al existente actualmente mediante inversión otorgado por el BDE.

Tabla 58. Proyección de Usuarios con micromedición

CON MEDICION

TIPO USUARIO		2016	2017	2018	2019	2020	2021
RESIDENCIAL	Crecimi.		50%	40%	0%	0%	0%
	# Usuarios	19,281	28,922	40,490	40,490	40,490	40,490
COMERCIAL	Crecimi.		0%	0%	0%	0%	0%
	# Usuarios	1,044	1,044	1,044	1,044	1,044	1,044
INDUSTRIAL	Crecimi.		0%	0%	0%	0%	0%
	# Usuarios	32	32	32	32	32	32
OFICIAL	Crecimi.		0%	0%	0%	0%	0%
	# Usuarios	8	8	8	8	8	8
		20,365	30,006	41,574	41,574	41,574	41,574

Tabla 59. Proyección de Usuarios sin micromedición

SIN MEDICION

TIPO USUARIO		2016	2017	2018	2019	2020	2021
RESIDENCIAL	Crecimi.						
	# Usuarios	24,333	16,873	5,305	5,305	5,305	5,305
COMERCIAL	Crecimi.						
	# Usuarios	498	498	498	498	498	498
INDUSTRIAL	Crecimi.						
	# Usuarios	22	22	22	22	22	22
OFICIAL	Crecimi.						
	# Usuarios	11	11	11	11	11	11
		24,864	17,404	5,836	5,836	5,836	5,836

5.1.3 Proyección Consumo

Consumo medición agua potable m3

Los registros actuales del sistema comercial arrojan los siguientes datos por cantón, categoría, consumo en metros cúbicos y dólares facturados:

Si se quisiera se realizaría un análisis por cantón en base a la modificación de la tabla dinámica de análisis de datos. Pero para los fines pertinentes se tomará todo el universo de usuarios.

Para clientes con **micromedición**:

Tabla 60. Cliente Activos lecturas reales con micromedición

TOTAL CLIENTES ACTIVOS FACTURADOS LECTURAS REALES				
CANTON	CATEGORIA	CLIENTES	CONS.m3	US\$
ESMERALDAS	COMERCIAL	559	69,024	36,155.56
ESMERALDAS	INDUSTRIAL	29	54,105	35,500.15
ESMERALDAS	OFICIAL	6	1,298	237.78
ESMERALDAS	RESIDENCIAL	16,915	466,997	192,619.20
ATACAMES	COMERCIAL	472	19,976	12,859.50
ATACAMES	INDUSTRIAL	2	1,010	656.50
ATACAMES	OFICIAL	2	401	73.08
ATACAMES	RESIDENCIAL	1,937	28,149	14,986.80
RIOVERDE	COMERCIAL	13	3,897	2,020.00
RIOVERDE	INDUSTRIAL	1	115	78.00
RIOVERDE	RESIDENCIAL	429	5,289	3,204.70
SUMA TOTAL		20,365	650,261	298,391.27

Con estos datos se puede deducir la siguiente información de consumo promedio:

Tabla 61. Promedio de Consumos por Categoría Cliente con Micromedición

Etiquetas de fila	CLIENTES	Suma de CONS.m3	PROMEDIO CONSUMO
COMERCIAL	1,044	92,897	89
INDUSTRIAL	32	55,230	1,726
OFICIAL	8	1,699	212
RESIDENCIAL	19,281	500,435	26
Total general	20,365	650,261	

Para clientes con **conexión directa (sin micromedición)**:

Tabla 62. Cliente Activos lecturas estimadas

TOTAL CLIENTES ACTIVOS FACTURADOS LECTURAS ESTIMADAS				
CANTON	CATEGORIA	CLIENTES	CONS.m3	US\$
ESMERALDAS	COMERCIAL	202	13,898	7,072.90
ESMERALDAS	INDUSTRIAL	18	4,171	1,953.90
ESMERALDAS	OFICIAL	11	1,918	345.24
ESMERALDAS	RESIDENCIAL	17,373	317,635	118,261.80
ATACAMES	COMERCIAL	275	11,574	6,570.00
ATACAMES	INDUSTRIAL	4	597	312.00
ATACAMES	RESIDENCIAL	5,765	80,708	35,268.48
RIOVERDE	COMERCIAL	21	1,765	597.50
RIOVERDE	RESIDENCIAL	966	15,562	6,363.00
SUMA TOTAL		24,635	447,828	176,745

Con estos datos se puede deducir la siguiente información de consumo promedio:

Tabla 63. Promedio de Consumos por Categoría Cliente sin Micromedición

Etiquetas de fila	CLIENTES	Suma de CONS.m3	PROMEDIO CONSUMO
COMERCIAL	498	27,237	55
INDUSTRIAL	22	4,768	217
OFICIAL	11	1,918	174
RESIDENCIAL	24,104	413,905	17
Total general	24,635	447,828	

Como se puede observar, existen diferencias marcadas entre los promedios facturados entre usuarios con medidores y sin conexiones.

Como recomendación, se puede considerar subir el promedio de facturación de consumo mínimo para clientes sin medidores al promedio de los usuarios que sí tienen medición, lo cual representaría una facturación adicional de \$106,411 al mes:

Datos de clientes con consumos sin micromedición: se incorpora la columna de Tarifa y se determina el valor a facturar mensual por clientes sin medidores:

Tabla 64. Promedio de Facturación para cliente sin Micromedición

Etiquetas de fila	CLIENTES	Suma de CONS.m3	PROMEDIO CONSUMO	TARIFA	FACT. \$ USD
COMERCIAL	498	27,237	55	\$ 0.50	13,619
INDUSTRIAL	22	4,768	217	\$ 0.65	3,099
OFICIAL	11	1,918	174	\$ 0.18	345
RESIDENCIAL	24,104	413,905	17	\$ 0.36	149,006
Total general	24,635	447,828			166,069

Cálculos:

PROMEDIO DE CONSUMO: (Consumo m3 / Clientes)

FACTURACIÓN: (Clientes * Promedio de Consumo * Tarifa)

Ó también (Consumo m3 * Tarifa)

Con promedio de consumo propuesto: para éste fin en la misma tabla se reemplaza la columna “PROMEDIO CONSUMO” y aplicando el mismo cálculo de facturación, en base al mismo número de clientes y tarifas:

Tabla 65. Supuesto de Facturación para cliente sin Micromedición

Etiquetas de fila	CLIENTES	Suma de CONS.m3	PROMEDIO CONSUMO	TARIFA	FACT. \$ USD
COMERCIAL	498	27,237	89	\$ 0.50	\$ 22,156.47
INDUSTRIAL	22	4,768	1,726	\$ 0.65	\$ 24,680.91
OFICIAL	11	1,918	212	\$ 0.18	\$ 420.50
RESIDENCIAL	24,104	413,905	26	\$ 0.36	\$ 225,221.45
Total general	24,635	447,828			\$ 272,479.32

Comparación:

Tabla 66. Comparativo de Facturación de Clientes sin Micromedición

ACTUAL		PROPUESTO	
FACT. \$ USD		FACT. \$ USD	
\$	13,618.50	\$	22,156.47
\$	3,099.20	\$	24,680.91
\$	345.24	\$	420.50
\$	149,005.80	\$	225,221.45
\$	166,068.74	\$	272,479.32

Incremento en la facturación al mes

Medida temporal:

Esto representaría un aumento en la facturación anual por \$1'276,926.99, que representa un 29% de las pérdidas anuales por fugas y por conexiones directas que actualmente al año ascienden a **-\$4'329,083**. Adicionalmente impulsaría una cultura de medición en los usuarios lo cual sería un cambio favorable en materia comercial.

Tabla 67. Desperdicio Anual**DESPERDICIO (USD \$) ANUAL**

	2016
PRODUCCION	\$ 9,475,633
FACTURADO	\$ 5,146,550
PERDIDA/DESPERDICIO	-\$ 4,329,083
	-46%

Promedios de consumo medición agua potable m3

Bajo los parámetros de crecimiento, se debe atacar donde sea posible cuantificar y mejorar; en este caso con el aumento en la producción de agua potable a casi 2 m3 por segundo, la actualización del catastro y la inclusión de 20.000 medidores más, la proyección es de aumentar el promedio de consumo mensual de la Categorías para los 5 años siguientes:

5.1.4 Proyección Facturación

Metros Cúbicos

Actualmente la estrategia se basa en formalizar todo tipo de conexiones, considerando las medidas en crecimiento de la producción a 2 m³ por segundo, que se va a atacar a todas las categorías pero principalmente a la Residencial que representa un 83.27% el cual se considera proyectar un crecimiento del 5% para el 2017 además de formalizar a 20.000 usuarios con micromedición; además del aumento del promedio de consumo por usuario y por categoría desde el 2017 proyectado a 5 años.

Bajo todas éstas premisas se considera que para el año 2021 la facturación en metros cúbicos se duplicará:

Tabla 70. Resumen de Facturación por Categoría en m³

RESUMEN FACTURACIÓN M3 POR CATEGORÍA

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
RESIDENCIAL	83.27%	914,340	1,337,927	2,002,894	2,041,147	2,080,946	2,122,369
COMERCIAL	10.94%	120,134	138,713	155,435	157,999	160,666	163,443
INDUSTRIAL	5.46%	59,998	71,044	80,985	82,510	84,096	85,746
OFICIAL	0.33%	3,617	3,685	3,738	3,774	3,812	3,852
MENSUAL		1,098,089	1,551,369	2,243,052	2,285,430	2,329,520	2,375,409
ANUAL		13,177,068	18,616,433	26,916,626	27,425,162	27,954,242	28,504,913

Tabla 71. Resumen de Facturación con Medición

CON MEDICION

TIPO USUARIO		2016	2017	2018	2019	2020	2021
RESIDENCIAL	Mensual	500,435	1,050,914	1,912,663	1,950,916	1,990,715	2,032,137
	Anual	6,005,220	12,610,962	22,951,951	23,410,990	23,888,574	24,385,647
COMERCIAL	Mensual	92,897	111,476	128,198	130,762	133,429	136,206
	Anual	1,114,764	1,337,717	1,538,374	1,569,142	1,601,152	1,634,469
INDUSTRIAL	Mensual	55,230	66,276	76,217	77,742	79,328	80,978
	Anual	662,760	795,312	914,609	932,901	951,932	971,740
OFICIAL	Mensual	1,699	1,767	1,820	1,856	1,894	1,934
	Anual	20,388	21,204	21,840	22,276	22,731	23,204

Tabla 72. Resumen de Facturación sin Medición

SIN MEDICION

TIPO USUARIO		2016	2017	2018	2019	2020	2021
RESIDENCIAL	Mensual	413,905	287,014	90,231	90,231	90,231	90,231
	Anual	4,966,860	3,444,163	1,082,777	1,082,777	1,082,777	1,082,777
COMERCIAL	Mensual	27,237	27,237	27,237	27,237	27,237	27,237
	Anual	326,844	326,844	326,844	326,844	326,844	326,844
INDUSTRIAL	Mensual	4,768	4,768	4,768	4,768	4,768	4,768
	Anual	57,216	57,216	57,216	57,216	57,216	57,216
OFICIAL	Mensual	1,918	1,918	1,918	1,918	1,918	1,918
	Anual	23,016	23,016	23,016	23,016	23,016	23,016

Nótese que el aumento exponencial en la facturación de la Categoría Residencial “con medición” y la baja en el detalle “sin medición”, esto se debe a que en base a la implementación de la micromedición los usuarios van a pasar a facturar consumos reales.

5.1.5 Estrategia de Tarifa

5.1.5.1 Tarifa

Actualmente la empresa de agua potable y alcantarillado EAPA “San Mateo” en su reglamento comercial presenta las siguientes tarifas:

Tabla 73. Estrategia de Precios

ESTRATEGIAS DE PRECIOS		
TIPO USUARIO		2016
RESIDENCIAL	Crecimi.	
		\$ 0.36
COMERCIAL	Crecimi.	
		\$ 0.50
INDUSTRIAL	Crecimi.	
		\$ 0.65
OFICIAL	Crecimi.	
		\$ 0.18

5.1.5.2 Facturación

Dólares USD \$.-

En virtud a las proyecciones anteriormente consideradas en materia de Producción, Medición, Comercialización y Tarifas; la facturación en USD Dólares se proyectaría para el 2021 así:

Tabla 74. Proyección de Facturación USD \$

TOTAL FACTURACION \$ (USD)

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
RESIDENCIAL	76.75%	329,162	481,654	721,042	734,813	749,141	764,053
COMERCIAL	14.01%	60,067	69,412	77,780	79,063	80,397	81,787
INDUSTRIAL	9.09%	38,999	46,292	52,770	53,763	54,797	55,872
OFICIAL	0.15%	651	663	673	679	686	693
MENSUAL		\$ 428,879	\$ 598,022	\$ 852,264	\$ 868,318	\$ 885,021	\$ 902,405
ANUAL		\$ 5,146,550	\$ 7,176,258	\$ 10,227,172	\$ 10,419,820	\$ 10,620,251	\$ 10,828,861

Como puede notarse existe una reacción positiva en el incremento de la facturación anual al pasar a facturar \$5'146.550 en el 2016 a pasar a facturar \$10'828.861 para el 2021 y con un horizonte de facturación a 10 años de \$12'277,777 para el 2027.

5.1.6 Valoración Modelo

5.1.6.1 Pérdida (Producción vs. Facturación)

En base al análisis presentado sobre el aumento en materia de la producción, comercialización (medidores) y facturación (en metros cúbicos y dólares); todavía se estima que existe una pérdida o desperdicio por factores técnicos (fugas) y por la falta imperante de micromedición en casi el 50% de usuarios.

La producción anual de agua potable para el 2016 es de 24'261.120 metros cúbicos, los datos presentados de facturación presentan que actualmente la empresa de agua potable EAPA "San Mateo" factura 13'177.068 metros cúbicos; existe un desperdicio o pérdida de -11'084,052 de metros cúbicos.

En base a la participación de cada categoría se deduce que la producción total de agua potable puede distribuirse aproximadamente de la siguiente manera con la respectiva proyección en el aumento de la producción a casi 2 metros cúbicos por segundo:

Tabla 75. Producción Estimada en m3 (anual)

PRODUCCION ESTIMADA (M3) ANUAL		2016	2017	2018	2019	2020	2021
RESIDENCIAL	83.27%	20,201,379	50,503,448	50,503,448	50,503,448	50,503,448	50,503,448
COMERCIAL	10.94%	2,654,234	6,635,586	6,635,586	6,635,586	6,635,586	6,635,586
INDUSTRIAL	5.46%	1,325,593	3,313,982	3,313,982	3,313,982	3,313,982	3,313,982
OFICIAL	0.33%	79,914	199,785	199,785	199,785	199,785	199,785
		24,261,120	60,652,800	60,652,800	60,652,800	60,652,800	60,652,800

Si a cada consumo por categoría se la multiplica por la tarifa actual, se debería tener el rubro total que la empresa debería facturar en el supuesto caso de tener el 100% de eficiencia operativa y comercial, es decir, que todo lo que se produzca se comercialice. De igual manera considerando el crecimiento.

Tabla 76. Producción Estimada en USD \$ (anual)

PRODUCCION ESTIMADA USD \$		2016	2017	2018	2019	2020	2021
RESIDENCIAL	76.75%	7,272,497	18,181,241	18,181,241	18,181,241	18,181,241	18,181,241
COMERCIAL	14.01%	1,327,117	3,320,447	3,320,447	3,320,447	3,320,447	3,320,447
INDUSTRIAL	9.09%	861,635	2,159,390	2,159,390	2,159,390	2,159,390	2,159,390
OFICIAL	0.15%	14,384	35,961	35,961	35,961	35,961	35,961
		9,475,633	23,697,040	23,697,040	23,697,040	23,697,040	23,697,040

Es así que con las previsiones del caso, a manera de comparación se puede determinar que la empresa necesita mejorar en aspectos de distribución puesto que en el escenario propuesto la pérdida en distribución y comercialización al quinto año oscilaría en un 50%.

Tabla 77. DesperdicioDESPERDICIO (USD \$) ANUAL

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PRODUCCION	\$ 9,475,633	\$ 23,697,040	\$ 23,697,040	\$ 23,697,040	\$ 23,697,040	\$ 23,697,040
FACTURADO	\$ 5,146,550	\$ 7,176,258	\$ 10,227,172	\$ 10,419,820	\$ 10,620,251	\$ 10,828,861
PERDIDA/DESPERDICIO	-\$ 4,329,083	-\$ 16,520,782	-\$ 13,469,868	-\$ 13,277,220	-\$ 13,076,789	-\$ 12,868,179
	-46%	-70%	-57%	-56%	-55%	-54%

5.1.6.2 Costos y Gastos

Para fines del modelo se determinaron aquellos Costos y Gastos segregados por cada área de operación donde de manera mensual para la proyección se considera una inflación del 2% anual (Ecuador registró una inflación anual de 1,12% en el 2016 frente al 3,38% del 2015, según el reporte del Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC).

Cabe recalcar que no se consideran aumentos de valor en el personal operativo pese al aumento de la capacidad productiva de la planta, puesto que automatizará sus procedimientos.

Para los costos asociados a la producción se considera un rubro de incremento de energía eléctrica de un 80% debido a la repotenciación de la planta de tratamiento. Adicionalmente cada 3 años se supone un rubro de \$3'000.000 para el mantenimiento de Bombas.

Tabla 78. Costos Asociados a la Producción**1. COSTOS ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Crecimi.		0%	0%	0%	0%	0%
PERSONAL DE PLANTA	528,144	528,143.9	528,143.9	528,143.9	528,143.9	528,143.9
Crecimi.		2%	2%	2%	2%	2%
QUIMICOS	142,716	145,571	148,482	151,452	154,481	157,570
Crecimi.		2%	2%	2%	2%	2%
OPERACIONES Y MANTENIMIENTO DE E	124,430	126,919	129,457	132,046	134,687	137,381
Crecimi.		80%	0%	0%	0%	0%
COSTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y VALOR	1,680,000	3,024,000	3,024,000	3,024,000	3,024,000	3,024,000
Crecimi.		0%	0%	0%	0%	0%
MANT. BOMBA P10				3,000,000		
TOTAL	2,475,291	3,824,634	3,830,083	6,835,642	3,841,312	3,847,095

Para los costos de redes, se ha considerado un rubro de \$1'000.000 anuales de costos de mantenimiento de la nueva red.

Tabla 79. Costos de Redes**2. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO****2.1 REDES**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Crecimi.		0%	0%	0%	0%	0%
PERSONAL TÉCNICO Y TRABAJADORES:	241,924	241,924	241,924	241,924	241,924	241,924
		2%	2%	2%	2%	2%
MATERIALES Y REPUESTOS	443	452	461	470	480	489
		2%	2%	2%	2%	2%
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE VEH	276,086	281,608	287,240	292,985	298,845	304,822
		0%	0%	0%	0%	0%
MANT. NUEVA RED		1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
TOTAL	518,453	1,523,984	1,529,625	1,535,379	1,541,248	1,547,235

Tabla 80. Costos de Alcantarillado**2.2 ALCANTARILLADO**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		0%	0%	0%	0%	0%
PERSONAL TÉCNICO Y TRABAJADORES:	274,591	274,590.9	274,590.9	274,590.9	274,590.9	274,590.9
		2%	2%	2%	2%	2%
MATERIALES Y REPUESTOS	3,036	3,097.1	3,159.0	3,222.2	3,286.7	3,352.4
		2%	2%	2%	2%	2%
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE VEH	56,552	57,682.6	58,836.2	60,013.0	61,213.2	62,437.5
TOTAL	334,178.85	335,370.61	336,586.20	337,826.11	339,090.81	340,380.81

Tabla 81. Costos de Comercialización**3. COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		0%	0%	0%	0%	0%
PERSONAL ASIGNADO: TÉCNICOS DE CA	1,094,033	1,094,032.9	1,094,032.9	1,094,032.9	1,094,032.9	1,094,032.9
		2%	2%	2%	2%	2%
OTROS GASTOS ASOCIADOS A COMERC	295,808	301,724.0	307,758.4	313,913.6	320,191.9	326,595.7
TOTAL	1,389,840.67	1,395,756.83	1,401,791.31	1,407,946.47	1,414,224.75	1,420,628.58

Tabla 82. Costos Administrativos**4. COSTOS ADMINISTRATIVOS DE LOS SERVICIOS**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
		0%	0%	0%	0%	0%
RESTO DEL PERSONAL: ADMINISTRATIV	928,723	928,722.7	928,722.7	928,722.7	928,722.7	928,722.7
		2%	2%	2%	2%	2%
OTROS GASTOS GENERALES:	123,274	125,739.0	128,253.8	130,818.8	133,435.2	136,103.9
TOTAL	1,051,996.17	1,054,461.64	1,056,976.42	1,059,541.50	1,062,157.87	1,064,826.58

Resumen de Gastos**Tabla 83. Resumen Gastos Operacionales**

GASTOS OPERACIONALES	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1. COSTOS ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN	2,475,291	3,824,634	3,830,083	6,835,642	3,841,312	3,847,095
2. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	852,632	1,859,354	1,866,211	1,873,205	1,880,339	1,887,616
3. COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS	1,389,841	1,395,757	1,401,791	1,407,946	1,414,225	1,420,629
4. COSTOS ADMINISTRATIVOS DE LOS SERVICIOS	1,051,996	1,054,462	1,056,976	1,059,541	1,062,158	1,064,827
TOTAL GASTOS	5,769,760	8,134,206	8,155,062	11,176,335	8,198,034	8,220,166

5.1.6.3 Estado de Resultados Proyectado

En base a las previsiones tanto de Ingresos como Gastos se proyecta el siguiente Estado de Resultados a 10 años para fines de evaluación del proyecto de agua potable:

Tabla 84. Estado de Resultados Projectados

EMPRESA EAPA SAN MATEO
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
INGRESOS												
PRODUCCIÓN	9,475,633	23,697,040	23,697,040	23,697,040	23,697,040	23,697,040	23,697,040	23,697,040	23,697,040	23,697,040	23,697,040	23,697,040
PÉRDIDA / DESPERDICIO	(4,329,083)	(16,520,782)	(13,469,868)	(13,277,220)	(13,076,789)	(12,868,179)	(12,650,969)	(12,424,713)	(12,188,935)	(11,943,132)	(11,686,765)	(11,419,263)
	46%	70%	57%	56%	55%	54%	53%	52%	51%	50%	49%	48%
INGRESOS FACTURADOS	5,146,550	7,176,258	10,227,172	10,419,820	10,620,251	10,828,861	11,046,071	11,272,327	11,508,105	11,753,908	12,010,275	12,277,777
	54%	30%	43%	44%	45%	46%	47%	48%	49%	50%	51%	52%
GASTOS OPERACIONALES												
1. COSTOS ASOCIADOS A LA PRO	2,475,291	3,824,634	3,830,083	6,835,642	3,841,312	3,847,095	6,852,994	3,859,011	3,865,149	6,871,409	3,877,794	3,884,307
2. COSTOS DE OPERACIÓN Y MA	852,632	1,859,354	1,866,211	1,873,205	1,880,339	1,887,616	1,895,038	1,902,608	1,910,330	1,918,206	1,926,240	1,934,434
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	3,327,923	5,683,988	5,696,295	8,708,847	5,721,651	5,734,711	8,748,032	5,761,619	5,775,479	8,789,615	5,804,034	5,818,742
	65%	79%	56%	84%	54%	53%	79%	51%	50%	75%	48%	47%
= UTILIDAD BRUTA	1,818,627	1,492,270	4,530,878	1,710,973	4,898,600	5,094,150	2,298,039	5,510,708	5,732,626	2,964,293	6,206,241	6,459,035
% UTILIDAD BRUTA	35%	21%	44%	16%	46%	47%	21%	49%	50%	25%	52%	53%
GASTOS ADMINISTRATIVOS												
3. COSTOS DE COMERCIALIZACI	1,389,841	1,395,757	1,401,791	1,407,946	1,414,225	1,420,629	1,427,160	1,433,823	1,440,619	1,447,551	1,454,621	1,461,833
4. COSTOS ADMINISTRATIVOS DE	1,051,996	1,054,462	1,056,976	1,059,541	1,062,158	1,064,827	1,067,549	1,070,325	1,073,157	1,076,046	1,078,992	1,081,998
GASTO DEPRECIACIÓN												
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	2,441,837	2,450,218	2,458,768	2,467,488	2,476,383	2,485,455	2,494,709	2,504,148	2,513,776	2,523,596	2,533,613	2,543,830
	47%	34%	24%	24%	23%	23%	23%	22%	22%	21%	21%	21%
= UTILIDAD OPERACIONAL	(623,210)	(957,948)	2,072,110	(756,515)	2,422,217	2,608,695	(196,670)	3,006,560	3,218,850	440,697	3,672,628	3,915,204
% RENT. OPERACIONAL	-12%	-13%	20%	-7%	23%	24%	-2%	27%	28%	4%	31%	32%
(-) OTROS FINANCIERO												
INTERES GANADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INTERES PAGADO	-	1,761,276	2,059,583	2,290,246	2,749,334	2,824,718	2,919,989	3,396,688	3,489,722	3,602,142	4,095,314	4,203,913
TOTAL FINANCIEROS	-	1,761,276	2,059,583	2,290,246	2,749,334	2,824,718	2,919,989	3,396,688	3,489,722	3,602,142	4,095,314	4,203,913
	0%	25%	20%	22%	26%	26%	26%	30%	30%	31%	34%	34%
= UTILIDAD	(623,210)	(2,719,224)	12,527	(3,046,761)	(327,117)	(216,023)	(3,116,660)	(390,128)	(270,872)	(3,161,445)	(422,686)	(288,709)
= BASE CALC. IMP RENTA	(623,210)	(2,719,224)	12,527	(3,046,761)	(327,117)	(216,023)	(3,116,660)	(390,128)	(270,872)	(3,161,445)	(422,686)	(288,709)
22% IMP. RENTA	-	-	2,756	-	-	-	-	-	-	-	-	-
= UTILIDAD NETA	(623,210)	(2,719,224)	9,771	(3,046,761)	(327,117)	(216,023)	(3,116,660)	(390,128)	(270,872)	(3,161,445)	(422,686)	(288,709)
= UTILIDAD / PÉRDIDA	(623,210)	(2,719,224)	9,771	(3,046,761)	(327,117)	(216,023)	(3,116,660)	(390,128)	(270,872)	(3,161,445)	(422,686)	(288,709)

El Estado de Resultados Proyectado merece las siguientes observaciones:

- En base a las previsiones realizadas, los Ingresos por venta de agua potable no son suficientes para mantener una empresa que es autosustentable ya que no recibe ningún tipo de asignación por parte del Estado.
- Las pérdidas tanto técnicas como comerciales promedian el 50% de la producción total de agua potable.
- En algunos casos, los gastos Operacionales llegan al 84% (2019) con respecto al rubro de Ingresos Facturados lo cual no permite cubrir los Gastos Administrativos que oscilan en un rubro fijo del 23% de dichos Ingresos.
- Aparece un rubro de en Gastos Financieros detallado como Interés Pagado que se considera préstamo de \$22'000.000 (Sistema de Alcantarillado) y un rubro anual de financiamiento para operaciones, lo cual señala que con el actual modelo la operación de la empresa se vuelve insostenible y deberá incurrir en préstamos financieros para poder mantener su actividad. (Detallado en el Flujo de Caja en el siguiente punto)

5.1.6.4 Flujo de Caja

Para determinar las necesidades de efectivo que se requerirán en base a las proyecciones, en el flujo de caja se muestran tanto los Ingresos y Egresos que la empresa está considerando para éste modelo en el cual debemos señalar lo siguiente:

- Ingresos: Actualmente la recaudación no es efectiva y la relación que guarda con respecto a la facturación es del 50% de cobranza.
- Inversiones: Se considera como inversión \$90'000.000 (Sistema de Agua)
- Préstamo: Se considera como préstamo \$22'000.000 (Sistema de Alcantarillado)

Tabla 85. Flujo de Caja Proyectado

FLUJO DE CAJA PROYECTADO												
DEL AÑO 2016												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
XXXX	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
ENTRADAS												
Ventas	5,146,550	7,176,258	10,227,172	10,419,820	10,620,251	10,828,861	11,046,071	11,272,327	11,508,105	11,753,908	12,010,275	12,277,777
Contado	2,573,275	3,588,129	5,113,586	5,209,910	5,310,125	5,414,431	5,523,035	5,636,164	5,754,052	5,876,954	6,005,138	6,138,888
Crédito		2,573,275	3,588,129	5,113,586	5,209,910	5,310,125	5,414,431	5,523,035	5,636,164	5,754,052	5,876,954	6,005,138
TOTAL INGRESOS	2,573,275	6,161,404	8,701,715	10,323,496	10,520,036	10,724,556	10,937,466	11,159,199	11,390,216	11,631,007	11,882,092	12,144,026
EGRESOS												
1. COSTOS ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN D	2,475,291	3,824,634	3,830,083	6,835,642	3,841,312	3,847,095	6,852,994	3,859,011	3,865,149	6,871,409	3,877,794	3,884,307
2. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENT	852,632	1,859,354	1,866,211	1,873,205	1,880,339	1,887,616	1,895,038	1,902,608	1,910,330	1,918,206	1,926,240	1,934,434
3. COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN DE LOS S	1,389,841	1,395,757	1,401,791	1,407,946	1,414,225	1,420,629	1,427,160	1,433,823	1,440,619	1,447,551	1,454,621	1,461,833
4. COSTOS ADMINISTRATIVOS DE LOS SERVI	1,051,996	1,054,462	1,056,976	1,059,541	1,062,158	1,064,827	1,067,549	1,070,325	1,073,157	1,076,046	1,078,992	1,081,998
PRÉTAMO	22,000,000											
22% IMP. RENTA	-	-	-	2,756	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL EGRESOS	27,769,760	8,134,206	8,155,062	11,179,091	8,198,034	8,220,166	11,242,741	8,265,768	8,289,255	11,313,212	8,337,648	8,362,572
TOTAL INGRESOS	2,573,275	6,161,404	8,701,715	10,323,496	10,520,036	10,724,556	10,937,466	11,159,199	11,390,216	11,631,007	11,882,092	12,144,026
TOTAL EGRESOS	27,769,760	8,134,206	8,155,062	11,179,091	8,198,034	8,220,166	11,242,741	8,265,768	8,289,255	11,313,212	8,337,648	8,362,572
FLUJO NETO DE CAJA	(25,196,485)	(1,972,802)	546,653	(855,595)	2,322,002	2,504,390	(305,275)	2,893,431	3,100,961	317,795	3,544,444	3,781,454
SALDO INICIAL DE CAJA	22,000,000	2,314,147	677,851	679,589	931,591	683,169	685,014	936,895	688,814	690,771	942,768	694,804
+ FLUJO DE CAJA SIN FINANCIAMIENTO	(3,196,485)	341,344	1,224,503	(176,006)	3,253,593	3,187,559	379,739	3,830,326	3,789,775	1,008,566	4,487,212	4,476,258
(-) INVERSIONES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) COBRO INTERI 0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) CONTRATACIÓN PRESTAMOS CORR.	5,510,631	8,273,750	10,487,022	14,618,399	15,567,521	16,698,415	21,024,718	22,171,509	23,498,423	28,017,772	29,352,833	30,861,134
(-) PAGO CAPITAL		5,510,631	8,273,750	10,487,022	14,618,399	15,567,521	16,698,415	21,024,718	22,171,509	23,498,423	28,017,772	29,352,833
(-) PAGO INTERES 12%		661,276	992,850	1,258,443	1,754,208	1,868,103	2,003,810	2,522,966	2,660,581	2,819,811	3,362,133	3,522,340
(-) PAGO DE CAPITAL L/P		665,337	698,604	733,534	770,211	808,721	849,157	891,615	936,196	983,006	1,032,156	1,083,764
(-) PAGO DE INTERÉS L/P		1,100,000	1,066,733	1,031,803	995,126	956,616	916,180	873,722	829,141	782,331	733,181	681,573
- SALDO FINAL DE CAJA	2,314,147	677,851	679,589	931,591	683,169	685,014	936,895	688,814	690,771	942,768	694,804	696,881

El análisis de Flujo de Caja da las siguientes reflexiones:

5.1.6.5 Entradas

- Las ventas están determinadas en virtud de la facturación proyectada en dólares presentada anteriormente.
- Para los años 2017 y 2018 no se prevé que los ingresos sean iguales a los montos recaudados, pero en base a estrategias del área Comercial y Legal como la acción coactiva de deudas, hará que se puedan recaudar los montos que se generen como cuentas por cobrar al corto plazo.

5.1.6.6 Egresos

- Los egresos son aquellos considerados y asociados a cada ámbito de operación y detallados en el punto de Costos y Gastos.

5.1.6.7 Flujo Neto de Caja

- Es el total de ingresos (-) egresos.
- Para finales del 2016, se estima que solamente se dispondrán de un poco más de dos millones de dólares los cuales pertenecen al proyecto de construcción al tanque

Buen Pastor, es decir, la vida operacional de la institución básicamente depende de la recaudación la cual no es efectiva en un 100%.

- Con éste escenario a nivel de inversiones la empresa no va a contar con ningún tipo de rubro que pueda destinar, al contrario, con los gastos en mantenimiento que va a exigir el nuevo sistema de agua y alcantarillado, la empresa va a tener que ser financiada en sus operaciones como muestra el rubro de préstamos corrientes al mantenerse el mismo escenario, colapsando completamente el sistema administrativo y financiero.
- La intención del saldo final del flujo es que a final de cada período se mantenga por lo menos un mes de recaudación líquida en las cuentas para enfrentar gastos del mes siguiente.

5.1.7 Análisis Sensibilidad

- Con las condiciones actuales, con una tasa de descuento de 5% determinada como el interés con el que otorga el BDE préstamos de inversión, el Valor Actual Neto de los flujos futuros a recibirse es de **-\$71'933,499** y la tasa de retorno no es calculable al ser un valor negativo.
- El costo beneficio determina que por cada dólar que estamos invirtiendo, en la actual situación se pierde \$1,06.

Tabla 86. Valoración de Proyectos y Análisis de Sensibilidad

VALORACIÓN DE PROYECTOS		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
XOOOO		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
UTILIDAD NETA		(623,210)	(2,719,224)	9,771	(3,046,761)	(327,117)	(216,023)	(3,116,660)	(390,128)	(270,872)	(3,161,445)	(422,686)	(288,709)
(+) Depreciación		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGRESO REAL		(623,210)	(2,719,224)	9,771	(3,046,761)	(327,117)	(216,023)	(3,116,660)	(390,128)	(270,872)	(3,161,445)	(422,686)	(288,709)
INVERSIÓN AGUA	(90,000,000)												
PRESTAMO	22,000,000	-	665,337	698,604	733,534	770,211	808,721	849,157	891,615	936,196	983,006	1,032,156	1,083,764
FEO	(68,000,000)	(623,210)	(2,053,887)	708,375	(2,313,227)	443,094	592,698	(2,267,502)	501,487	665,324	(2,178,440)	609,470	795,055
Acum.		(623,210)	(2,677,097)	(1,968,722)	(4,281,949)	(3,838,856)	(3,246,158)	(5,513,660)	(5,012,173)	(4,346,850)	(6,525,289)	(5,915,819)	(5,120,765)
WACC	5.00%												
VA	(3,933,449)	(623,210)	(1,956,083)	642,517	(1,998,252)	364,534	464,394	(1,692,045)	356,397	450,317	(1,404,242)	374,162	464,852
VA ACUMULADO	(3,933,449)												
VAN	(71,933,449)												
TIR	#DIV/0!												
COSTO/BENEFICIO	(0.06)												

Análisis de Sensibilidad con 2 variables

VAN		% INCREMENTO TARIFA											
		\$ 0.36	\$ 0.40	\$ 0.43	\$ 0.47	\$ 0.50	\$ 0.58	\$ 0.61	\$ 0.66	\$ 0.68	\$ 0.72	\$ 0.76	
PROMEDIO CONSUMO CATEGORIA RESIDENCIA L	(71,933,449)	0%	10%	20%	30%	40%	60%	70%	83%	90%	100%	110%	
	5	-\$ 167,247,611	-\$ 162,010,613	-\$ 156,773,615	-\$ 151,536,617	-\$ 146,299,619	-\$ 135,825,623	-\$ 130,841,847	-\$ 123,542,471	-\$ 120,199,037	-\$ 114,962,039	-\$ 109,725,041	
	10	-\$ 144,503,575	-\$ 137,059,905	-\$ 129,616,235	-\$ 122,172,565	-\$ 114,728,894	-\$ 99,841,554	-\$ 92,757,804	-\$ 82,382,748	-\$ 77,630,518	-\$ 70,186,848	-\$ 63,855,117	
	20	-\$ 99,015,502	-\$ 87,158,488	-\$ 75,301,474	-\$ 64,647,858	-\$ 55,093,250	-\$ 38,501,329	-\$ 32,339,597	-\$ 23,964,407	-\$ 20,217,488	-\$ 14,348,490	-\$ 8,505,769	
	26	-\$ 71,933,449	-\$ 59,878,880	-\$ 48,487,838	-\$ 39,033,678	-\$ 31,104,542	-\$ 16,610,107	-\$ 9,788,584	\$ -	\$ 4,479,365	\$ 11,413,244	\$ 18,347,122	
	30	-\$ 56,758,699	-\$ 44,450,577	-\$ 34,886,798	-\$ 26,468,945	-\$ 18,400,371	-\$ 2,450,220	\$ 5,039,276	\$ 15,904,710	\$ 20,881,556	\$ 28,677,052	\$ 36,472,549	
	40	-\$ 28,486,612	-\$ 18,170,765	-\$ 8,005,133	\$ 2,025,106	\$ 11,950,592	\$ 31,801,584	\$ 41,247,129	\$ 55,081,352	\$ 61,418,048	\$ 71,343,534	\$ 81,269,020	
	50	6,400,662	\$ 5,699,248	\$ 4,754,723	\$ 29,810,199	\$ 41,865,674	\$ 65,976,625	\$ 77,449,189	\$ 94,220,537	\$ 101,886,246	\$ 113,693,406	\$ 125,900,565	
	60	\$ 15,038,897	\$ 29,224,362	\$ 43,409,827	\$ 57,595,292	\$ 71,780,756	\$ 100,056,490	\$ 113,502,967	\$ 133,197,100	\$ 142,217,885	\$ 156,347,609	\$ 170,477,333	
70	\$ 36,434,021	\$ 52,749,475	\$ 69,064,929	\$ 85,380,383	\$ 101,695,837	\$ 134,054,606	\$ 149,521,057	\$ 172,173,645	\$ 182,549,524	\$ 198,801,813	\$ 215,054,101		

→ PROYECTO ACTUAL
→ Punto de Equilibrio Proyecto VAN

La tarifa de Categoría Residencial es de \$0.36. La tarifa de Categoría Comercial es un 39% más que la tarifa Residencial es decir \$0.50. La tarifa de Categoría Industrial es un 81% más que la tarifa Residencial es decir \$0.65; y, la tarifa de Categoría Oficial tiene un descuento del 50% menos que la tarifa Residencial es decir \$0.18.

En base a estos parámetros se considera que la tarifa debe ser ajustada para el 2017 a:

Tabla 87. Estrategias de Precios

ESTRATEGIAS DE PRECIOS			
TIPO USUARIO		2016	2017
RESIDENCIAL	Crecimi.		83%
		\$ 0.36	\$ 0.66
COMERCIAL	Crecimi.		39%
		\$ 0.50	\$ 0.92
INDUSTRIAL	Crecimi.		81%
		\$ 0.65	\$ 1.20
OFICIAL	Crecimi.		-50%
		\$ 0.18	\$ 0.33

Con el cambio en esta variable el Estados de Resultados Proyectado y la Valoración de proyectos cambia drásticamente a:

Tabla 88. Estado de Resultados Proyectados

EMPRESA EAPA SAN MATEO
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
INGRESOS												
PRODUCCIÓN	9,475,633	43,473,302	43,473,302	43,473,302	43,473,302	43,473,302	43,473,302	43,473,302	43,473,302	43,473,302	43,473,302	43,473,302
PÉRDIDA / DESPERDICIO	(4,329,083)	(30,308,129)	(24,711,088)	(24,357,666)	(23,989,967)	(23,607,262)	(23,208,781)	(22,793,703)	(22,361,158)	(21,910,221)	(21,439,904)	(20,949,160)
	46%	70%	57%	56%	55%	54%	53%	52%	51%	50%	49%	48%
INGRESOS FACTURADOS	5,146,550	13,165,173	18,762,215	19,115,636	19,483,336	19,866,040	20,264,522	20,679,599	21,112,144	21,563,082	22,033,398	22,524,142
	54%	30%	43%	44%	45%	46%	47%	48%	49%	50%	51%	52%
GASTOS OPERACIONALES												
1. COSTOS ASOCIADOS A LA PRO	2,475,291	3,824,634	3,830,083	6,835,642	3,841,312	3,847,095	6,852,994	3,859,011	3,865,149	6,871,409	3,877,794	3,884,307
2. COSTOS DE OPERACIÓN Y MA	852,632	1,859,354	1,866,211	1,873,205	1,880,339	1,887,616	1,895,038	1,902,608	1,910,330	1,918,206	1,926,240	1,934,434
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	3,327,923	5,683,988	5,696,295	8,708,847	5,721,651	5,734,711	8,748,032	5,761,619	5,775,479	8,789,615	5,804,034	5,818,742
	65%	43%	30%	46%	29%	29%	43%	28%	27%	41%	26%	26%
= UTILIDAD BRUTA	1,818,627	7,481,185	13,065,920	10,406,789	13,761,684	14,131,329	11,516,490	14,917,980	15,336,665	12,773,467	16,229,364	16,705,400
% UTILIDAD BRUTA	35%	57%	70%	54%	71%	71%	57%	72%	73%	59%	74%	74%
GASTOS ADMINISTRATIVOS												
3. COSTOS DE COMERCIALIZACI	1,389,841	1,395,757	1,401,791	1,407,946	1,414,225	1,420,629	1,427,160	1,433,823	1,440,619	1,447,551	1,454,621	1,461,833
4. COSTOS ADMINISTRATIVOS DE	1,051,996	1,054,462	1,056,976	1,059,541	1,062,158	1,064,827	1,067,549	1,070,325	1,073,157	1,076,046	1,078,992	1,081,998
GASTO DEPRECIACIÓN												
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	2,441,837	2,450,218	2,458,768	2,467,488	2,476,383	2,485,455	2,494,709	2,504,148	2,513,776	2,523,596	2,533,613	2,543,830
	47%	19%	13%	13%	13%	13%	12%	12%	12%	12%	11%	11%
= UTILIDAD OPERACIONAL	(623,210)	5,030,967	10,607,152	7,939,301	11,285,302	11,645,874	9,021,780	12,413,831	12,822,889	10,249,870	13,695,751	14,161,570
% RENT. OPERACIONAL	-12%	38%	57%	42%	58%	59%	45%	60%	61%	48%	62%	63%
(-) OTROS FINANCIERO												
INTERES GANADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INTERES PAGADO	-	1,761,276	1,700,248	1,109,866	995,126	956,616	916,180	873,722	829,141	782,331	733,181	681,573
TOTAL FINANCIEROS	-	1,761,276	1,700,248	1,109,866	995,126	956,616	916,180	873,722	829,141	782,331	733,181	681,573
	0%	13%	9%	6%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	3%	3%
= UTILIDAD	(623,210)	3,269,691	8,906,904	6,829,434	10,290,176	10,689,258	8,105,601	11,540,110	11,993,748	9,467,539	12,962,570	13,479,997
= BASE CALC. IMP RENTA	(623,210)	3,269,691	8,906,904	6,829,434	10,290,176	10,689,258	8,105,601	11,540,110	11,993,748	9,467,539	12,962,570	13,479,997
22% IMP. RENTA	-	719,332	1,959,519	1,502,476	2,263,839	2,351,637	1,783,232	2,538,824	2,638,625	2,082,859	2,851,765	2,965,599
= UTILIDAD NETA	(623,210)	2,550,359	6,947,385	5,326,959	8,026,337	8,337,622	6,322,369	9,001,286	9,355,123	7,384,680	10,110,804	10,514,397
= UTILIDAD / PÉRDIDA	(623,210)	2,550,359	6,947,385	5,326,959	8,026,337	8,337,622	6,322,369	9,001,286	9,355,123	7,384,680	10,110,804	10,514,397

Tabla 89. Valoración de Proyectos y Análisis de Sensibilidad

VALORACIÓN DE PROYECTOS		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
XOOOO		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
UTILIDAD NETA		(623,210)	2,550,359	6,947,385	5,326,959	8,026,337	8,337,622	6,322,369	9,001,286	9,355,123	7,384,680	10,110,804	10,514,397
(+) Depreciación		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INGRESO REAL		(623,210)	2,550,359	6,947,385	5,326,959	8,026,337	8,337,622	6,322,369	9,001,286	9,355,123	7,384,680	10,110,804	10,514,397
INVERSIÓN AGUA	(90,000,000)												
PRESTAMO	22,000,000												
FEO	(68,000,000)	(623,210)	3,215,696	7,645,989	6,060,493	8,796,548	9,146,343	7,171,526	9,892,901	10,291,319	8,367,686	11,142,960	11,598,161
Acum.		(623,210)	2,592,486	10,238,475	16,298,968	25,095,515	34,241,858	41,413,384	51,306,285	61,597,604	69,965,290	81,108,250	92,706,411
WACC	5.00%												
VA	68,000,000	(623,210)	3,062,567	6,935,137	5,235,282	7,236,941	7,166,399	5,351,503	7,030,700	6,965,570	5,393,885	6,840,811	6,781,205
VA ACUMULADO	68,000,000												
VAN	-												
TIR	4%												
COSTO/BENEFICIO	1.00												

VAN		% INCREMENTO TARIFA											
		\$ 0.36	\$ 0.40	\$ 0.43	\$ 0.47	\$ 0.50	\$ 0.58	\$ 0.61	\$ 0.66	\$ 0.68	\$ 0.72	\$ 0.76	
		0%	10%	20%	30%	40%	60%	70%	83%	90%	100%	110%	
PROMEDIO CONSUMO	5	-\$ 167,247,611	-\$ 162,010,613	-\$ 156,773,615	-\$ 151,536,617	-\$ 146,299,619	-\$ 135,825,623	-\$ 130,841,847	-\$ 123,542,471	-\$ 120,199,037	-\$ 114,962,039	-\$ 109,725,041	
	10	-\$ 144,503,575	-\$ 137,059,905	-\$ 129,616,235	-\$ 122,172,565	-\$ 114,728,894	-\$ 99,841,554	-\$ 92,757,804	-\$ 82,382,748	-\$ 77,630,518	-\$ 70,186,848	-\$ 63,855,117	
	20	-\$ 99,015,502	-\$ 87,158,488	-\$ 75,301,474	-\$ 64,647,858	-\$ 55,093,250	-\$ 38,501,329	-\$ 32,339,597	-\$ 23,964,407	-\$ 20,217,488	-\$ 14,348,490	-\$ 8,505,769	
	26	-\$ 71,933,440	-\$ 59,878,880	-\$ 48,487,838	-\$ 39,033,678	-\$ 31,104,542	-\$ 16,610,107	-\$ 9,788,584	\$ -	\$ 4,479,365	\$ 11,413,244	\$ 18,347,122	
	30	-\$ 56,758,699	-\$ 44,450,577	-\$ 34,886,798	-\$ 26,468,945	-\$ 18,400,371	-\$ 2,450,220	\$ 5,039,276	\$ 15,904,010	\$ 20,881,556	\$ 28,677,052	\$ 36,472,549	
	40	-\$ 28,486,612	-\$ 18,170,758	-\$ 8,005,133	\$ 2,025,106	\$ 11,950,592	\$ 31,801,564	\$ 41,247,129	\$ 55,081,352	\$ 61,418,048	\$ 71,343,534	\$ 81,269,020	
	50	-\$ 6,400,662	\$ 5,699,248	\$ 17,754,723	\$ 29,810,199	\$ 41,865,674	\$ 65,976,625	\$ 77,449,189	\$ 94,220,587	\$ 101,888,246	\$ 113,893,406	\$ 125,900,565	
	60	\$ 15,038,897	\$ 29,224,362	\$ 43,409,827	\$ 57,595,292	\$ 71,780,756	\$ 100,056,450	\$ 113,502,967	\$ 133,197,101	\$ 142,217,885	\$ 156,347,609	\$ 170,477,333	
70	\$ 36,434,021	\$ 52,749,475	\$ 69,045,454	\$ 85,397,742	\$ 101,550,030	\$ 134,054,606	\$ 149,521,057	\$ 172,173,645	\$ 182,549,524	\$ 198,801,813	\$ 215,054,101		

→ PROYECTO ACTUAL
→ Punto de Equilibrio Proyecto VAN

Tabla 90. Flujo de Caja Proyectados

**FLUJO DE CAJA PROYECTADO
DEL AÑO 2016**

XXX0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
ENTRADAS												
Ventas	5,146,550	13,165,173	18,762,215	19,115,636	19,483,336	19,866,040	20,264,522	20,679,599	21,112,144	21,563,082	22,033,398	22,524,142
Contado	2,573,275	6,582,587	9,381,107	9,557,818	9,741,668	9,933,020	10,132,261	10,339,800	10,556,072	10,781,541	11,016,699	11,262,071
Crédito		2,573,275	6,582,587	9,381,107	9,557,818	9,741,668	9,933,020	10,132,261	10,339,800	10,556,072	10,781,541	11,016,699
TOTAL INGRESOS	2,573,275	9,155,862	15,963,694	18,938,925	19,299,486	19,674,688	20,065,281	20,472,060	20,895,872	21,337,613	21,798,240	22,278,770
EGRESOS												
1. COSTOS ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN D	2,475,291	3,824,634	3,830,083	6,835,642	3,841,312	3,847,095	6,852,994	3,859,011	3,865,149	6,871,409	3,877,794	3,884,307
2. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	852,632	1,859,354	1,866,211	1,873,205	1,880,339	1,887,616	1,895,038	1,902,608	1,910,330	1,918,206	1,926,240	1,934,434
3. COSTOS DE COMERCIALIZACIÓN DE LOS SER	1,389,841	1,395,757	1,401,791	1,407,946	1,414,225	1,420,629	1,427,160	1,433,823	1,440,619	1,447,551	1,454,621	1,461,833
4. COSTOS ADMINISTRATIVOS DE LOS SERVICI	1,051,996	1,054,462	1,056,976	1,059,541	1,062,158	1,064,827	1,067,549	1,070,325	1,073,157	1,076,046	1,078,992	1,081,998
PRÉTAMO	22,000,000											
22% IMP. RENTA	-	-	719,332	1,959,519	1,502,476	2,263,839	2,351,637	1,783,232	2,538,824	2,638,625	2,082,859	2,851,765
TOTAL EGRESOS	27,769,760	8,134,206	8,874,394	13,135,854	9,700,509	10,484,005	13,594,378	10,049,000	10,828,079	13,951,836	10,420,506	11,214,338
TOTAL INGRESOS	2,573,275	9,155,862	15,963,694	18,938,925	19,299,486	19,674,688	20,065,281	20,472,060	20,895,872	21,337,613	21,798,240	22,278,770
TOTAL EGRESOS	27,769,760	8,134,206	8,874,394	13,135,854	9,700,509	10,484,005	13,594,378	10,049,000	10,828,079	13,951,836	10,420,506	11,214,338
FLUJO NETO DE CAJA	(25,196,485)	1,021,655	7,089,300	5,803,071	9,598,976	9,190,683	6,470,903	10,423,061	10,067,793	7,385,777	11,377,734	11,064,433
SALDO INICIAL DE CAJA	22,000,000	2,314,147	677,851	739,533	1,094,655	808,376	873,667	1,132,865	837,417	902,340	1,162,653	868,376
FLUJO DE CAJA SIN FINANCIAMIENTO	(3,196,485)	3,335,802	7,767,150	6,542,604	10,693,631	9,999,059	7,344,570	11,555,925	10,905,209	8,288,117	12,540,387	11,932,808
INVERSIONES	-	-	-	2,954,022	11,073,940	18,433,995	22,880,363	31,833,535	40,071,067	45,431,194	55,337,869	64,570,812
RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN	-	-	-	-	2,954,022	11,073,940	18,433,995	22,880,363	31,833,535	40,071,067	45,431,194	55,337,869
COBRO INTERI 0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTRATACIÓN PRESTAMOS CORR.	5,510,631	5,279,293	650,528	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAGO CAPITAL	5,510,631	5,279,293	650,528	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAGO INTERES 12%	-	661,276	633,515	78,063	-	-	-	-	-	-	-	-
PAGO DE CAPITAL L/P	-	665,337	698,604	733,534	770,211	808,721	849,157	891,615	936,196	983,006	1,032,156	1,083,764
PAGO DE INTERÉS L/P	-	1,100,000	1,066,733	1,031,803	995,126	956,616	916,180	873,722	829,141	782,331	733,181	681,573
SALDO FINAL DE CAJA	2,314,147	677,851	739,533	1,094,655	808,376	873,667	1,132,865	837,417	902,340	1,162,653	868,376	934,528

5.2 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL MODELO

5.2.1 Estado de Resultados Proyectado

- Refleja un problema que se mantiene, todavía existe y se prevé un promedio de pérdida del 50% de la producción, lo cual hace reflexionar que inclusive la producción actual sería suficiente para dotar del líquido vital a todos los usuarios registrados y hacer la empresa eficiente y autosustentable en el caso de que por lo menos el 90% de la producción actual se facture y recaude.
- Los Gastos Operacionales pasan a representar un promedio del 30% de los Ingresos a diferencia del anterior escenario donde estos representaban el 50%.
- La Utilidad Operacional a partir del segundo año refleja un promedio de \$10'000.000 de superávit en el ejercicio.

5.2.2 Valoración de Proyectos

- En base a los resultados presentando en el PYG Proyectado, el VAN evaluado a 10 años con una tasa de descuento del 5% tiene un valor de \$68'000.000, al ser positivo se podría considerar que está dentro de los parámetros de aceptación del proyecto, aunque se puede considerar que debería superar o igualar la inversión de \$90'000.000, pero que al ser una inversión de impacto social puede darse como aceptado.

- Adicionalmente el indicador Costo/Beneficio tiene un valor de 1; es decir, que por cada dólar invertido, su rentabilidad es un dólar.
- En base al modelo económico, el análisis de sensibilidad determina que se tiene una variable que debe atacarse, **LA TARIFA**. El análisis de sensibilidad muestra que se puede proyectar, aumentar el promedio de consumo de los usuarios también para lograr rentabilidad con la misma tarifa actual, pero esto será muy difícil de manejar operativamente ya que la empresa no consta con micromedición, existe alta clandestinidad y poca formalidad en el consumo. Es por esto que para llegar a punto de equilibrio de VAN=0 la tarifa se considera que debe aumentarse a un 83% a la categoría residencial, es decir, el costo de la tarifa debe subir en las siguientes categorías suponiendo el nivel de gastos en el que se van a incurrir con el nuevo sistema: Actualmente la primera opción a la deficiencia de micromedición en el 50% de los usuarios merece que se reajuste la tarifa a un solo nivel de consumo, posteriormente con mediciones reales consideradas en un 90% de los usuarios se podrá determinar una política tarifaria en base a consumos y categorías.

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- El fruto de no haber contado con una Planeación Estratégica establecida provocó que la empresa no se encuentre preparada para el crecimiento al que debería haber estado acostumbrado reflejada en cuantiosas pérdidas económicas, en la pésima gestión de cobranza, la falta de flujo para mantenimientos e inversiones, procesos de calidad en Talento Humano, Atención al Cliente y de Producción.
- La herramienta de Diagnóstico FODA y sus matrices de estrategias fueron fundamentales para identificar las variables a favor de la gestión de la empresa así como las negativas a través de los análisis interno y externo con el fin de tomar acciones correctivas.
- La formulación de la estrategia donde se reformulan la misión, visión, objetivos, políticas y estrategias para la consecución de metas y objetivos institucionales son piezas fundamentales en la adaptación de una nueva administración por procesos.
- En el análisis de madurez de los procesos se puede evidenciar que no existió a ningún nivel una Gestión por Procesos, reflejado en toda la organización la falta de

eficiencia y efectividad en el tiempo de respuesta a problemas trasladando dichos problemas directamente a los usuarios.

- Como premisa a la estructura de Planificación Estratégica; y, con el fin de cumplir con las obligaciones de la Dirección de Planificación, a finales del año 2016 se emitió el Plan Operativo Anual y en base a los indicadores de gestión presentados, permiten el desarrollo de nuevos indicadores que ayuden a controlar y evaluar los procesos. La aplicación de estos indicadores permitirá cuantificar las acciones y el efecto de cómo se administra cada proceso desarrollado.
- La socialización que recibirán los funcionarios y trabajadores de la EAPA SAN MATEO estará dirigida a concientizar al personal sobre el direccionamiento estratégico de la empresa para sentirse involucrados en el futuro de la organización mitigando el impacto a al cambio organizacional y una mejor implementación de la administración por procesos.
- La implementación y seguimiento de la Planificación Estratégica para la EAPA SAN MATEO es crucial debido al contingente administrativo que existe actualmente. El fin es dar forma a la estructura orgánica aprobada previo al traspaso a la nueva empresa mancomunada y sobre todo para la administración del nuevo sistema de agua potable y alcantarillado con una inversión de 130 millones del Gobierno Central.

6.2 RECOMENDACIONES

- Aplicar y socializar el Plan Estratégico propuesto con el fin de permitir a la EAPA SAN MATEO contar con un instrumento guía para direccionar sus actividades hacia el cumplimiento de los objetivos y metas planteadas.
- Una vez levantado el diagnóstico de la empresa, se han emitido estrategias en base al análisis FODA, se recomienda la aplicación de dichas estrategias para generar eficiencia y eficacia en cada instancia de la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado.
- Si bien es cierto, existe la diagramación de los procesos, ninguno se implementó para control de la gestión, tampoco se documentó ni se realizó un seguimiento, por eso es necesario realizar un relevamiento de dichos procesos en base a la anterior diagramación para poder instaurar una administración bajo gestión de procesos.
- Es importante para el Plan Anual de Capacitación, poner mucho énfasis en la mejora del ambiente organizacional, para ello se requiere una evaluación de clima laboral que determine los factores de insatisfacción del cliente interno.
- Establecer una administración basada en procesos en donde la organización mantenga la evaluación recurrente de los distintos indicadores de gestión propuesto, con el fin de determinar su eficiencia, costos y tiempos y con ello implementar las mejoras que sean necesarias.

- A parte de los indicadores de gestión recomendados y su seguimiento en la herramienta informática Smartsoft, con el levantamiento de los procesos de forma integral en todas las Direcciones y Unidades de la EAPA SAN MATEO se requiere levantar aquellos que ameriten control en actividades agregadoras de valor como en el Departamento Técnico y Comercial los cuales permitan medir el cumplimiento de los recursos y la evaluación del proceso administrativo de acuerdo a los objetivos planteados, además de controlar la correcta utilización de los mismos para que permitan tomar decisiones oportunas y aplicar correctivos si fuese necesario.
- Se recomienda que se tomen las consideraciones realizadas en el modelo económico tales como el ajuste de los consumos mínimos en las tarifas de usuarios que no tienen micromedición para reducir el impacto en la facturación y en la pérdida de agua no contabilizada.
- Se recomienda que se tomen las consideraciones de ajuste en las tarifas por cada categoría en lo referente al valor de facturación por metro cúbico de agua de consume, ya que la estructura actual y gastos operacionales proyectados determinan que el modelo no es factible financieramente.
- El informe de Planificación Estratégica es el comienzo, donde se recomienda que se levanten el resto de planes operativos inexistentes como: el Plan de Capacitaciones, Plan Ambiental, Plan Maestro, Plan de Inversiones y Levantamiento de Procesos.

- Se requiere la optimización del Sistema Comercial, Sistema de seguimiento de Planificación, Sistema Contable financiero para poder reportar mediante medios de decisión gerencial mejores informes a la Gerencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. BCE. (Marzo de 2017). *Información Estadística Mensual No. 1981*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
2. Burgos, B. (8 de febrero de 2004). *Interpretación de datos financieros y razones financieras*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/fin/interdatfin.htm>
3. CEDEC. (2017). *Metodología del Marco Lógico*. Obtenido de Consultores en Educación, Desarrollo y Capacitación: http://www.cedec.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=56:marco-logico-cedec&catid=38:informacion
4. Chávez, J. (2011). *Cadena de valor, estrategias genéricas y competitividad: El caso de los productores de café orgánico del municipio de Tanetze de Zaragoza, Oaxaca*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013b/1345/cadena-valor.html>
5. Conte, O. (6 de marzo de 2015). *Aportes teóricos al análisis y la gestión por procesos*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/aportes-teoricos-al-analisis-y-la-gestion-por-procesos/>
6. Cuevas, C., & Cruz, L. (2010). *Contabilidad de Costos: Enfoque Gerencial y de Gestión* (3ra. ed.). Bogotá: Prentice Hall.
7. David, F. (2003). *Conceptos de administración estratégica*. México D.F.: Prentice Hall.
8. Definicion.org. (s.f.). *Definición de capital de trabajo*. Obtenido de <http://www.definicion.org/capital-de-trabajo>
9. Diario El Universo. (13 de septiembre de 2016). *FMI sobre Ecuador: Cinco años con cifras negativas*. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2016/09/13/nota/5798550/fmi-cinco-anos-cifras-negativas>
10. Dirección de Investigación Técnica, Normativa y de Desarrollo Administrativo. (s.f.). *Normas de control interno para las entidades, organismos del sector público y de las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos*. Quito.
11. El Ciudadano. (26 de mayo de 2016). *Flopec optimiza su trabajo con nuevo edificio en Esmeraldas*. Obtenido de <http://www.elciudadano.gob.ec/flopec-optimiza-su-trabajo-con-nuevo-edificio-en-esmeraldas/>

12. FODA, M. (s.f.). *¿Qué es la Matriz FODA?* Obtenido de <http://www.matrizfoda.com/dafo/>
13. Google Images. (s.f.). *Recorrido EAPA-San Mateo*. Obtenido de https://images.google.com.ec/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fc1.staticflickr.com%2F2%2F1553%2F25554229622_bddecc8d50_b.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.flickr.com%2Fphotos%2Faguaecuador%2F25554229622&docid=U_WnA7-tT2YFPM&tbnid=V2kfGBbxTWYS5M%3A&vet=1&w=1024&h=
14. Hill, C., & Jones, G. (2001). *Administración Estratégica Un Enfoque Integrado* (3ra. ed.). Bogotá: McGraw-Hill.
15. INEC. (2010). *Resultados del Censo 2010 de población y vivienda*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manualateral/Resultados-provinciales/esmeraldas.pdf>
16. Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Marketing y Publicidad, Economía*. México D.F.: Pearson Educación.
17. Lamb, C., Hair, J., & McDaniel, C. (2011). *Marketing* (8va. ed.). México D.F., México: Thomson.
18. Mankiw, G. (2012). *Principios de Economía* (6ta. ed.). México D.F.: Cengage Learning.
19. Mapas Ecuador. (s.f.). *Esmeraldas, Mapa División Política*. Obtenido de <http://www.mapasecuador.net/mapa/mapa-esmeraldas-mapa-division-politica.html>
20. Pájaro, J. (28 de marzo de 2016). *Definición de análisis de involucrados*. Obtenido de <https://quesproyecto.com/2016/03/28/definicion-de-analisis-de-involucrados/>
21. Porter, M. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.
22. Ramírez, J. (2009). *Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas*. Obtenido de <https://www.uv.mx/iiesca/files/2012/12/herramienta2009-2.pdf>
23. Reliability Web. (s.f.). *Los Indicadores de Gestión*. Obtenido de <http://reliabilityweb.com/sp/articles/entry/los-indicadores-de-gestion>
24. Rodríguez, J. (2001). *¿Cómo Aplicar la Planeación Estratégica a la pequeña y mediana empresa?* México D.F.: Internacional Thomson Editores.
25. Schiller, B. (2008). *Principios de Economía* (6ta. ed.). Aravaca: McGraw-Hill.

26. Schiller, B. (2010). *Principios de Finanzas Corporativas*. México D.F.: McGraw-Hill.
27. Schiller, B., & Rabasco, E. (1994). *Principios esenciales de economía*. Madrid: McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.
28. SENPLADES. (2012). *Guía Metodológica de Planificación Institucional*. Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/GUIA-DE-PLANIFICACION-INSTITUCIONAL.pdf>
29. Serna, H. (1996). *Planeación y Gestión Estratégica*. Bogotá: Fondo Editorial Legis.
30. Serna, H. (2014). *Planificación Estratégica* . Bogotá: Editorial Legis.
31. Serrano, E. (23 de septiembre de 2013). *Definición de Matriz Axiológica*. Obtenido de <http://gestiontic-ufps.blogspot.com/2013/10/matriz-axiologica.html>
32. Villa, R. (noviembre de 2003). *Metodología de la Planeacion Estratégica*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/jcfdezmxestra/metodologa-de-la-planeacion-estrategica>
33. Web and Macros. (s.f.). *Definición análisis DAFO: ¿Que es el DAFO?* Obtenido de http://www.webandmacros.com/analisis_de_la_empresa_DAFO.htm
34. Wikipedia. (2013). *Mapa estratégico*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Mapa_estrat%C3%A9gico
35. Wikipedia. (s.f.). *Marco Lógico*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Marco_l%C3%B3gico
36. Wikipedia. (s.f.). *Modelo de Capacidad y Madurez*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_de_Capacidad_y_Madurez
37. Wikipedia. (s.f.). *Provincia de Esmeraldas*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Esmeraldas#Sistemas_hidrogr.C3.A1ficos
38. Ziel Orientierte Projekt Planung. (2007). *Árbol de Problemas*. Obtenido de <http://www.jjponline.com/marcologico/problema.html>