

**PLAN ESTRATÉGICO CORPORATIVO 2006 - 2010 DE LA EMPRESA DE
OBRAS SANITARIAS DE LA PROVINCIA DE OBANDO EMPOOBANDO ESP
DE IPIALES**

**JUAN CARLOS BUSTOS
MIGUEL JOSÉ CEBALLOS R.**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICOS Y ADMINISTRATIVAS
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES, POSTGRADOS Y RELACIONES
INTERNACIONALES VIPRI
PROGRAMA DE ALTA GERENCIA IX PROMOCIÓN
SAN JUAN DE PASTO
2007**

**PLAN ESTRATEGICO CORPORATIVO 2006 - 2010 DE LA EMPRESA DE
OBRAS SANITARIAS DE LA PROVINCIA DE OBANDO EMPOOBANDO ESP
DE IPIALES**

**JUAN CARLOS BUSTOS
MIGUEL JOSÉ CEBALLOS R.**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Especialista en Alta Gerencia

**ASESOR:
LUIS ALBERTO ARCOS**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIONES, POSTGRADOS Y RELACIONES
INTERNACIONALES VIPRI
PROGRAMA DE ALTA GERENCIA IX PROMOCIÓN
SAN JUAN DE PASTO
2007**

“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado, son responsabilidad exclusiva de sus autores”.

Artículo 1 del acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanada del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Jurado

Jurado

Asesor

San Juan de Pasto, Marzo 2007

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. TEMA	16
1.1 TITULO	16
2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	17
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
3. JUSTIFICACIÓN	18
4. OBJETIVOS	19
4.1 OBJETIVO GENERAL	19
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
5. METODOLOGÍA	20
5.1 TIPO DE ESTUDIO	20
5.1.1 Método de estudio	20
5.2 FUENTES E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	20
5.2.1 Fuentes primarias	20
5.2.2 Fuentes secundaria	20
5.3 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	20
6. MARCO TEÓRICO	21
6.1 PLANTACIÓN ESTRATÉGICA	21

6.1.1 La estrategia	24
6.2 MARCO CONCEPTUAL	24
6.3 MARCO HISTÓRICO SITUACIONAL	34
6.3.1 Geografía	35
6.3.2 Economía	36
6.3.3 División política	36
6.4 ANTECEDENTES	36
6.4.1 Criterios de calidad química del agua potable	37
6.4.2 Componentes del sistema	39
6.4.3 Plantas de tratamiento	43
6.4.4 Aspectos técnicos del sistema de acueducto	44
6.5 VULNERABILIDAD DEL SISTEMA	46
6.5.1 Vulnerabilidad a fenómenos naturales	46
6.5.2 Vulnerabilidad técnica	46
6.5.3 Vulnerabilidad social	47
7. MARCO JURÍDICO	49
8. DIAGNOSTICO	54
8.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	54
8.1.1 Estructura organizacional	55
8.2 DIRECCIONAMIENTO ACTUAL	57
8.2.1 Misión	57
8.2.2 Visión	57
8.2.3 Objetivos	57

8.3 ANÁLISIS POR ÁREAS	61
8.3.1 Gerencia	62
8.3.2 Jurídica	63
8.3.3 Área de proyección y desarrollo	63
8.3.4 Ejecución proyectos	63
8.3.5 Subgerencia de gestión comercial	63
8.3.6 Macromedición	65
8.3.7 Cobertura de acueducto y micromedición	65
8.3.8 Área base	66
8.3.9 Subgerencia administrativa y financiera	66
8.3.10 Subgerencia de recursos humanos	68
8.3.11 Subgerencia de control de calidad de agua potable	69
8.3.12 Área de plantación y desarrollo	70
8.3.13 Índice de agua no contabilizada (I.A.N.C.)	70
8.3.14 Área de control interno	71
8.4 DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO	71
8.4.1 Análisis interno	71
8.4.1.1 Matriz del perfil de impacto de la capacidad interna	72
8.4.1.2 Matriz de evaluación de los factores internos (MEFI)	76
8.4.2 Análisis externo	81
8.4.2.1 Perfil de capacidad externa (POAM)	82
8.4.2.2 Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)	86
8.5 ANÁLISIS DOFA	90

8.6 MATRIZ DE LA POSICIÓN ESTRATÉGICA Y LA EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN (PEEA)	96
8.7 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD	99
9. PLAN ESTRATÉGICO CORPORATIVO EMPOOBANDO E.S.P.	103
10. REDIRECCIONAMIENTO	109
10.1 MISIÓN	109
10.2 VISIÓN	109
10.3 OBJETIVOS	109
10.3.1 Objetivo general	109
10.3.2 Objetivos específicos	109
11. CONCLUSIONES	111
12. RECOMENDACIONES	112
BIBLIOGRAFÍA	113

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Numero de suscriptores y usuarios atendidos	44
Cuadro 2. Sectorización por suscriptores	55
Cuadro 3. Categorías del PCI	73
Cuadro 4. Categorías del PCI EMPOOBANDO E.S.P.	74
Cuadro 5. Matriz de evaluación de los factores internos (MEFI)	77
Cuadro 6. Matriz MEFI EMPOOBANDO E.S.P.	80
Cuadro 7. Perfil de oportunidades y amenazas – POAM	83
Cuadro 8. Perfil de oportunidades y amenazas – POAM	84
Cuadro 9. Aplicación de la matriz de evaluación de factores externos (MEFE)	87
Cuadro 10. Matriz MEFE	89
Cuadro 11. Hoja de trabajo DOFA	91
Cuadro 12. Matriz de Impactos DOFA – Ponderado	91
Cuadro 13. Matriz DOFA	92
Cuadro 14. Hoja de trabajo DOFA EMPOOBANDO E.S.P.	92
Cuadro 15. Matriz De Impactos DOFA – Ponderado EMPOOBANDO E.S.P.	93
Cuadro 16. Análisis DOFA EMPOOBANDO E.S.P.	93
Cuadro 17. Matriz PEEA	96
Cuadro 18. Análisis de posición estratégica	98
Cuadro 19. Matriz de vulnerabilidad	100

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Organigrama	56
Figura 2. Matriz PEEA	97
Figura 3. Grafica de posición estratégica	98
Figura 4. Análisis de vulnerabilidad	100
Figura 5. Matriz de Vulnerabilidad	102

RESUMEN

El plan estratégico Corporativo que se formula a continuación, es el resultado de la investigación realizada a la Empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando Empoobando ESP de Ipiales, dentro de este contexto los profesionales involucrados hemos resaltado los aspectos mas positivos de la actual administración buscando fortalecerlos y proyectarlos a un periodo determinado, dentro del cual pretendemos mostrar unos objetivos ampliamente ambiciosos y alcanzables.

Con base en lo anterior, El plan Estratégico Corporativo pretende integrar coherentemente las áreas que componen la empresa, que permita alcanzar los objetivos en el planteados, así como también conseguir el compromiso organizacional y la capacidad para garantizar la sostenibilidad operativa y administrativa de la organización, todo esto reflejado en la oportunidad del servicio, con calidad, continuidad y potabilidad del agua.

Por otra parte se busca el compromiso del usuario con la misión de la empresa, donde el reto más importante será la concientización al uso racional y apropiado del líquido vital, a través de programas educativo direccionados a todos los sectores del municipio, liderados por Empoobando y ejecutados en la comunidad. Así mismo, los proyectos de reforestación y recuperación de la cuenca de donde tomamos el líquido para posteriormente darle el trato necesario para el consumo humano.

ABSTRACT

The following Corporative Strategic Plan is the result of a research that was carried out in a public services company called “EMPOOBANDO E.S.P.” in the Ipiales municipality. Inside this context the professionals involved into this project have highlighted a great number of positive aspects that the present administration has. Besides as part of the project, it is necessary to strengthen and project these aspects in a specific period of time with ambitious and reachable objectives.

Based on what was presented before, the Corporative Strategic Plan tries to integrate in a coherent way the areas that are part of the company. All of these, in order to have the capability to reach for the planned objectives as well as to obtain the organizational commitment and the capability to guarantee the organization's operative and administrative sustainability that is going to be reflected in the quality of the water supply service.

On the other hand, it is also important to obtain the users commitment in relation to the company mission where the most important challenge will be the changing in mentality about the use and preservation of water. To acquire this, EMPOOBANDO will lead the creation of educational programs which will be directed to all the sectors in the municipality and carried out by the community in general. These programs will be mainly focused towards the reforestation and recovery of the basin from where we obtain the vital liquid and its subsequent treatment to be suitable for human consumption.

INTRODUCCIÓN

La Empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando -EMPOOBANDO ESP – Formula el presente Plan Estratégico Corporativo con el redireccionamiento de la visión empresarial; con el compromiso continuo de mejorar la prestación del Servicio de Acueducto y Alcantarillado tendiente a resolver las necesidades de una comunidad cambiante.

Ipiales ha enfrentado en los últimos años, obedeciendo a los fenómenos sociales y económicos del país, un crecimiento no pronosticado que afecta la prestación y cobertura de los servicios públicos por tanto se han encaminado recursos para solventar eventualidades particulares con resultados satisfactorios.

Consecuentes con las necesidades del municipio se continúa procurando la oportuna respuesta de los requerimientos de la comunidad en términos de mantenimiento, reposición y ampliación de las redes de acueducto y alcantarillado, además de una adecuada atención al usuario como principal herramienta para la retroalimentación con la comunidad.

Con el objetivo de proveer óptimos servicios de Acueducto y Alcantarillado, para lograr la satisfacción de los usuarios en términos de Calidad, Continuidad, Oportunidad y Bajos Costos, generación de Ingresos y bienestar para la comunidad; La nueva dirección de la empresa en cabeza de la Gerencia y con la participación de todos los niveles propende por una Gestión Integral enmarcada en la planeación e identificación de estrategias acertadas.

El control ambiental propone la conservación de los recursos, reduciendo el impacto generado y desarrollando el entorno de manera que las generaciones futuras puedan usufructuar. Consciente de su responsabilidad, la empresa logra un verdadero desarrollo sostenible en su área de influencia.

Identificadas las necesidades y objetivos y con el desarrollo de equipos participativos generadores de soluciones se logran resultados tasables de los procesos de Dirección, Planeación y Control como respuesta a los retos que imponga la dinámica de la comunidad.

1. TEMA

Aplicación de la Planeación Estratégica en la Empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando Empoobando ESP de Ipiales.

1.1 TÍTULO

Diseño de el Plan Estratégico Corporativo 2006 – 2010 para la Empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando Empoobando ESP de Ipiales.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las debilidades en la Empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando Empoobando ESP de Ipiales, es la desorientación de la planeación que se proyecta en un periodo determinado y la interrupción de este proceso cuando el equipo de trabajo se modifica por cuestiones políticas, generando deficiencias en la planeación de la organización y su proyección de los servicios públicos al usuario que a medida que la empresa crece y se desarrolla, éstos han evolucionado de forma tal que las exigencias por un buen servicio supera la capacidad de respuesta oportuna a los requerimientos solicitados.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De que manera se beneficiara la Empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando Empoobando ESP y los usuarios de Ipiales, con el diseño del Plan Estratégico Corporativo 2006-2010?

3. JUSTIFICACIÓN

La desorientación a un plan estratégico diseñado para un periodo y con unas políticas, ya sean éstas acertadas o no, generan en una organización la pérdida del horizonte y mas aun la identidad de una misión, en otras palabras la razón de ser de las empresas, creada para satisfacer un sinnúmero de necesidades de una comunidad y que por diferir en criterios se cambian radicalmente algunos programas y proyectos que podrían generar satisfacción y reducidos traumas administrativos, que con el transcurrir del tiempo se convierten en mala gestión y malos servicios.

Es así que con el diseño de un Plan Estratégico Corporativo para la Empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando Empoobando ESP de Ipiales, se pretende resaltar y fortalecer los aciertos corporativos de la organización y analizar de forma objetiva las debilidades y amenazas identificadas en el proceso de investigación, con el propósito de mejorar las actuaciones y desempeño del equipo de trabajo, para proyectar los servicios públicos domiciliarios de manera eficiente, oportuna y con valor agregado para el usuario.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Plan Estratégico Corporativo para la Empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando Empoobando ESP de Ipiales.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✍ Procurar la sostenibilidad del recurso hídrico.
- ✍ Alcanzar la excelencia en todas las operaciones para ofrecer los mejores servicios públicos domiciliarios en el municipio de Ipiales.
- ✍ Garantizar la sostenibilidad financiera de la Empresa.
- ✍ Consolidar la presencia regional y las nuevas oportunidades de negocio en todas las operaciones y la gestión integral del agua.
- ✍ Construir una comunidad empresarial comprometida con la visión y misión de la empresa.

5. METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

El estudio a analizar es de tipo analítico-descriptivo, por cuanto la información que existe en la empresa se analizará teniendo en cuenta el tema de investigación, así mismo se investigaran diferentes fuentes de información que permitan diseñar de forma precisa un plan estratégico corporativo para EMPOOBANDO ESP, el cual se ajuste a los requerimientos que permita alcanzar el éxito organizacional.

5.1.1 Método de estudio. El método a utilizar en la investigación es de tipo inductivo, ya que en el desarrollo de este proceso se determinaran asertivamente las debilidades y amenazas que impiden el desarrollo y crecimiento de la empresa.

5.2 FUENTES E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

5.2.1 Fuentes Primarias. En el proceso de investigación, la información será recolectada mediante entrevistas estructuradas y no estructuradas a los funcionarios de la empresa, igualmente la observación directa en ciertas áreas para determinar la eficiencia de los procesos, por ultimo algunas encuestas tanto en clientes internos como externos.

5.2.2 Fuentes Secundaria. La información investigada en este tipo de fuente, nos permite tener una herramienta con diversidad de criterios y en base a teorías fundamentadas en modelos exitosos de desarrollo.

5.3 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información recogida luego del proceso de investigación hará posible el diseño y la consolidación de un plan estratégico corporativo que permita fortalecer el crecimiento y desarrollo de la organización, del equipo de trabajo y la satisfacción del usuario.

Con esta información se formularan estrategias tendientes a mejorar el desempeño de los trabajadores, la calidad y oportunidad del servicio y por ende el desarrollo sostenido del municipio,

6. MARCO TEÓRICO

6.1 PLANTACIÓN ESTRATÉGICA

Para iniciar un proceso de Planeación Estratégica se debe tener en claro ¿que es?, y ¿en que consiste? Algunos autores la define como un proceso que se inicia con el establecimiento de metas organizacionales, define estrategias y políticas para lograr esas metas, y desarrolla planes detallados para asegurar la implantación de las estrategias y así obtener lo fines buscados.

La Planeación Estratégica es un proceso para decidir de antemano que tipo de esfuerzos de planeación debe de hacerse, cuándo y cómo debe de realizarse, quién lo llevará a cabo, y qué se hará con los resultados. La planeación estratégica es sistemática en el sentido de que es organizada y conducida con base a una realidad entendida.

La planificación estratégica constituye un sistema gerencial que desplaza el énfasis en el ¿qué lograr? (objetivos) al ¿qué hacer? (estrategias). Con la planificación estratégica se busca concentrarse en sólo aquellos objetivos factibles de lograr y en qué negocio o área competir, en correspondencia con las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno.

“La planeación estratégica es el proceso de establecer objetivos y escoger el medio más apropiado para el logro de los mismos antes de emprender la acción”¹.

La planeación estratégica se considera un ejercicio de la alta gerencia que tiene poca o ninguna relación con el funcionamiento real de la organización, es aquí en donde la habilidad de la gerencia para tomar decisiones se refleja con la acertividad y oportunidad; puesto que los resultados positivos o negativos que se obtengan serán el resultado de las decisiones tomadas para cualquiera de los ámbitos de la organización.

La planeación estratégica implica un cambio que va del enfoque de apagar incendios y manejar la crisis hacia una consideración proactiva del futuro y una forma de pensamiento dirigida a adelantarse a las jugadas del oponente, es decir, que la planeación estratégica es el proceso mediante el cual los miembros de la organización anticipan su futuro y desarrollan los procedimientos y operaciones necesarias para lograrlo.

¹ GOODSTEIN, Leonard; NOLAN, Timothy y PFEIFFER, William. Planeación Estratégica Aplicada. 1 e.d. Colombia : Mc. Graw Hill, 1998, p. 5.

Lo anterior permite que las organizaciones guíen efectivamente sus procesos, definan su visión de futuro y se incorporen en él, y no esperar pasivamente a que este llegue; es claro que en cualquier momento las cosas pueden variar y se hace necesario la participación activa de los miembros de la organización quienes en equipo evaluarán el entorno del negocio y estar en capacidad de decidir antes de cualquier acción.

Es así, que el éxito de las organizaciones depende de la capacidad con que sus líderes puedan prever el futuro de sus empresas, en donde “prever es más que tratar de anticiparse al futuro y prepararse en forma apropiada; implica la convicción de que lo que hacemos ahora puede influir en los aspectos del futuro y modificarlos”.

La planeación es el proceso de establecer objetivos y escoger el más apropiado para el logro de los mismos antes de emprender la acción. La planeación se anticipa a la toma de decisiones, es un proceso de decidir antes de que se requiera la acción.

Planeación es diferente de prever el futuro; es más que tratar de anticiparse al futuro y prepararse de forma apropiada; implica la convicción de lo que hacemos ahora puede influir en los aspectos del futuro y modificarlo.

Para comprender el concepto de planeación estratégica se debe involucrar seis factores críticos:

Primero la estrategia es un patrón de decisiones coherente unificado y creador; esto significa que su desarrollo es conciente, explícito y proactivo. Segundo, la estrategia constituye un medio para establecer el propósito de una organización en términos de sus objetivos a largo plazo, sus planes de acción y la asignación de recurso.

Esta última es quizá la última prueba de fuego del plan estratégico de la organización. Tercero, la estrategia es una definición de dominio competitivo de la empresa: en que tipo de negocio se halla en realidad.

Cuarto la estrategia representa una respuesta a las fortalezas y debilidades internas y las oportunidades y amenazas externas con el fin de desarrollar una ventaja competitiva. Quinto, la estrategia se convierte en un sistema lógico para diferenciar las tareas ejecutivas y administrativas y los roles a niveles corporativo, de negocios y funcional, de tal manera que la estructura se ajuste a la función. Sexto, constituye una forma de definir la contribución económica y no económica que la organización hará a sus grupos de interés, su razón de ser.

La planeación estratégica debe responder tres preguntas básicas para una organización: la primera hacia donde va usted ; sin un sentido claro de la dirección ; sin el enunciado de la misión , la claridad acerca de el alcance de las operaciones y un conjunto de metas y objetivos específicos, una organización se encuentra a la deriva. La segunda cual es el entorno, al responder este cuestionamiento, la empresa se ve forzada a observarse a si misma y de forma realista u objetiva, también a su entorno, a sus competidores y a las amenazas y oportunidades que representan².

Además debe medir la brecha entre sus metas, sus objetivos y la capacidad para lograrlos. Y tercero como lograrlo, es decir, cuales son los modelos de negocio específico que pueden posibilitar que la empresa logre sus metas y como se debe distribuir sus recursos para hacer que funcione.

La planeación estratégica es mucho más que un simple proceso de previsión pues exige establecer metas y objetivos claros y lograrlos durante periodos específicos, con el fin de alcanzar la situación futura planeada. Por tanto se deben desarrollar dentro del contexto de esa situación y deben ser realistas, objetivos y alcanzables. Las metas y los objetivos desarrollados en el proceso de planeación estratégica deben suministrar a la organización sus prioridades y un conjunto de parámetros para casi todas la decisiones administrativas cotidianas.³

La planeación estratégica, es un proceso reiterativo. Esta y la administración estratégica – que definimos como la implementación diaria del plan estratégico – constituyen las labores mas importantes e interminables especialmente de la alta gerencia.

Una vez que se completa el ciclo de planeación estratégica la tarea de la gerencia consiste en asegurar su implementación y luego decir cuando comenzar el siguiente ciclo. El futuro por definición, siempre esta al frente; por tanto, las organizaciones siempre deben estar en los procesos simultáneos de planeación y de implementación de sus planes.

Por que hacer planeación estratégica. Porque propone el marco teórico para la acción que se allá en la mentalidad de la organización y sus empleados

² Ibid., p. 5.

³ Ibid., p. 80

6.1.1 La estrategia. Es el patrón de decisión coherente, unificado e integrador, es decir, que su desarrollo es consciente, explícito y proactivo; además, se constituye como un medio para establecer el propósito de una organización en los términos de sus objetivos a largo plazo, sus planes de acción y la asignación de recursos, con el fin de desarrollar una ventaja competitiva, de tal manera que la estructura se ajuste a la función.

El diseño de las estrategias, implican el intento inicial de la organización para descubrir en detalle los pasos a través de los cuales se logra la misión de la organización; esta no es una extrapolación de lo que la empresa hace en la actualidad, tampoco es un plan a largo plazo para realizar lo mismo, solo que mejor. En esta etapa del proceso, es el equipo de planeación quien conceptualiza algunos escenarios futuros específicos, identificando responsables, áreas o personas para lograr lo propuesto. El modelo de la estrategia que se desarrolla debe reflejar los valores y la misión general formulada en el inicio del proceso.

En el diseño de la estrategia se debe establecer los objetivos de negocio cuantificados de la organización, en este proceso se deben resaltar cuatro acciones importantes:

- ✍ Identificar las principales líneas de negocio (LDN) o el perfil estratégico que desarrollara la organización para cumplir su misión.
- ✍ Establecer indicadores críticos de éxito (ICE), los cuales posibilitan que la organización registre su proceso en cada (LDN) que intente seguir.
- ✍ Identificar las acciones estratégicas mediante Las cuales la empresa lograra su visión de la condición futura ideal. Las acciones estratégicas son metas organizacionales que no son ni LDN ni ICE.
- ✍ Determinar la cultura necesaria para apoyar estas LDN, los ICE, y las acciones estratégicas.

6.2 MARCO CONCEPTUAL

Para los efectos de contribuir a la interpretación de los términos y palabras consignadas en el presente Plan Estratégico, se adoptan las siguientes definiciones provenientes, entre otros de módulos de administración y del la Ley 142 de 1994 , y los decretos y leyes vigentes:

? **Administración:** la palabra administración viene del latín, *ad* (junto de) y *administrativo* (prestación de servicios). Actualmente, la administración representa no sólo el gobierno y la conducción de una empresa, sino también todas las actividades relacionadas con la planeación, organización, dirección y control de la actividad empresarial.

- ? **Amenazas:** eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización que inhiben, limitan o dificultan su desarrollo operativo.
- ? **Control:** el control es la función administrativa que busca asegurar que lo planeado, organizado y dirigido cumplió realmente los objetivos previstos. El control está constituido por cuatro fases: establecimiento de criterios o estándares, observación del desempeño, comparación del desempeño frente al estándar establecido y acción correctiva para eliminar desviaciones o variaciones. En cuanto a su cobertura, el control puede darse en tres niveles: estratégico, táctico y operacional.
- ? **Debilidades:** actividades o atributos internos de una organización que inhiben o dificultan el éxito de una empresa.
- ? **Diagnostico Estratégico:** análisis de fortalezas y debilidades internas de la organización, así como amenazas y oportunidades que enfrenta la institución.
- ? **Diagnostico Externo:** proceso de identificar las oportunidades o amenazas de la organización, unidad estratégica o departamento en el entorno.
- ? **Diagnostico Interno:** proceso para identificar fortalezas, debilidades de la organización, o del área o unidad estratégica.
- ? **Dirigir:** es la función administrativa que orienta e indica el comportamiento de las personas en función de los objetivos por lograr. Es una actividad de comunicación, motivación y liderazgo, pues se refiere básicamente a las personas. En cuanto a su cobertura, la dirección puede presentarse en tres niveles: global (dirección), departamental (gerencia) y operacional. (Supervisión).
- ? **Estrategias:** son las acciones que deben realizarse para mantener y soportar el logro de los objetivos de la organización y de cada unidad de trabajo y así hacer realidad los resultados esperados al definir los proyectos estratégicos. Son el como lograr y hacer realidad cada objetivo.
- ? **Fortalezas:** actividades y atributos internos de una organización que contribuyen y apoyan el logro de los objetivos de una institución.
- ? **Matriz:** instrumento matemático utilizado para el tratamiento de datos, formado por una serie de números ordenados en filas y columnas
- ? **Mercadeo:** en mercadología, todo aquello que guarda relación con la comercialización de un producto.

? **Mercado:** cualquier demanda real o potencial de bienes de diversa naturaleza que se vea satisfecha por la oferta de dichos bienes y sustitutos.

? **Misión:** formulación explícita de los propósitos de la organización o de un área funcional, así como la identificación de sus tareas y los actores participantes en el logro de los objetivos de la organización. Expresa la razón de ser de una empresa o área, es la definición “del negocio” en todas sus dimensiones. Involucra al cliente como parte fundamental del deber ser del negocio.

? **Objetivos Estratégicos:** resultados a largo plazo que una organización espera lograr para ser real la misión y visión de la empresa o área de negocio.

? **Oportunidades:** eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización que podrían facilitar o beneficiar el desarrollo de ésta, si se aprovechan en forma oportuna y adecuada.

? **Planeación Estratégica:** es un proceso mediante el cual una organización define su visión de largo plazo y las estrategias para alcanzarla a partir del análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Supone la participación activa de los actores organizacionales, la obtención permanente de información sobre sus factores claves de éxito, su revisión, monitoria y ajustes periódicos para que se convierta en un estilo de gestión que haga de la organización un ente proactivo y anticipatorio.

? **Planes de Acción:** son las tareas que debe realizar cada unidad o área para concretar las estrategias en un plan operativo que permite su monitoria, seguimiento y evaluación.

? **Principios Organizacionales:** son el conjunto de principios, creencias y valores que guían e inspiran la vida de una organización o área. Define lo que es importante para una organización. Son el soporte de la cultura organizacional, su axiología corporativa. Son la definición de la filosofía empresarial.

? **Productividad:** para una unidad económica determinada, indicativo del uso y aprovechamiento, es decir, del rendimiento que se obtiene de cada factor de producción. Se mide mediante el cociente entre la cantidad total de producción de un bien o servicio y la cantidad de un determinado factor utilizado en su producción. El grado de productividad se traduce en competitividad dentro del mercado; así, si la productividad conseguida es muy alta, se ocupará una posición mejor que la de los competidores.

? **Sistema:** conjunto de partes relacionadas entre sí para alcanzar determinado objetivo. Todo sistema existente para alcanzar uno o más objetivos. Las partes del sistema son los elementos u órganos componentes y también se les llama

subsistemas. Éstos se relacionan entre sí por medio de una red de comunicaciones que proporciona su integración al todo.

? **Visión:** es la declaración amplia y suficiente de donde quiere que su empresa o área este dentro de tres o cinco años.

? **EMPOOBANDO:** empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando – EMPOOBANDO E.S.P.

? **Acometida de acueducto:** derivación de la red local de distribución que se conecta hasta el registro de corte del inmueble. En edificios de propiedad horizontal o condominios la acometida llega hasta el registro de corte general, incluido éste.

? **Acometida de alcantarillado:** derivación que parte de la caja de inspección domiciliaria y llega hasta la red secundaria de alcantarillado o al colector.

? **Acometida clandestina o fraudulenta:** acometida o derivación de acueducto o alcantarillado no autorizada por EMPOOBANDO.

? **Aliviadero:** estructura diseñada en colectores combinados, con el propósito de separar los caudales que exceden la capacidad del sistema y conducirlos a un sistema de drenaje de agua lluvia.

? **Asentamiento subnormal:** es aquel cuya infraestructura de servicios públicos domiciliarios presenta serias deficiencias por no estar integrada totalmente a la estructura formal urbana.

? **Caja de inspección:** caja ubicada al inicio de la acometida de alcantarillado que recoge las aguas residuales, lluvias o combinadas, de un inmueble, con su respectiva tapa removible y en lo posible ubicada en zonas libres de tráfico vehicular.

? **Cámara del registro:** es la caja con su tapa colocada generalmente en propiedad pública o a la entrada de un inmueble, en la cual se hace el enlace entre la acometida y la instalación interna de acueducto y en la que se instala el medidor y sus accesorios.

? **Canal:** cauce artificial, revestido o no, que se construye para conducir las aguas lluvias hasta su entrega final en un cauce natural. Conducto descubierto que transporta agua a flujo libre.

? **Colector principal o matriz:** conducto cerrado circular, semicircular, rectangular, entre otros, sin conexiones domiciliarias directas que recibe caudales de los tramos secundarios, siguiendo líneas directas de evacuación de un determinado sector.

? **Conexión:** ejecución de la acometida e instalación del medidor de acueducto o ejecución de la acometida de alcantarillado.

? **Conexión temporal:** acometida transitoria de acueducto con medición, que llega hasta el límite de un predio privado o público, la cual es solicitada a EMPOOBANDO por su propietario o representante legal, por un periodo determinado, por un proceso constructivo o un evento autorizado por la autoridad competente.

? **Corte del servicio de acueducto:** interrupción del servicio que implica la desconexión o taponamiento de la acometida.

? **Derivación fraudulenta:** conexión realizada a partir de una acometida, o de una instalación interna o de los tanques de un inmueble independiente, que no ha sido autorizada por EMPOOBANDO.

? **Desviaciones significativas del consumo:** para efectos de lo previsto en el artículo 149 de la Ley 142 de 1994, se entenderá por desviaciones significativas, en el período de facturación correspondiente, los aumentos o reducciones en los consumos, que comparados con los promedios de los últimos tres períodos, si la facturación es bimestral, o de los últimos seis períodos, si la facturación es mensual, sean mayores a los porcentajes que se señalan a continuación:

✍ Treinta y cinco por ciento (35%) para usuarios con un promedio de consumo mayor o igual a cuarenta metros cúbicos (40 M3).

✍ Sesenta y cinco por ciento (65%) para usuarios con un promedio de consumo menor a cuarenta metros cúbicos (40 M3).

✍ Para las instalaciones nuevas y las antiguas sin consumos históricos válidos, el límite superior será 1.65 veces el consumo promedio para el estrato o categoría de consumo y el límite inferior será 0.35 multiplicado por dicho consumo promedio. Si el consumo llegara a encontrarse fuera de esos límites, se entenderá que existe una desviación significativa. PARAGRAFO: En zonas donde exista estacionalidad en el consumo, la comparación del consumo podrá realizarse con el mismo mes del año inmediatamente anterior (Art. 8º Resolución 06 de 1995 Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y normas que la modifiquen o reformen).

? **Factura de servicios públicos:** es la cuenta que EMPOOBANDO entrega o remite al usuario o suscriptor, por causa del consumo y demás servicios inherentes al desarrollo de un contrato de prestación de servicios públicos.

? **Fuga imperceptible:** volumen de agua que se escapa a través de las instalaciones internas de un inmueble y se detecta únicamente mediante instrumentos apropiados, tales como los geófonos.

? **Fuga perceptible:** volumen de agua que se escapa a través de las instalaciones internas de un inmueble y es detectable directamente por los sentidos.

? **Hidrante público:** elemento conectado con el sistema de acueducto que permite la adaptación de mangueras especiales utilizadas en extinción de incendios y otras actividades autorizadas previamente por EMPOOBANDO.

? **Independización del servicio:** nuevas acometidas que autoriza EMPOOBANDO para atender el servicio de una o varias unidades segregadas de un inmueble. Estas nuevas acometidas contarán con su propio equipo de medición previo cumplimiento de lo establecido en el reglamento interno o en el contrato de condiciones uniformes.

? **Inmueble:** bien que cumple con las condiciones del Código Civil para recibir ese calificativo; incluye las partes del inmueble que, de acuerdo con la ley y las condiciones de acceso y técnicas, pueden individualizarse para efectos de la prestación del servicio a otros usuarios que habitan al interior del mismo inmueble.

? **Inquilinato:** edificación ubicada en los estratos Bajo-Bajo (I), Bajo (II), Medio-Bajo (III) con una entrada común desde la calle, destinada para alojar varios hogares que comparten servicios.

? **Instalación interna de acueducto del inmueble:** conjunto de tuberías, accesorios, estructura y equipos que integran el sistema de abastecimiento de agua del inmueble, a partir del medidor. Para edificios de propiedad horizontal o condominios, es aquel sistema de abastecimiento de agua del inmueble inmediatamente después de la acometida o del medidor de control.

? **Instalación interna de alcantarillado del inmueble:** conjunto de tuberías, accesorios y equipos que integran el sistema de tratamiento, evacuación y ventilación de los residuos líquidos instalados en un inmueble hasta la caja de inspección que se conecta a la red de alcantarillado.

? **Instalaciones legalizadas:** son aquellas que han cumplido todos los trámites exigidos por EMPOOBANDO y tiene vigente un contrato de condiciones uniformes.

? **Instalaciones no legalizadas:** son aquellas que no han cumplido con todos los requisitos exigidos por EMPOOBANDO.

- ? **Mantenimiento:** conjunto de acciones que se ejecutan en las instalaciones y/o equipos para prevenir daños o para la reparación de los mismos cuando se producen.
- ? **Mantenimiento correctivo:** conjunto de actividades que se deben llevar a cabo cuando un equipo, instrumento o estructura ha tenido una parada forzosa o imprevista.
- ? **Mantenimiento preventivo:** conjunto de actividades que se llevan a cabo en un equipo, instrumento o estructura con el propósito de que opere a su máxima eficiencia de trabajo, evitando que se produzcan paradas forzosas o imprevistas.
- ? **Medidor:** dispositivo encargado de medir y acumular el consumo de agua.
- ? **Medidor individual:** dispositivo que mide y acumula el consumo de agua de un usuario del sistema de acueducto.
- ? **Medidor de control:** dispositivo propiedad de EMPOOBANDO, empleado para verificar o controlar temporal o permanentemente el suministro de agua y la existencia de posibles consumos no medidos a un suscriptor o usuario. Su lectura no debe emplearse en la facturación de consumos.
- ? **Medidor general o totalizador:** dispositivo instalado en unidades inmobiliarias para medir y acumular el consumo total de agua.
- ? **Multiusuarios:** edificación de apartamentos, oficinas o locales con medición general constituida por dos o más unidades independientes.
- ? **Período de facturación:** es el tiempo durante el cual se prestaron los servicios que se cobran y/o difieren o detallan otros conceptos. Para efectos del contrato, el periodo de facturación comprende un lapso de 28 a 30 días.
- ? **Petición:** acto, solicitud, manifestación, deseo o aspiración de cualquier persona particular suscriptora o no, dirigido a la Empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando EMPOOBANDO E.S.P. para solicitar en interés particular o general, un acto o contrato relacionado con la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado pero que no tiene el propósito de conseguir la revocación o modificación de una decisión tomada por la Empresa respecto de uno o mas suscriptores en particular. Las peticiones serán tramitadas conforme a las normas vigentes sobre el derecho de petición.
- ? **Pila publica:** suministro de agua por EMPOOBANDO, de manera provisional, para el abastecimiento colectivo y en zonas que no cuenten con red de acueducto,

siempre que las condiciones técnicas y económicas impidan la instalación de redes domiciliarias.

? **Queja:** es el medio por el cual el usuario o suscriptor pone de manifiesto a la Oficina de Atención al Usuario de EMPOOBANDO, su inconformidad con respecto a la actuación de determinado o determinados funcionarios, o su insatisfacción con la forma y condiciones en que se ha prestado el servicio.

? **Reclamación:** es una actuación preliminar mediante la cual EMPOOBANDO revisa la facturación de los servicios públicos a solicitud del interesado, para tomar una posterior decisión final o definitiva del asunto, en un todo de conformidad con los procedimientos previstos en la Ley 142 de 1994, en el Código Contencioso Administrativo y en las disposiciones reglamentarias.

? **Reconexión:** es el restablecimiento del servicio de acueducto a un inmueble al cual le había sido cortado.

? **Recurso:** es un acto del suscriptor o usuario para obligar a EMPOOBANDO a revisar ciertas decisiones que afectan la prestación del servicio o la ejecución del contrato. Abarca los recursos de reposición y el de apelación en los casos en que expresamente lo consagre la Ley (Artículo 154 Ley 142 de 1994).

? **Red de distribución de acueducto:** es el conjunto de tuberías, accesorios, estructuras y equipos que conducen el agua desde el tanque de almacenamiento o planta de tratamiento hasta las acometidas domiciliarias.

? **Red de alcantarillado:** conjunto de tuberías, accesorios, estructura y equipos que conforman el sistema de evacuación y transporte de las aguas lluvias, residuales o combinadas de una comunidad y al cual descargan las acometidas de alcantarillado de los inmuebles.

? **Red matriz o red primaria de acueducto:** parte de la red de recolección que conforma la malla principal de servicio de una población y que distribuye el agua procedente de la conducción, planta de tratamiento o tanques a las redes secundarias.

? **Red matriz o red primaria de alcantarillado:** parte de la red de recolección que conforma la malla principal del servicio de una población y que recibe el agua procedente de las redes secundarias y las transporta hasta las plantas de tratamiento de aguas residuales o hasta el sitio de su disposición final.

? **Red interna:** es el conjunto de tuberías, accesorios y equipos que integran el sistema de suministro del servicio público al inmueble a partir del medidor. Para edificios de propiedad horizontal o condominios, es aquel sistema de suministro

del servicio al inmueble a partir del registro de corte general cuando lo hubiere (Artículo 14.16 Ley 142 de 1994).

? **Red local de acueducto:** es el conjunto de redes y accesorios que conforman el sistema de suministro del servicio público de acueducto a una comunidad y del cual se derivan las acometidas de los inmuebles.

? **Red local de alcantarillado sanitario:** conjunto de tuberías y accesorios que conforman el sistema de evacuación y transporte de las aguas residuales de una comunidad y el cual descargan las acometidas de alcantarillado de aguas residuales de los inmuebles.

? **Red local de alcantarillado combinado:** conjunto de tuberías y canales que conforman el sistema de evacuación y transporte de las aguas lluvias y residuales de una comunidad y el cual descargan las acometidas de alcantarillado de los inmuebles.

? **Red pública:** conjunto de tuberías, accesorios y estructuras que conducen el agua desde el tanque de almacenamiento o planta de tratamiento hasta los puntos de consumo.

? **Registro de corte o llave de corte:** dispositivo situado en la cámara de registro del medidor que permite la suspensión del servicio de acueducto de un inmueble.

? **Reinstalación:** es el restablecimiento del servicio de acueducto a un inmueble al cual se le había suspendido.

? **Saneamiento básico:** son las actividades propias del conjunto de los servicios domiciliarios de alcantarillado y aseo (Artículo 14.19 Ley 142 de 1994).

? **Servicio comercial:** es el servicio que se presta a predios o inmuebles destinados a actividades comerciales, en los términos del Código de Comercio.

? **Servicio especial:** es el que se presta a entidades sin ánimo de lucro, previa solicitud y que requiere la expedición de una resolución interna por parte de EMPOOBANDO, autorizando dicho servicio.

? **Servicio residencial:** es el servicio que se presta para el cubrimiento de las necesidades relacionadas con la vivienda de las personas.

? **Servicio industrial:** es el servicio que se presta a predios o inmuebles en los cuales se desarrollen actividades industriales que corresponden a procesos de transformación o de otro orden.

? **Servicio oficial:** es el que se presta a las entidades de carácter oficial, a los establecimientos públicos que no desarrollen permanentemente actividades de tipo comercial o industrial, a los planteles educativos de carácter oficial de todo nivel; a los hospitales, clínicas, centros de salud, ancianatos, orfanatos de carácter oficial.

? **Servicio publico domiciliario de acueducto o servicio publico domiciliario de agua potable:** es la distribución de agua apta para el consumo humano, incluida su conexión y medición. También forman parte de este servicio las actividades complementarias tales como captación de agua, procesamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y transporte.

? **Servicio público domiciliario de alcantarillado:** es la recolección municipal de residuos, principalmente líquidos y/o aguas lluvias, por medio de tuberías y conductos. Forman parte de este servicio las actividades complementarias de transporte, tratamiento y disposición final de tales residuos.

? **Servicio regular:** es el servicio que se presta a un inmueble de manera permanente para su utilización habitual.

? **Servicio provisional:** es el servicio que se presta mediante fuentes de suministro de carácter comunitario, en zonas urbanas, sin posibilidades inmediatas de extensión de las redes de suministro domiciliario.

? **Servicio temporal:** es el que se presta a obras en construcción, espectáculos públicos no permanentes, y a otros servicios no residenciales de carácter ocasional, con una duración no superior a un año, prorrogable a juicio de EMPOOBANDO.

? **Servicio de agua en bloque:** servicio que se presta por las personas prestadoras de servicios públicos de acueducto que distribuyen y/o comercializan agua a distintos tipos de usuarios.

? **Subsidio:** es la diferencia entre el valor que un usuario o suscriptor paga por el consumo básico del servicio público domiciliario y su costo económico de referencia, cuando tal costo es mayor al pago que efectúa el usuario o suscriptor.

? **Sumidero:** estructura diseñada para cumplir con el propósito de captar agua de escorrentía que corren por las cunetas de las calzadas de las vías para entregarlas a las estructuras de conexión o pozos de inspección de los alcantarillados combinados o de lluvias.

? **Suscriptor:** persona natural o jurídica con la cual se ha celebrado un contrato de condiciones uniformes de servicios públicos.

? **Suscriptor potencial:** persona que ha iniciado consultas para convertirse en usuario de los servicios públicos (Artículo 14.32 Ley 142 de 1994).

? **Suspensión:** interrupción temporal del servicio por común acuerdo, por interés del servicio, o por incumplimiento o por otra de las causales previstas en la ley 142 de 1994, en el Decreto 229 de 2002, en las condiciones uniformes del contrato de servicio público y en las demás normas concordantes.

? **Usuario:** persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público domiciliario, bien como propietario del inmueble en donde este se presta, o como receptor directo del servicio; a este último usuario se denomina también consumidor.

? **Usuarios especiales del servicio de alcantarillado:** es todo usuario que pretenda descargar a la red de alcantarillado efluentes que contengan cargas contaminantes y/o sustancias de interés sanitario en concentraciones superiores a las que contemple la autoridad ambiental competente.

? **Unidad habitacional:** apartamento o casa de vivienda independiente con acceso a la vía pública o a las zonas comunes del conjunto multifamiliar.

? **Unidad independiente:** apartamento, casa de vivienda, local u oficina independiente con acceso a la vía pública o a las zonas comunes de la unidad inmobiliaria.

? **Unidades inmobiliarias cerradas:** las unidades inmobiliarias cerradas son conjuntos de edificios, casas y demás construcciones integradas arquitectónica y funcionalmente, que comparten elementos estructurales y constructivos, áreas comunes de circulación, recreación, reunión, instalaciones técnicas, zonas verdes y de disfrute visual, cuyos copropietarios participan proporcionalmente en el pago de las expensas comunes, tales como los servicios públicos comunitarios, vigilancia, mantenimiento y mejoras.

6.3 MARCO HISTÓRICO SITUACIONAL

Ipiales. Ipiales, municipio colombiano del departamento de Nariño, situado cerca de la frontera con Ecuador. Se encuentra a una altura de 2.897 m, con una temperatura cuyo promedio es de 13 °C, con 105.000 habitantes según el último censo. Dista 85 Km. de Pasto. La primera población se encontraba localizada en un sitio diferente al actual y su traslado lo efectuaron los religiosos Andrés Moreno de Zúñiga y Diego de Benavides en 1815.

Es la segunda población más importante de Nariño, dado que es un centro que canaliza el comercio colombo-ecuatoriano y además agrupa la actividad agrícola y ganadera de la región. En Ipiales se encuentra el hermoso santuario de Nuestra Señora de Las Lajas, construido entre los peñascos que conforman el cañón del río Carchi.

Ipiales es la segunda ciudad mas importante del departamento de Nariño, por su ubicación privilegiada este municipio ha sido en ocasiones la capital de la Provincia de Obando, además se perfila en la ventana abierta a los países del cono sur. La economía local se fundamenta en actividades agropecuarias, comerciales, de transporte, microempresariales y turísticas, orientadas a la atención de mercados regionales del interior del país y de la republica de Ecuador.

En el sector primario cabe destacar la agricultura, ganadería y la extracción de madera, su explotación se realiza con base en pequeñas parcelas, cuya producción esta dirigida a la comercialización, tanto regional como, extra regional y el excedente al consumo de las familias. La ganadería se destaca en este sector, los derivados de la misma abastecen el mercado local y regional; su explotación se efectúa tradicionalmente con la utilización de la mano de obra regional. Los derivados lácteos son procesados en plantas de empresas privadas que cuentan con un aceptable nivel de tecnología.

Actualmente el municipio tiene sus propias empresas de telefonía fija TELEOBANDO, empresa de servicios varios ISERVI, instituto del deporte ORDEPI, UMATA, COMISARIA DE FAMILIA.

6.3.1 Geografía. Ipiales se encuentra localizado a 87 kilómetros al sur de la ciudad capital San Juan de Pasto. Limita por el norte con Pupiales, Gualmatán y Contadero, por el sur con la República del Ecuador, por el oriente con Potosí y el Departamento de Putumayo y por el occidente con Cuaspud y Aldana. Su altura es de 2.892 metros sobre el nivel del mar. La temperatura media es de 12 grados centígrados, tiene un área municipal de 1.707 kilómetros cuadrados y una precipitación media anual de 870 milímetros. Gran parte de su territorio es montañoso, sin embargo cuenta con buenas porciones de tierras planas como el sitio donde se encuentra ubicado. Los accidentes orográficos más destacados son la cordillera y el Páramo de El Palacio y los cerros Culachi, Negro, La Quinta, Pax, Francés, Troya y Tigre, distribuidos entre los pisos térmicos cálidos, medios, fríos y páramos. Lo riegan los ríos Blanco, Guáitara, Ranchería, Pusialquer, Chingual, Lora, Churuyaco, Dragón, Nambué, Yamuez, San Francisco, Rumiyaco y San Miguel, a más de algunas corrientes menores.

6.3.2 Economía. Los 106.000 habitantes de Ipiales tienen como actividades económicas de mayor importancia la agricultura, la ganadería y el comercio. En el sector agrario los productos de mayor importancia son: papa, arveja, maíz, fríjol, cebada; el sector ganadero cuenta con cabezas de ganado vacuno, las cuales producen un promedio de 30.000 litros de leche diarios, ganado porcino. Dada su ubicación como puerto seco limítrofe con la República del Ecuador, el comercio es el pilar fundamental que ha contribuido a su desarrollo.

6.3.3 División política. La cabecera municipal es la población de su mismo nombre y pertenecen a éste las inspecciones de policía de La Victoria, Las Cruces, San Juan, Las Lajas y Yaramal.

Universidades: el departamento cuenta con aproximadamente 20 instituciones de educación superior entre la que se distinguen la Universidad de Nariño, Universidad Mariana, Universidad Autónoma de Nariño, Universidad San Martín, la CUN, la UNAD, y el SENA como centro de educación técnica.

6.4 ANTECEDENTES

INSFOPAL transfirió la totalidad de acciones y derechos sociales que ese instituto poseía en EMPONAR S.A. al Municipio de Ipiales, traspaso que se hizo efectivo mediante endoso del título de acciones No. 001 del 14 de Diciembre de 1988, y convenio de transferencia de los Derechos Sociales suscrito el 16 de Diciembre de 1988.

Paralelamente con este proceso se reglamentó la liquidación administrativa de la Empresa de Obras Sanitarias de Nariño EMPONAR S.A. mediante acuerdo No. 081 del 06 de junio de 1988 emanada del Concejo Directivo de la misma, fue así como, la Empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando EMPOOBANDO fue creada mediante la Decisión No. 003 del 31 de julio de 1991, emanada de la Asamblea General de la Asociación de Municipios de la Provincia de Obando y mediante Escritura Pública No. 1457 de Septiembre 13 de 1991.

EMPOOBANDO E.S.P., tiene carácter de Empresa Industrial y comercial del Estado del orden intermunicipal con el propósito de proyectar el desarrollo en los sistemas de prestación de servicios básicos y saneamiento ambiental de su jurisdicción. Inicialmente se crea con infraestructura aportada por el Municipio de Ipiales y representada por sus sistemas de acueducto y alcantarillado.

El objeto de la Empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando, EMPOOBANDO es: el estudio, proyección, diseño, construcción, administración, operación de servicios públicos de acueducto, alcantarillado, mataderos, aseo público, plazas de mercado y ferias, ornato y saneamiento ambiental en general... En desarrollo de su objeto social de EMPOOBANDO E.S.P. se especializará en la prestación de servicios básicos para el saneamiento ambiental en los Municipios

de la Provincia de Obando, pero podrá vincularse a los diferentes planes y programas de desarrollo municipal en materia de diseño, proyección y ejecución de otras obras de planeación e infraestructura a nivel local, regional o nacional.

Con estas funciones tan amplias consagradas en sus estatutos, la Empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando EMPOOBANDO E.S.P. en sus primeros años de operación se convirtió en la unidad ejecutora de obras de infraestructura del municipio de Ipiales y la Exprovincia de Obando. Por esta razón a pesar de ser el ente encargado de prestar el servicio de acueducto y alcantarillado a la ciudad y realizar las actividades de su competencia, también desarrollo diversas actividades tales como: Adoquinamiento de calles, construcción de puentes, escuelas, polideportivos, colegios, fabricación de tubería en cemento, letrinas, trabajos de metalmecánica entre otras.

Estas actividades fueron posibles mediante la suscripción de Convenios Interinstitucionales con los municipios agrupados en la Asociación de Municipios de Obando "ASOOBANDO", Cabildos Indígenas, Entidades Descentralizadas del orden Nacional, Juntas de Acción Comunal.

En el año de 1997, se realiza una modificación con el fin de limitar el objeto social de la Empresa por cuanto ésta prestaba múltiples funciones. Para esto se realizó la reforma de los estatutos mediante Acuerdo No. 017 de Diciembre 18 del mismo año, elevado a Escritura Pública No. 3383 de Diciembre 18 de 1997, identificados en ellos el objeto social de la Entidad.

La tercera reforma que se ha realizado en EMPOOBANDO E.S.P. se refiere a la clasificación de los empleados en: Trabajadores oficiales mediante contrato individual de trabajo y en empleados públicos de libre nombramiento y remoción según Acuerdo 003 de Julio 13 de 1998 y elevado a escritura pública No. 2216 del 05 de agosto de 1998 emanada por la Notaría Segunda del Círculo de Ipiales.

La última reforma estatutaria corresponde a la composición de la Junta Directiva de la Empresa, mediante Acuerdo 002 de Junio 24 de 2002 se excluyó al Alcalde Municipal de dicha Junta.

6.4.1 Criterios de calidad química del agua potable. El Ministerio de Salud, establece unos parámetros para cuantificar la calidad química del agua potable. El agua tratada en las Plantas de EMPOOBANDO ESP., sí cumple con los valores admisibles en el artículo 8 del Decreto 475, no se presenta información sobre los contenidos de hidróxidos, magnesio, zinc y fluoruros.

? **Cloro residual y pH.** El valor admisible del cloro residual libre en cualquier punto de la red de distribución de agua potable, deberá estar entre 0.2 y 1.0 mg/litro y el valor para el potencial de hidrógeno pH, deberá estar entre 6.5 y 9.0.

Los valores de cloro residual que registra el agua tratada en las plantas de la Empresa, se encuentran en el límite superior, con un promedio mensual de 0.93 mg/lit; según información del jefe de Producción y Control de Agua Potable, esto se deba al método empleado para medir este parámetro, por lo tanto se recomienda realizar evaluaciones para optimizar el mecanismo de medición del cloro residual, para que los valores obtenidos estén dentro del rango admisible. En cuanto al pH, los valores están dentro de los parámetros admisibles, contemplados en el artículo 10 del Decreto 475, con un valor promedio mensual de 7.1.

? **Plaguicidas.** En los artículos 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17 del Decreto 475 de 1998 del Ministerio de Salud, se determinan los valores admisibles de plaguicidas y sustancias tóxicas, que deben ser evaluadas, según la población de Ipiales, una vez cada año, con el fin de determinar la concentración.

? **Análisis microbiológico.** Toda el agua para consumo humano además de cumplir las normas físico - químicas anotadas, debe cumplir ciertas normas microbiológicas y/o bacteriológicas para ser considerada potable.

El artículo 25 del Decreto 475 de 1998 del Ministerio de Salud establece unos valores admisibles par coliformes totales y escherichie - coli. Para medir el nivel de coliformes, EMPOOBANDO ESP., emplea el Método de Sustrato Definido, tecnología esta pionera a nivel departamental. En cuanto al microorganismo escherichie - coli, este también se detecta por la Empresa.

Lo anterior significa que el agua que suministró EMPOOBANDO ESP., en el año 2005, fue apta para el consumo humano a excepción de los meses para los cuales se detectaron los parámetros microbiológicos de contaminación.

Según el artículo 27 del Decreto 475 y teniendo en cuenta la población servida, se deben tomar 90 muestras en un mes, es decir 3 muestras diarias. En el sistema de EMPOOBANDO ESP., se toman 30 para análisis físico - químico y 90 para análisis microbiológico y/o bacteriológico.

Para determinar si el agua es apta para el consumo humano, según el artículo 29 del Decreto 475 de 1998, es necesario establecer el porcentaje de aceptabilidad en función del número de muestras que cumplen con los requerimientos del artículo 25 de dicho Decreto y del número total de muestras registradas al mes. Es así como en el sistema de la Empresa, a pesar de que no se cumplen las normas estrictamente, y considerando el promedio anual se establece que el porcentaje de aceptabilidad es del 95%, con lo cual está en el límite inferior de la norma; pero mes a mes estaría en muchos casos por debajo de ésta, y por lo tanto esto indicaría que no era apta para el consumo humano para aquella época.

Esta situación se puede deber a problemas en las redes externas municipales o internas de los usuarios, con lo cual se deben detectar los sitios, realizar las pruebas necesarias y determinar los correctivos pertinentes.

6.4.2 Componentes del sistema. El sistema se abastece de las aguas del río Blanco, fuente que nace en el Municipio de Cumbal distante 35 Km. del casco urbano de Ipiales. Según estudios hidrológicos su caudal es de 1.730 lps. La fuente presenta baja turbiedad, algunos problemas de color y contaminación bacteriológica.

? **Bocatomas.** El sistema cuenta con dos bocatomas de agua, una construida en 1937 para captar 40 LPS y otra que se conformó en una unidad de acuerdo a los diseños del Ingeniero Benjamín Sañudo construida en 1960 para captar 60 LPS y del Ingeniero Gerardo Gaeth construida en 1983. Dos de ellas antiguas con edades de 68, 45 años y 22 años de la más reciente.

? **Características de captación.** Bocatoma Lateral con 12 rejillas de 0.95 x 1.00 metros. Con barrotes de una pulgada con un área libre entre ellos de la misma dimensión. Presa de 14 metros de longitud con una cresta de 0.70 metros, de ancho y un vertedero de auto limpieza y aguas mínimas a una cota 0.65 metros, por debajo de la cresta. Una caja de recolección de donde el agua sale de los desarenadores, en regulares condiciones físicas y de funcionamiento.

Captación construida como complemento a la estructura anterior con capacidad real y diseño de aproximadamente 400 lps. Su estado físico y de funcionamiento es bueno.

De acuerdo con los cálculos hidráulicos que presentan las memorias del Ingeniero Gaeth y los presentados por el Ingeniero Gonzalo Medina en 1992, la capacidad de la ampliación de la bocatoma ejecutada en 1963 es de 600 LPS y con un coeficiente de 2.25 asegurando un caudal de 260 LPS.

En cuanto a la parte de la bocatoma construida en 1963 con dos rejillas laterales, aunque está fuera de servicio por colmatación de la caja y la parte inicial de la aducción, es posible arreglarla elevando el fondo de la captación actual en 0.10 metros, y reconstruyendo el primer tramo de la aducción, ya que según los cálculos del Ingeniero Medina está capacitada para 117 LPS.

La estructura en general se encuentra en buenas condiciones y se requiere servicio de mantenimiento permanente de las rejillas por la formación de algas.

La adición de 24 Pulgadas ya mencionada en el párrafo anterior que de acuerdo con los cálculos hidráulicos del Ingeniero Gonzalo Medina, estaría

capacitada para 394 LPS considerándola con escurrimiento libre de 699 LPS, si se considera funcionando a presión. Su estado es bueno.

? **Aducciones.** Desde la bocatoma a los desarenadores existen dos aducciones: Una de 14 pulgadas del diseño del Ingeniero Benjamín Sañudo en tubería de concreto con más de 30 años de servicio, es un canal abierto en tierra, en regulares condiciones de mantenimiento, el cual después de 800 mts, llega a un desarenador llevando cerca de 100 lps, donde se inicia la conducción, con sus tres primeros tramos colmatados y un by-pass (paso directo) en el pozo No. 3 a la aducción de 24 pulgadas existente.

De acuerdo con lo expresado se puede rehabilitar para un caso de emergencia y complemento en el futuro.

Las aducciones de las tomas restantes están construidas en dos tuberías paralelas de cemento, una de 14" y otra 24", el transporte de agua se hace por escurrimiento libre hasta los desarenadores corrientes a través de 300 mts., de longitud con capacidades reales de 60 y 250 lps. Respectivamente

La adición de 24 Pulgadas ya mencionada en el párrafo anterior que de acuerdo con los cálculos hidráulicos del Ingeniero Gonzalo Medina, estaría capacitada para 394 LPS considerándola con escurrimiento libre de 699 LPS, si se considera funcionando a presión. Su estado es bueno.

? **Desarenadotes.** Para la primera toma (construida en 1940 canal abierto), además del desarenador inicial con capacidad aproximada de 42 litros por segundo, se construyeron 16 desarenadores de inspección a lo largo de la conducción, se encuentran en regular estado.

Para las tomas 2 y 3 se cuenta además con tres desarenadores en buenas condiciones, con capacidad real total de 360 litros por segundo (dos de 150 lps. Y una de 60 lps.), los cuales reciben los flujos de las captaciones laterales.

Uno de ellos, el de 60 lps, alimenta una conducción que por gravedad a presión va hasta la planta permanentemente, los dos se alternan para alimentar una segunda conducción, unas veces por gravedad y otras por bombeo con mayor caudal.

Un desarenador con dimensiones de 15.67 m. de largo, 2.82 m. de ancho y 2.45 m. De profundidad media con un volumen de 104.8 M3. De acuerdo con cálculos con un volumen de 70.25 M3 estaría capacitado para 65 LPS. Su estado es bueno.

Dos desarenadores gemelos, cada uno con dimensiones de 19.87 metros de largo 3.45 metros de ancho y 2.41 metros de profundidad promedio. Su diseño es para 150 LPS por unidad. Para un caudal de 140 LPS se requiere un área superficial de 88.2 M2 inferior a la disponible de 137.10 M2. Su estado es bueno.

Para el caudal de 260 LPS, los desarenadores existentes están suficientemente adecuados tal como se explica.

? **Conducciones.** Para el abastecimiento de la ciudad de Ipiales existen las siguientes conducciones las cuales están enumeradas como aparecen en la mayoría de documentos de referencia.

Se cuenta con tres líneas de tubería para conducción de aguas hasta la planta de tratamiento:

? **Conducción No. 1.** Construida en 1937, en tubería de concreto con una longitud aproximada de 16 kilómetros y una capacidad de 40 LPS, su diámetro es de 14 y 16 Pulgadas. A pesar de sus años de servicio aún aporta el caudal para la cual fue diseñado por la firma Lobo Guerrero y Sanz de Santamaría.

Esta conducción tiene problemas de taponamiento con raíces haciendo oneroso su mantenimiento que en varios tramos debe hacerse cada tres meses.

Su diseño hidráulico es por gravedad y escurrimiento libre, arranca en un canal que inicia con una bocatoma improvisada con gaviones y tiene 10 desarenadores, intercalados en toda su longitud de aproximadamente 3 metros de largo por 3 metros de ancho con sus respectivas compuertas para su limpieza, es en algunos tramos de tubería de cemento, a flujo libre con 16 Km. de longitud y una capacidad promedio real de 40 lps, se encuentra en un regular estado en un 50% de su longitud.

? **Conducción No. 2.** Construida en 1962, en tubería de 12 pulgadas de Asbesto Cemento con una capacidad de 60 LPS. Diseñada a gravedad pasando por un túnel de 70 metros de largo y tiene una longitud aproximada de 11.5 Kilómetros. Su capacidad actual es de 45 LPS.

? **Conducción No. 3.** Construida en 1984, en tubería de 12, 14 y 16 pulgadas con una longitud aproximada de 11.5 kilómetros, en la mayoría del trayecto va paralela a la conducción No. 2, fue diseñada por bombeo desde el desarenador hasta el túnel de la conducción No. 2 en donde se ubicó un tanque de quiebre de presión de 250 M3, de este punto hasta la planta, es por el sistema a presión por gravedad. La capacidad, para una primera etapa, era de 150 LPS. La construcción de bombeo se construyó con espacio para 6 equipos de bombeo y para la primera

etapa se instalaron 3 con capacidad de 75 LPS cada uno (uno en stand by). La altura estática de bombeo es de 23.22 metros.

Debido a problemas de voltaje, ya que los motores funcionan a 440 voltios, los cuales fueron solucionados por CEDENAR, el bombeo tuvo muchas dificultades y únicamente llegaban al tanque de quiebre de presión 70 LPS cuando se bombeaba con una unidad.

Es de anotar que existe un generador de energía con motor Diesel con capacidad para arrancar una unidad de bombeo adquirido desde que se inauguró este sistema, con un buen mantenimiento y por lo tanto en buen estado.

La administración del acueducto de ese entonces, (1987) optó por hacer una variante o by pass atravesando el mismo túnel de la conducción No. 2, obviando el tanque de quiebre de presión y dando la opción de conducir por gravedad 60 LPS y bombear en las horas pico.

Hace aproximadamente 10 años, la administración optó por bombear directamente por la variante a través del túnel con muy buenos resultados ya que con las dos bombas se conducen 140 LPS, abandonando hasta la fecha la conducción a través del tanque de quiebre de presión.

? **Conducción No. 4.** Fue diseñada por el Ingeniero Gonzalo Medina en 1992 a presión por gravedad, utilizando el túnel de las conducciones 2 y 3, así como su respectiva bocatoma, desarenadores y aducciones, su capacidad es de 140 LPS. Se construyó los siguientes tramos:

Tramo desarenador - Túnel: con una longitud de 3500 metros en 20 pulgadas de Asbesto cemento.

Tramo Túnel – Partideros: Constituida por 4.457 metros en 16 pulgadas y 1080 en 18 pulgadas Asbesto Cemento, así como 600 metros en acero para las partes bajas de dos sifones. De estos 600 metros únicamente se instalaron 100 m. en Acero y los 500 restantes fueron reemplazados por tubería A.C, clase 40. Durante la construcción también se redujo la luz a uno de los viaductos del diseño disminuyendo su costo.

En Partideros la tubería vierte a un tanque de quiebre de presión.

Tramo Partideros – Plantas de tratamiento: en este tramo el Ingeniero Medina, utiliza las conducciones existentes 2 y 3 para llevar el caudal adicional de 140 LPS, ya que tienen la capacidad suficiente. En este tramo se ahorraron 1800 metros de nueva conducción.

6.4.3 Plantas de tratamiento. El sistema cuenta con dos plantas de tratamiento de tipo convencional.

✍ **La Planta No. 1.** Fue construida en 1942 según diseño de la firma Lobo Guerrero y Carlos Sanz de Santamaría elaborado en 1940, con capacidad nominal de 40 LPS. De acuerdo con el diseño, esta planta quedaría capacitada para 90 LPS,

Con las siguientes acciones en las etapas de procesamiento:

? **Mezcla Rápida.** De acuerdo a la memoria, se mantendría el sistema mecánico pero se cambio a canaleta Parshall, elevando la cota de llegada lo que ha ocasionado represamiento en la conducción No. 1 construyendo una unidad adicional con capacidad similar a la existente.

? **Sedimentado.** : El existente se divide para conformar 2 unidades con el mismo sistema convencional.

? **Filtros.** Se optimizan los dos existentes cambiando los fondos Eternit por fondos Leopold y medio filtrante mixto de arena y entre cita. En la construcción se utilizaron fondos de tipo triangular de concreto en lugar de los Leopold por su menor costo. Ha sido optimizada

✍ **La Planta No. 2** En 1966 se construyó una nueva planta con capacidad nominal de 72 lps, se tratan actualmente en promedio 120 lps, no ha sido optimizada. Fue construida en 1942 según diseño de la firma Lobo Guerrero y Carlos Sanz de Santamaría elaborado en 1940, con capacidad nominal de 40 LPS.

Con las siguientes acciones en las etapas de procesamiento:

? **Mezcla Rápida.** De acuerdo a la memoria, se mantendría el sistema mecánico pero se cambio a canaleta Parshall, elevando la cota de llegada lo que ha ocasionado represamiento en la conducción No. 1 construyendo una unidad adicional con capacidad similar a la existente.

? **Sedimentador.** El existente se divide para conformar 2 unidades con el mismo sistema convencional.

? **Filtros.** Se optimizan los dos existentes cambiando los fondos Eternit por fondos Leopold y medio filtrante mixto de arena y entre cita. En la construcción se utilizaron fondos de tipo triangular de concreto en lugar de los Leopold por su menor costo.

? **Almacenamiento.** La empresa cuenta con dos tanques de almacenamiento de 950 metros cúbicos en concreto, intercomunicados y enterrados, dos tanques elevados uno de 50 m³ y el otro de 60 m³ para el mantenimiento de las plantas y el suministro a viviendas vecinas. El funcionamiento del proyecto de optimización, (una nueva línea de conducción por gravedad) con capacidad de 140 lps, cuya longitud es de 9720 mts.

Se ha realizado la ampliación y optimización de las dos plantas de tratamiento existentes. La planta No. 2 se amplió y su capacidad instalada pasó de 72 a 170 lps. Se construyó un nuevo tanque de almacenamiento enterrado con una capacidad de 2150 m³.

? **Análisis comparativo**

Cuadro 1. Numero de suscriptores y usuarios atendidos

ESTRATO / USOS	DIC. 2001		DIC. 2002		DIC. 2003		DIC. 2004		DIC. 2005	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
RESIDENCIAL										
BAJO - BAJO I	2.561	20,4	2.803	21,6	2.358	18,8	3.039	22,1	3.178	23,3
BAJO II	4.720	37,5	4.815	37,0	4.682	37,3	5.141	37,4	5.194	38,0
MEDIO-BAJO III	3.794	30,2	3.864	29,7	3.971	31,6	4.005	29,1	3.851	28,2
MEDIO IV	1.507	12,0	1.520	11,7	1.543	12,3	1.562	11,4	1.434	10,5
Sub-Total	12.582	100	13.002	100	12.554	100	13.747	100	13.657	100
NO RESIDENCIAL										
INDUSTRIAL	8	0,9	7	0,8	6	0,7	7	0,7	6	0,4
COMERCIAL	836	90,8	824	91,7	822	91,0	854	90,3	1.288	93,7
OFICIAL	77	8,4	68	7,6	75	8,3	85	9,0	81	5,9
Sub-Total	921	100	899	100	903	100	946	100	1.375	100
TOTAL	13.503	100	13.901	100	13.457	100	14.693	100	15.032	100

Fuente: Comercialización Empoobando ESP

6.4.4 Aspectos técnicos del sistema de acueducto

? **Sistema de abastecimiento de agua potable.** El principal objetivo de un sistema de abastecimiento de agua es proveer a sus usuarios de agua potable, que sea segura, adecuada para consumirse y en cantidad suficiente.

? **Sistema de producción de agua potable.** El sistema de Producción de agua potable para la zona urbana del Municipio de Ipiales de EMPOOBANDO

ESP., es de tipo convencional, localizado sobre un área contigua a sus oficinas sobre la parte más alta de la Ciudad llamada Puenes.

Teniendo en cuenta el reglamento técnico del Sector de Agua Potable, el sistema de abastecimiento para la zona urbana del Municipio de Ipiales, se clasifica en el Nivel Alto de Complejidad.

Este sistema de abastecimiento, capta el agua cruda de la fuente dada por el Río Blanco, en el Municipio de Cumbal. Agua con la cual abastece al 100% de la población urbana de Ipiales, con una capacidad instalada de 400 LPS.

? **Fuente.** La fuente de abastecimiento de agua cruda para el sistema del acueducto de la Ciudad de Ipiales, está en el Municipio de Cumbal; es del tipo superficial y corresponde al Río Blanco, con caudales mínimos y medios de 220 y 250 LPS, respectivamente, considerados suficientes para las necesidades urbanas municipales actuales, pero que disminuirían ostensiblemente en el momento en que empiece a funcionar completamente el Acueducto del Gran Cumbal.

Es de anotar que aguas arriba de sitio de captación se ubican algunas construcciones y cultivos que generan efluentes de aguas residuales domésticas, agrícolas y pecuarias, depósitos de residuos sólidos y químicos, que agravan más la por si ya crítica contaminación existente en la fuente del Río Blanco por vertimiento de las aguas residuales del casco urbano del Municipio de Cumbal. Esto exige la necesidad inmediata a EMPOOBANDO ESP., de adelantar de manera conjunta con los Municipios de Ipiales y Cumbal, con las Empresas de Servicios de Aseo Municipales respectivas y con las entidades que regulan el manejo de los recursos naturales, programas tendientes a controlar y prevenir tales hechos.

Aunque la Empresa no reporta un análisis sobre las características fisicoquímicas y Microbiológicas del agua cruda dada por la fuente Río Blanco para el año 2005, pero teniendo en cuenta la entrevista con funcionarios y personal de la institución y fundamentalmente de la División de Producción y Control de Agua Potable que pone de manifiesto que las condiciones de la fuente no han cambiado en relación al año 2004, que califican los diferentes parámetros en su mayoría de “Muy deficientes” y “Rechazables”, verificando el cumplimiento de las normas RAS y del Decreto 475 del 10 de Marzo de 1998 expedido por el Ministerio de Salud, con respecto a los resultados expuestos, se corrobora que la fuente del Río Blanco en las condiciones del año 2004, se clasifica como “Una Fuente Muy Deficiente”.

Esta razón obliga a la Empresa a buscar nuevas alternativas con respecto a fuentes de abastecimiento y a emprender una sólida gestión encaminada a proteger, conservar, mitigar y restaurar el Río Blanco, así como su cuenca y microcuencas afluentes del mismo.

6.5 VULNERABILIDAD DEL SISTEMA

6.5.1 Vulnerabilidad a fenómenos naturales

? **Sísmica y vulcanismo.** La Ciudad de Ipiales se encuentra localizada en gran parte de una meseta adyacente a los volcanes de Cumbal y Azufral y demás sistema montañoso del Nudo de los Pastos que posibilitan la amenaza sísmica volcánica, y que se aumenta debido a la geología estructural de la región, toda vez que en el suelo y subsuelo se encuentra un manto considerable de arena, que ante los eventos sísmicos posibilita el fenómeno de licuefacción de las arenas, que produce fallas súbitas y de colapso en las estructuras. Esta situación mantiene en riesgo permanente a todos los componentes del sistema y principalmente a los sitios de captación, las aducciones y conducciones.

? **Inundación.** A pesar de que los registros pluviométricos para Ipiales, no indican que se hayan presentado inundaciones que hayan puesto en peligro la infraestructura de acueducto y alcantarillado, sin embargo la topografía local y el hecho de que el alcantarillado drene por gravedad, hace que los problemas se agudicen sobre todo en las partes bajas de la ciudad, en donde van a desaguar las aguas residuales y las aguas lluvias, a algunas quebradas y a campo abierto, ocasionando inundaciones en las épocas de invierno y problemas ambientales debido a que la Empresa no realiza ningún tipo de tratamiento de las aguas residuales, así mismo posibilitan la contaminación del agua potable.

? **Sequías.** Las sequías en el Municipio de Ipiales se presentan muy regularmente y se acentúan a consecuencia de los “fenómenos del niño y la niña”. Esta es la razón de que existan precipitaciones medias y escasas.

Este factor climatológico agrava la escasez del recurso hídrico municipal sobre la cuenca del Río Blanco debido a la deforestación y erosión, que amenaza en no suplir a las poblaciones de Cumbal, Guachucal y Carlosama, además de Ipiales.

Para el caso de emergencias debido a fallas en la fuente o elementos del sistema la Empresa no cuenta con otras alternativas de suministro de agua potable para Ipiales, a menos que se recurra a los acueductos municipales circunvecinos y que se realice a través de carros tanques.

6.5.2 Vulnerabilidad técnica

? **Cortes de energía eléctrica.** Aunque el agua cruda es transportada por gravedad desde el sitio de captación hasta la planta, en la bocatoma, el sistema cuenta con una estación de bombeo con su respectiva planta eléctrica, en caso de que haya necesidad de bombear agua. Y en la planta de tratamiento, la Empresa

también cuenta con una planta eléctrica que se utiliza cuando no hay fluido energético de la Empresa Centrales Eléctricas de Nariño -CEDENAR-.

? **Deslizamientos.** A lo largo de las conducciones se presentan deslizamientos del terreno debido a problemas de deforestación, erosión, pendientes transversales fuertes y cruce de sistemas de alcantarillado de otras poblaciones y de vías.

? **Deficiencia de elementos, estructuras y materiales de construcción.** Teniendo en cuenta que los componentes del sistema tienen entre 19 y 67 años de servicio y descartando problemas de calidad, estas edades posibilitan la ocurrencia de daños periódicamente en el sistema, y no se cuenta con un plan de choque que permita la solución a corto, mediano y largo plazo.

? **Maquinaria y equipos.** La Empresa no cuenta con maquinaria y equipos necesarios para llevar a cabo las labores de limpieza de redes y mantenimiento preventivo programado.

? **Sectorización.** Por otra parte debido a los accidentes topográficos, estos obligan a sectorizar la ciudad en zonas de presión. Las zonas críticas se conforman en el sentido sur - norte y occidente - oriente, presentando bajas y altas presiones respectivamente. En el sentido occidente - oriente con longitud cercana a los 2 Km., se presenta las mayores ondulaciones descendiendo el terreno rápidamente, originando altas zonas de presión que deben ser alimentadas por redes separadas.

? **Tecnología.** La Empresa no cuenta con la tecnología necesaria y de automatización del sistema para medición, control y manejo del mismo soportada en modelos hidráulicos que puedan ser utilizados en casos de contingencia.

6.5.3 Vulnerabilidad social

? **Asonadas y vandalismo.** La situación socio económica del municipio de Ipiales, con un índice de necesidades insatisfechas cercano al 50%, en donde la población indígena en un 23% se encuentra en estado de miseria, con tasa de desempleo por encima del 20%, ha generado un inconformismo radical, alimentado por la presencia de grupos rebeldes en la región (guerrilleros en la Victoria y Las Lajas, y paramilitares en Carlosama y Cumbal), no solo posibilitan las asonadas y el vandalismo, sino que dificultan realizar cualquier labor de atención de daños y emergencias sobre los ya citados sectores

? **Seguridad.** La Empresa cuenta con programas de seguridad física en la planta de tratamiento, con vigilancia continua durante las 24 horas del día, sin embargo, no los tiene con respecto a las estructuras previas desde las

bocatomas, los desarenadores y las conducciones. Estas estructuras en muchos casos son utilizadas para mezclar insumos agroquímicos para la agricultura tradicional y los cultivos de uso ilícito, así como albercas o lavaderos de ropa. Y sobre las mismas se hallan instaladas tomas clandestinas de diversos tipos siendo apreciables las utilizadas para regadíos intensivos con el empleo de motobombas de gran capacidad.

7. MARCO JURÍDICO

Cuando hace una década, en nuestro País se publicó y promulgó la Ley 142 de 1994, 'Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios', se le encomendó a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios -SSPD- ejercer un moderno control sobre los Prestadores de Servicios Públicos Domiciliarios -PSPD-, mediante el cual se garantizase el acatamiento del ordenamiento jurídico vigente y se tradujera en el suministro de servicios con alta calidad, amplia cobertura y a precios justos. Así, se estableció la Auditoria Externa de Gestión y Resultados -AEGR- como uno de los instrumentos de control, la cual están obligadas a contratar todas empresas de servicios públicos con personas privadas especializadas. Para aquella época este mecanismo se encontraba en estado embrionario y tan solo muy pocas empresas en Colombia contaban con programas de AEGR y la comunidad apenas si mostraba interés por el tema.

Cabe resaltar que EMPOOBANDO ESP., hacia el segundo lustro tuvo acertadamente la voluntad de acogerse a la ley, y en este transcurrir del tiempo, la AEGR constituye en la actualidad una actividad habitual de la Empresa. Tras duras experiencias, la Institución se encuentra particularmente concientizada de las tremendas magnitudes del riesgo ambiental que implica su labor y considera la AEGR como una herramienta que debe ser utilizada para limitar dicho riesgo.

La presente AEGR de EMPOOBANDO ESP., en su parte técnica y operativa, refleja los cambios de la Empresa, en lo relativo al avance en los procesos y técnicas en ella desarrolladas para poder ofrecer a la Ciudad de Ipiales en su área Urbana, unos servicios de suministro de agua potable y de recogida de las aguas servidas con responsabilidad y cumplimiento de la legislación y de la política nacionales para el Sector y así como las relativas al medio ambiente.

En particular, la Corporación Cambio y Desarrollo, considera las recomendaciones sugeridas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios -SSPD- en lo correspondiente al Sector de Acueducto y Alcantarillado, y para el efecto se tuvo en cuenta como marco la Ley 142 de 1994, y dentro de estas sus normas reglamentarias como el Decreto 302/2000 para los servicios de acueducto y alcantarillado, y el Decreto 1713 de 2002.

Como otras disposiciones complementarias se tuvieron en cuenta: El Decreto 475 de 1998, sobre normas técnicas de calidad del agua potable; el Decreto 1594 de 1984, referente a criterios de calidad para destinación del recurso y normas de vertimientos y la regulación expedida mediante resoluciones por la CRA.

Y enmarcan la AEGR técnica y operativa, la normatividad contemplada en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico -RAS- expedido por el Ministerio de Desarrollo Económico mediante Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, actualizado al año 2003, y que señaló los requisitos técnicos que deben cumplir las entidades prestadoras de los servicios de agua potable y saneamiento básico en cuanto a diseños y obras de infraestructura y fijó los procedimientos correspondientes al sector, incluidas sus actividades complementarias, señaladas en el artículo 14, numerales 14.19, 14.22, 14.23, y 14.24, de la Ley 142 de 1994.

De esta manera, se facilita a la SSPD, que de acuerdo a los términos del artículo 79 de la Ley 142 de 1994, numeral 79.12, verifique el cumplimiento de los requisitos previstos en los reglamentos, sin perjuicio de la función de inspección, control y vigilancia que les corresponde a las entidades competentes en relación con los reglamentos técnicos vigentes.

? **Otras Leyes:**

? Ley 136 de 1994. Normas tendientes a modernizar la organización y funcionamiento de los municipios.

? Ley 142 de 1994. Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

? Ley 152 de 1994. Ley Orgánica del Plan de Desarrollo Diario.

? Ley 200 de 1995. Código Disciplinario Único.

? Ley 286 de 1996. Modificación parcial de las Leyes 142 y 143 de 1994.

? Ley 393 de 1997. Acción de cumplimiento.

? Ley 428 de 1998. Unidades inmobiliarias cerradas.

? Ley 446 de 1998. Legislación permanente- descongestión.

? Ley 454 de 1998. Marco conceptual de economía solidaria.

? Ley 472 de 1998. Acciones Populares.

? Ley 505 de 1999. Realización, adopción y aplicación de la estratificación.

? Ley 546 de 1999. Normas en materia de vivienda.

? Ley 632 de 2000. Por la cual se modifican parcialmente las Leyes 142, 143 de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996.

? **Decretos:**

? Decreto 394 de 1987. Reglamenta los Decretos Leyes 3069 de 1968 y 149 de 1976 y establece una estructura nacional de tarifas para los servicios de acueducto y alcantarillado.

? Decreto 1482 de 1989. Naturaleza, características, constitución, regímenes interno, de responsabilidad y sanciones de las empresas de servicios en las formas de administraciones públicas cooperativas.

? Decreto 1842 de 1991. Estatuto nacional de Usuarios de los Servicios Públicos Domiciliarios.

? Decreto 1524 de 1994. Delegación de las funciones presidenciales de señalar políticas generales de administración y control de eficiencia en los servicios públicos domiciliarios.

? Decreto 707 de 1995. Contribución especial por concepto del servicio de regulación de agua potable y saneamiento básico, de que trata el Artículo 85 de la Ley 142 de 1994.

? Decreto 1429 de 1995. Reglamenta el Capítulo I del Título V de la Ley 142 de 1994, en relación con el Control Social de los Servicios Públicos Domiciliarios.

? Decreto 565 de 1996. Reglamento de la Ley 142 de 1994 en relación con los Fondos de Solidaridad y Redistribución de Ingresos del orden departamental, municipal y distrital para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

? Decreto 605 de 1996. Reglamento de la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo.

? Decreto 1538 de 1996. Reglamento de las Leyes 142 de 1994 y 188 de 1995 en materia de estratificación socioeconómica.

? Decreto 3102 de 1997. Reglamentación del Artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en materia de instalación equipos bajo consumo de agua.

? Decreto 475 de 1998. Normas técnicas de calidad de agua potable.

? Decreto 879 de 1998 Disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los Planes de Ordenamiento Territorial.

- ? Decreto 1052 de 1998. Licencias de construcción y urbanismo, al ejercicio de la curaduría urbana, y a las sanciones urbanísticas.
- ? Decreto 1320 de 1998. Consulta previa comunidades indígenas y negras para la exploración de los recursos dentro de su territorio.
- ? Decreto 1489 de 1998. Reglamenta parcialmente el Artículo 181 de la Ley 142 de 1994.
- ? Decreto 2668 de 1999. Reglamenta los Artículos 11 en los numerales 11.1 y 11.6 y 146 de la Ley 142 de 1994.
- ? Decreto 302 de 2000. Reglamenta la Ley 142 de 1994, en materia de prestación de servicios de acueducto y alcantarillado.
- ? Decreto 421 de 2000. Reglamenta el numeral 4 del Artículo 15 de la Ley 142 de 1994.
- ? Decreto 556 de 2000. Reglamenta el Artículo 121 de la Ley 142 de 1994.
- ? Decreto 1905 de 2000. Estatutos de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico
- ? **Circulares comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico**
- ? Circular 2 de 1994. Entidades Prestadoras de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo.
- ? Circular 2 de 1995. Gestión Empresarial de las Entidades Prestadoras de los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Saneamiento Básico, Desarrollo de los artículos 48 y 52.
- ? Circular 3 de 1995. Contratación de los Municipios y Entidades Prestadoras de los Servicios Públicos Domiciliarios.
- ? Circular de noviembre de 1995. Factores de descuento por aportes solidarios.
- ? Circular 4 de 1995. Modelo de Contrato de Condiciones Uniformes para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.
- ? Circular 6 de 1995. Contribución especial para el año de 1996.

- ? Circular de julio de 1996. Empresas de Acueducto y Alcantarillado. Error en el modelo de cálculo de subsidios, archivo costos.xls.
- ? Circular 01 de 1996. Prestación del servicio de agua potable y saneamiento básico.
- ? Circular 02 de 1996. Aclaraciones a la Resolución 23 de 1996 expedida por la Comisión.
- ? Circular 03 de 1996. Cargos fijos para usuarios no residenciales.
- ? Circular 04 de 1996. Empresas de Acueducto y Alcantarillado no tienen que pagar sobreprecio en tarifa de energía.
- ? Circular 001 de 2000. Reuniones de los delegados de los organismos integrantes de las entidades que conforman la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- ? Circular 002 de 2000. Instructivo de condiciones técnicas que deben reunir las solicitudes de modificación de tarifas.
- ? Circular 5 de 2000. Cobro de la tasa retributiva.
- ? Circular 7 de 2000. Convocatoria al comité de agentes y terceros interesados.
- ? Resolución 144 de 2000. Inicia el procedimiento administrativo para determinar la existencia de un grave error de cálculo tarifario en los costos de prestación de los servicios de Acueducto y Alcantarillado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y si es necesario modificarlas de oficio.

8. DIAGNOSTICO

8.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

La empresa de obras Sanitarias de la Provincia de Obando EMPOOBANDO, fue creada por la Asociación de Municipios de la Provincia de Obando Asoobando, integrada por los municipios de Aldana, Córdoba, Cumbal, Contadero, Funes, Guachucal, Gualmatan, Iles, Potosí, Puerres, Pupiales, Carlosama e Ipiales, mediante decisión Numero 003 del 31 de Julio de 1991, otorgada por la Notaria Segunda de Circulo de Ipiales, se constituyo la Empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando EMPOOBANDO.

La Empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando -EMPOOBANDO ESP – empieza el año 2004 con nueva visión empresarial; con el compromiso continuo de mejorar la prestación del servicio de Acueducto y Alcantarillado.

Ipiales ha enfrentado en los últimos años fenómenos sociales y económicos del país, y un crecimiento poblacional no pronosticado que afecta la prestación y cobertura de los servicios públicos, por lo tanto; se ha orientado recursos para solventar eventualidades particulares con resultados satisfactorios.

Consecuentes con el programa de gobierno del municipio, se continúa con la oportuna respuesta a los requerimientos de la comunidad en términos de mantenimiento, reposición y ampliación de redes de acueducto, alcantarillado y adecuada atención al usuario.

¿En que negocio esta EMPOOBANDO E.S.P.?

EMPOOBANDO E.S.P. a través de sus procesos de transformación del agua ejecuta actividades permanentes y eficientes en control preventivo y correctivo de las características físico-químicas del líquido vital llamado AGUA. Y de este modo preservar la salud y el bienestar social de sus habitantes, en términos de calidad, cantidad, continuidad y cobertura.

El Cliente

Los clientes se dividen en dos grandes bloques, Residencial y Comercial.

En el sector residencial la estratificación se presenta desde el nivel uno (1) al cuatro (4), teniendo en cuenta lo anterior se define que el noventa y dos (92%) por ciento de los usuarios corresponde al sector residencial y el ocho (8%) por ciento al sector comercial, en resumen tenemos:

Cuadro 2. Sectorización por suscriptores

Residencial 92%	Estrato 1	17%
	Estrato 2	35%
	Estrato 3	29%
	Estrato 4	11%
No Residencial		8%
Comercial		8%

8.1.1 Estructura organizacional. El nuevo esquema planteado permite la desaparición de empleos burocráticos que hacen pesada la organización empresarial, haciéndola más ágil y eficiente.

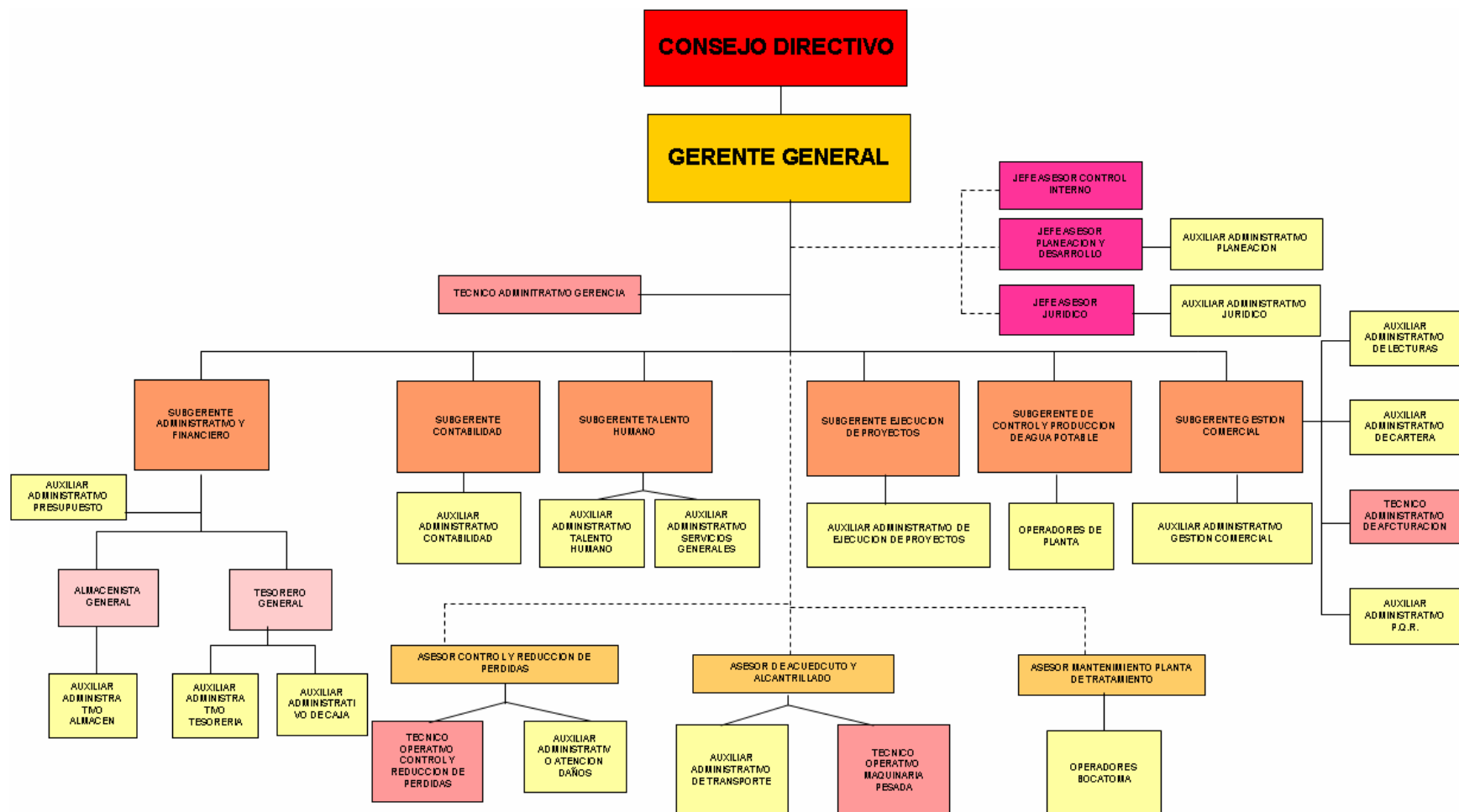
Aprovechando la capacitación y la experiencia del cuerpo directivo de la empresa se formalizó un nuevo esquema organizacional, que pretende involucrarse en el entorno competitivo que se abrió a través de la ley de servicios públicos domiciliarios. La nueva estructura permite y facilita la agilidad, flexibilidad, mejor comunicación y mayor trabajo en equipo.

El personal de nomina que constituye los empleados públicos de la empresa se clasifica así:

- ✍ 1 Directivo
- ✍ 3 Asesores de Gerencia
- ✍ 5 Ejecutivos para manejar las áreas
- ✍ 4 Profesionales Jefes que apoyan la parte administrativa y operativa
- ✍ 5 Técnicos que asisten a los diferentes jefes

Los cambios ocurridos en la estructura organizacional para la vigencia 2004, no fueron significativos ya que con la nueva organización los resultados se observaron positivamente durante toda la vigencia 2005. Únicamente se cambió la denominación del cargo de Secretaria de Recursos Humanos por Auxiliar de Recursos Humanos, la remuneración no sufrió modificaciones.

Figura 1. Organigrama



? **Objeto social.** "EL OBJETO de la Empresa de Obras Sanitarias de la Provincia de Obando EMPOOBANDO E.S.P. es la Prestación, Administración, Operación, mantenimiento de los sistemas de Acueducto y Alcantarillado, construcción y la realización de otras actividades complementarias de estos servicios en el territorio de su jurisdicción y a nivel de todo el territorio de Colombia."

"En el desarrollo de su Objeto Social EMPOOBANDO E.S.P. se especializará en la prestación de servicios básicos de Acueducto, Alcantarillado y para el Saneamiento ambiental en los municipios de Ipiales, la Provincia de Obando, pero podrá vincularse a los diferentes planes y programas de desarrollo municipal en la materia de diseño, proyección y ejecución de otras obras de planeación e infraestructura de acueducto y alcantarillado a nivel Regional o Nacional.

8.2 DIRECCIONAMIENTO ACTUAL

8.2.1 Misión. EMPOOBANDO ESP, es una Empresa de Servicios Públicos domiciliarios que trabaja en la satisfacción oportuna de las necesidades en agua potable y alcantarillado para sus usuarios en términos de calidad, cantidad, continuidad y cobertura, incorporando en forma constante su experiencia y conocimiento en cada uno de sus procesos, impulsando fortalecimiento del liderazgo institucional ya al interior de la empresa con eficiencia y con un sano manejo financiero a través de la auto gerencia, autocontrol y el mejoramiento continuo. Logrando así, la modernización empresarial necesaria para ofrecer los mejores servicios integrados, con el firme compromiso por avanzar en la reducción de pérdidas técnicas y comerciales

8.2.2 Visión. EMPOOBANDO ESP. Es una empresa líder en la prestación de servicios integrados de agua potable alcantarillado y saneamiento ambiental, con un recurso agua protegido conservado y con medio ambiente sano. Respaldada en localidad técnica y humana de las personas que en ella trabajan con base en el trabajo en equipo, la capacitación continua y el autocontrol. De esta manera brinda la mejor infraestructura acorde con el rápido crecimiento y desarrollo de la economía regional, reflejado en la mejor calidad de vida de sus habitantes.

8.2.3 Objetivos

? **Objetivo general.** Propender por el mejoramiento de la Gestión Integral en la prestación de servicios públicos domiciliarios; en acueducto, alcantarillado y en la Gestión con los Usuarios en términos de Calidad, Continuidad, Oportunidad y Bajos Costos, siendo una Empresa generadora de Ingresos y bienestar para la comunidad.

? **Objetivos específicos:**

- ? Ampliar la cobertura de acueducto para el sector rural del municipio de Ipiales.
- ? Ampliar la cobertura de acueducto y alcantarillado para aquellos sectores con condiciones críticas de terrenos e infraestructura.
- ? Dar cumplimiento a los compromisos adquiridos por la empresa en relación a la reducción del índice de agua no contabilizada.
- ? Disminuir y controlar la practica de conexiones clandestinas a los sistemas de acueducto y alcantarillado.
- ? Implementar el programa de Jurisdicción Coactiva para recuperar cartera.
- ? Concientizar a la población sobre el uso racional del agua.
- ? Aplicar una política comercial agresiva que permita ampliar la generación de ingresos y recuperación de cartera.
- ? Intensificar la ejecución de campañas para suspensiones y corte del servicio.
- ? Suministrar agua de excelente calidad en términos de potabilidad, cantidad, continuidad y cobertura.
- ? Brindar atención eficiente y oportuna en la reparación de daños en el sistema de acueducto.
- ? Proporcionar un servicio ágil de mantenimiento y limpieza de sumideros.
- ? Desarrollar programas para el manejo, conservación y mejoramiento de micro cuencas.

? **Principios corporativos.** Para el logro de la MISION y VISION corporativa, EMPOOBANDO E.S.P con todos sus líderes ha construido un conjunto de principios y valores que día a día se ponen en práctica y enmarcan el trabajo en equipo, que en unión de voluntades busca el desarrollo profesional de cada uno en función de lograr el desarrollo para su Empresa y el servicio a la comunidad. En consecuencia, estos valores claves constituyen parte integral de la cultura corporativa, así:

? **Calidad en la producción de agua potable.** El trabajo de los funcionarios se orienta hacia la producción de Agua Potable de excelente calidad, pasando previamente todos los controles necesarios para que la comunidad pueda contar

con la tranquilidad de recibir en sus hogares este vital liquido, sin correr ningún riesgo de verse afectada la salud de ninguno de los integrantes de su familia.

? **Cliente satisfecho.** Constituye el compromiso por lograr la completa y oportuna satisfacción de todos nuestros usuarios del servicio, brindando respuestas inmediatas a sus requerimientos y reclamos, dando claras explicaciones a todas las inquietudes presentadas, evacuando de manera ágil todas las solicitudes y manteniendo total imparcialidad en dichos procedimientos.

? **Gestión con participación de la comunidad.** La Empresa ofrece múltiples espacios para recibir las propuestas que trae la comunidad y estudia en forma conjunta las alternativas de solución y concertar compromisos de acuerdo con la viabilidad técnica, la disponibilidad de recursos y el soporte jurídico pertinente para la realización de obras de infraestructura y/o la corrección de las deficiencias en la prestación del servicio. De esta manera la Empresa permite la Participación Ciudadana en la gestión y vigilancia de los servicios públicos domiciliarios.

? **Atención integral personalizada.** Corresponde a la capacidad de generar soluciones de acuerdo con las condiciones propias de cada usuario, contando con información actualizada que permita conocer e identificar sus necesidades, adoptando la política de no esperar a que los problemas se agraven para darles atención.

? **Inversión, mantenimiento y protección del recurso agua.** Se ha identificado como uno de los valores claves que tiene EMPOOBANDO E.S.P. la concientización de todos sus integrantes y la comunidad sobre la protección del Recurso Agua, aquel que permite dar viabilidad a nuestras ideas y proyectos de llevarle agua potable a la comunidad.

De igual forma constituye una prioridad para la Empresa, trabajar de manera efectiva en el cuidado de las cuencas, realizando permanentes inversiones en la conservación de sus fuentes de abastecimiento y de un medio ambiente sano para todos sus habitantes.

? **Estricto cumplimiento de las responsabilidades sociales.** Todos los funcionarios están comprometidos con el trabajo hacia la comunidad, brindando un excelente servicio al público, a sus familias, a sus gentes. Con el trabajo en equipo, se logran magníficos resultados de Empresa como un todo. Este es el compromiso de sus integrantes en un proceso de liderazgo institucional, buscando no solo el crecimiento, sino también el desarrollo de su municipio, para contar cada vez con una mejor infraestructura y un eficiente servicio.

? **Sano manejo de las finanzas de la empresa.** En todos los niveles de la Organización se mantienen controles, que además de los intrínsecos y aquellos dados por la ley, permiten erradicar los diferentes tipos de corrupción que le hacen mucho daño a las Empresas del Estado. Junto con este modelo de comportamiento, un manejo responsable y prudente del flujo de caja, hace que los intereses de la empresa no se vean en dificultades y se asegure el cubrimiento de todas las obligaciones contraídas. De esta forma EMPOOBANDO E.S.P puede seguir el curso normal de crecimiento, expansión y desarrollo en cumplimiento de sus objetivos y metas propuestas según los planes establecidos.

? **Desarrollo de las cualidades técnicas y humanas de las personas que trabajan en la empresa.** La Empresa, brinda a sus colaboradores los espacios necesarios para la adquisición diaria de conocimientos y experiencia profesional para el perfeccionamiento de sus habilidades y técnicas.

De igual forma, impulsa la práctica de valores tales como: la solidaridad, el respeto, la ayuda mutua, el diálogo, etc. Que aseguran una sana convivencia, la cual se ve reflejada no solo en el trato entre compañeros, sino también, en el trato para con los usuarios y principalmente en un mejor trato dentro de sus familias, al llevar de la Empresa felicidad a sus hogares.

? **Sólido liderazgo institucional y al interior de la empresa.** El cumplimiento de la MISIÓN y VISIÓN, comienza con el liderazgo al interior de la Empresa, apoyado por sus Directivas, donde surjan personas que orienten el trabajo de sus compañeros, que los esfuerzos se junten y no se malgasten los recursos; donde la eficiencia y la calidad en los resultados obtenidos, sean los pilares fundamentales que legitimen la condición de líderes en la producción y prestación de un servicio público.

? **Excelente comunicación interna.** Todas las personas conocen y se apropian de los objetivos y metas que la Empresa ha planeado conseguir, con ello se obtiene su vital concurso y compromiso en la consecución de los resultados, logrando una sana comunicación interna y evitando al máximo caer en el extremo dañino de disociar y poner resistencia al cambio con una actitud negativa y pesimista.

Por esto una excelente comunicación interna, permite que en todos los niveles de la organización se mantenga un óptimo ambiente de trabajo, donde la Gerencia pueda llegar a todos sus colaboradores a través de sus mandos medios, orientando el trabajo y ejerciendo una persuasión efectiva.

? **Eficacia y eficiencia en todos sus procesos.** Este principio corporativo invita a que en el desarrollo de los procesos se busque en primer lugar "hacer las cosas", en segundo lugar "hacer las cosas bien" y en tercer lugar hacerlas de

manera oportuna y a bajos costos, impulsando a la Organización desde todas las dependencias hacia el Éxito.

Dado que la sola definición de los Valores Corporativos no basta para que estos sirvan efectivamente de guía en el que hacer diario del personal, es necesario emprender acciones que aseguren su incorporación real al trabajo, cultivando el clima organizacional necesario mediante la consolidación del liderazgo, el logro de sus objetivos en cumplimiento de las responsabilidades sociales y el mejoramiento de los mecanismos de comunicación al interior de la Empresa.

8.3 ANÁLISIS POR ÁREAS

Toda la Organización se dedica a brindar las mejores soluciones en el menor tiempo posible en lo que el suministro de Agua Potable y en el mantenimiento del sistema de Alcantarillado.

La Comunidad ocupa el lugar más importante en la Empresa, los clientes no solamente son los suscriptores, sino también todo el conjunto de Usuarios de los servicios, al igual que todas aquellas personas que potencialmente requieran de su vinculación.

La inversión para la protección y conservación del principal Recurso - El Agua - compromete a trabajar cada día con más eficiencia, de tal forma que se ha cambiado no solo la forma de pensar sino también la forma de actuar para no desperdiciar este recurso y al contrario retroalimentar a la Naturaleza que la proporciona.

La empresa a través de su área comercial, viene controlando óptimamente la vida útil de las redes de Acueducto y Alcantarillado junto con el crecimiento y modernización de las tuberías de conducción y distribución se asegura un crecimiento en la cobertura de la población servida.

Es importante resaltar la continuidad del servicio de Acueducto con que cuenta el Municipio de Ipiales durante las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana; lo que garantiza fundamentalmente el mantener trabajando en óptimas condiciones todo el sistema.

Las tarifas que se aplican a la liquidación de la facturación a los consumos realizados por la comunidad, son aquellos aprobados por las autoridades competentes, luego de agotar todo el procedimiento sugerido por las Entidades que vigilan y controlan a las empresas de servicios públicos.

De igual forma en el ámbito interno se cuenta con un estricto y permanente control sobre estas liquidaciones para garantizar su transparencia y precios justos. Ingresos que a su vez se ven reflejados en la Inversión en nuevas obras de infraestructura en Acueducto y Alcantarillado para el municipio.

Para Empoobando E.S.P, el reconocimiento como Empresa líder es la mejor forma de validar nuestros logros al tener la posibilidad, el conocimiento y la tecnología necesarios para trabajar y contribuir con responsabilidad al crecimiento del sector en el ámbito regional y nacional, fortaleza de alto impacto dentro del contexto de los servicios publico.

Esta legitimación se fundamenta en el sólido liderazgo al interior de la Empresa y en una gran capacidad de ejecución de los planes proyectados en función del cumplimiento de los objetivos institucionales y planes de desarrollo formulados por la organización.

Todas las personas que día a día trabajan en Empoobando E.S.P constituyen una de las mayores fortalezas competitivas de la Empresa, delegando responsabilidades en aquellas personas que por su capacidad técnica, calidad humana y voluntad de servicio atienden con generosidad a su comunidad. Logrando altos índices de productividad con crecimiento humano como resultado de un proceso organizado de capacitación continua.

La calidad de vida de la población, sus óptimas condiciones de salud y el acceso a los servicios básicos hacen que Empoobando E.S.P cuente con un importante prestigio al dar cabal cumplimiento a sus responsabilidades sociales.

8.3.1 Gerencia. Esta área se caracteriza por impartir instrucciones y liderazgo a todas los funcionarios y áreas de la Empresa. Prioriza la ejecución de actividades, aplica recursos y/o gestiona recursos de cofinanciación para dar viabilidad a los planes establecidos por la Empresa.

El autoritarismo por parte del gerente en algunas ocasiones, genera inconformidad con el equipo de trabajo en el momento de tomar decisiones, sin tener en cuenta criterios de las diferentes áreas que componen la empresa convirtiendo estos antecedentes como una debilidad organizacional, puesto que de seguir con esta actitud se estarían encontrando barreras tendientes a proyectar desarrollo e inversión para la empresa y para el municipio.

A pesar de esta actitud, la gerencia refleja liderazgo y experiencia lo que genera seguridad en la ejecución de proyectos y obras que se adelantan, lo anterior lo valoramos como una fortaleza gerencial en donde existe respeto por las decisiones tomadas oportunamente.

8.3.2 Jurídica. Brinda apoyo a la Empresa para lograr que todas las actuaciones y procesos administrativos, se ajusten a las normas y principios que rigen el funcionamiento de las Empresas de Servicios Públicos (E.S.P.), para que en el futuro no solo se saneen deficiencias y se prevengan irregularidades, sino también para crear una cultura jurídica alrededor de la función pública y la prestación de los servicios públicos.

La existencia de esta área es una fortaleza institucional, por cuanto permite que la empresa recupere vía cobro coactivo la cartera vencida de los usuarios en mora, igualmente orienta todas las actuaciones administrativas antes de tomar decisiones, generando confianza en los procesos, transparencia y buen uso de los recursos públicos. Con lo anterior se garantiza la solvencia la empresa.

8.3.3 Área de proyección y desarrollo. Esta área se caracteriza por desarrollar las Estrategias y Políticas Comerciales de la Empresa, ejecutando actividades que generen ingresos para la misma; Además, tiene como responsabilidades la elaboración de proyectos, presupuestos y ejecución de obras de infraestructura tanto en acueducto como en alcantarillado.

Complementariamente, consolida información e identifica el cumplimiento de las metas programadas elaborando informes de gestión por periodos trimestrales de facturación.

8.3.4 Ejecución proyectos. Elabora y mantiene actualizado el banco de proyectos de obras de infraestructura de acueducto y alcantarillado, de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial, para su posterior ejecución según la programación y prioridades establecidas por la Empresa. De igual manera adelanta estudios técnicos de ingeniería para el desarrollo de proyectos y elaboración de presupuestos.

La debilidad de esta área se evidencia en que los proyectos formulados, en su gran mayoría se centran a obras de infraestructura, olvidando totalmente la razón de ser de la empresa y en algún momento perdiendo el horizonte de la misma, puesto que se ha descuidado las cuencas y fuentes de donde se toma el liquido ya que la reforestación realizada en la actual administración no ha tenido una magnitud significativa que garantice la sostenibilidad del recurso hídrico para el presente y las futuras generaciones.

8.3.5 Subgerencia de gestión comercial. Considerada como el eje operativo principal que mueve a toda la Empresa y encargada de la comercialización integral del portafolio de productos y servicios.

Dentro del conjunto de tareas asignadas a esta dependencia, se resalta las siguientes: La producción completa del proceso de facturación; atención y solución de Peticiones, Quejas y Reclamos; recaudo de cartera; creación de matriculas;

atención de daños de Acueducto y Alcantarillado; Control y Reducción de Perdidas; y en general la coordinación en la ejecución de políticas, planes y programas tendientes a generar ingresos para la Empresa.

Como actividades complementarias están las de Planear, dirigir, controlar y coordinar el trabajo de todo el personal y/o secciones que pertenecen al área comercial, desarrollando procesos que permitan la optimización de funciones, reflejado en los ingresos de la Empresa.

Así como también velar por el normal funcionamiento de equipos y programas de sistemas (hardware y software).

Lograr la mejor atención a todos los usuarios, solucionando completamente todas sus inquietudes y problemas, tanto en los sistemas de micromedición como también en las acometidas domiciliarias y en las redes de distribución.

Mantener un valor de cartera sana para efectos de implementar un proceso de cobro efectivo, con el objeto de lograr una situación financiera estable.

De lo anterior podemos decir que el equipo de trabajo de esta área contribuye positivamente al logro de objetivos, como la concientización permanente de los usuarios con respecto al uso racional del agua, la implementación de programas educativos referentes al liquido vital, fortalezas evidentes pero por el contrario con dificultad para poder obtener cobertura total y permanente en todos los sectores del municipio debilidad en un corto plazo por cuanto el personal disponible es insuficiente para atender estas contingencias.

Por otra parte, la empresa no tiene disponible un software que le permita consolidar la información de las diferentes dependencias que la componen, aprovechando como fortaleza el conocimiento, experiencia y capacidad de sus trabajadores.

Lo anterior ha generado desgaste administrativo, en cuanto renovar redes tanto de acueducto como alcantarillado, puesto que existe la concentración del conocimiento que hace que no todos los trabajadores tengan acceso a conocer operativamente el sistema, debilidad de alto impacto dentro de esta área, puesto que no se alcanza la cobertura esperada en el desarrollo del propio sistema.

EMPOOBANDO E.S.P en diciembre del año 2001 creo la unidad de control y reducción de perdidas, la cual, comenzó a operar en enero del 2002, especializada netamente en promover el uso racional y eficiente del agua, así como de atender cualquier tipo de daño que se presente en las redes principales y domiciliarias, promoviendo la austeridad y el ahorro del liquido por parte de la comunidad de la ciudad de Ipiales, detectar las conexiones clandestinas y directas

Al área se le asignó las funciones de instruir al usuario respecto de las fallencias en las instalaciones hidráulicas internas.

Cabe recordar que el Decreto 1429 de 1995 reglamenta la participación ciudadana en los servicios públicos domiciliarios.

Una de las fortalezas que tiene la empresa es el programa de micromedición.

Por otra parte la Empresa en las facturas promueve el estado de gasto adicional y el ahorro de agua respecto al periodo anterior, este aspecto, busca concientizar al usuario sobre los beneficios económicos de ahorrar agua, situación que se apoya con la asesoría al cliente y la atención personalizada que se da en el Centro de Atención de Empoobando E.S.P (peticiones, quejas y reclamos).

Se diseñaron instructivos debidamente ilustrados con las principales normas para el uso y ahorro de agua. En este sentido, se recomienda la elaboración de un programa integral, continuo y permanente que de a conocer a la comunidad en general, los proyectos adelantados para el control y reducción de pérdidas. Así mismo, que genere una cultura sobre el uso del agua entre la comunidad de Ipiales.

8.3.6 Macromedición. El sistema de EMPOOBANDO ESP., no cuenta con sistemas de macromedición.

Así, para suplir la necesidad de macromedición la Empresa, como ya se dijo en apartes anteriores, se soporta sobre la base de que el sistema posee dos aforadores de caudal instalados en la entrada de las dos plantas de tratamiento que consisten en una canaleta Parshall y un vertedero rectangular que arrojan datos sobre el caudal de agua a tratar, mediciones estas inexactas por aplicación de las fórmulas teóricas - empíricas y por error en las lecturas. Y fuera de estos dispositivos no se cuenta con más recursos de medición en todo el sistema.

Por otra parte, la División de Producción y Control de Agua, prevé que a largo plazo se deberá implementar el sistema de macromedición con dispositivos en las entradas de plantas 1 y 2, y a la salida de los dos tanques.

8.3.7 Cobertura de acueducto y micromedición. Según estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE y CAMACOL, a 31 de diciembre de 2003, el área urbana del Municipio de Ipiales, contaba con un total de 20.400 viviendas, y EMPOOBANDO ESP., registró a la misma fecha un promedio mensual de 14.080 suscriptores, por lo tanto la cobertura de micromedición alcanza el 69.01%, para un acumulado en el año de 168.952 suscriptores.

Del total de suscriptores a 31 de diciembre de 2003, el 97.42% (13.717) cuentan con medidores en funcionamiento y el 2.58% (363) con medidores fuera de servicio. De los que están en funcionamiento la empresa instaló 1.675 nuevos medidores.

De los medidores que están en funcionamiento, el 88.73% presentan lecturas menores de 3.000 M3, y el 11.27% (1.587) registran lecturas iguales o mayores a los 3.000 M3.

La Empresa no reporta en detalle el porque los medidores están fuera de servicio como son medidores trabados, presentación de cajilla con obstáculo, inexistencia del medidor, casa o predio desocupado, vidrio opaco o rayado y vidrio roto; por esta razón se facturan promedios.

Así mismo EMPOOBANDO ESP., habilitó 375 nuevas matrículas para el mismo año.

Teniendo en cuenta el número de medidores en funcionamiento que superan los 3000 M3, los que están fuera de servicio y las nuevas matrículas habilitadas, se tiene un total de 2.325 medidores que deben instalarse, los cuales se contemplan en un plan de reposición inmediato para el año 2004 que tenga en cuenta el cambio de medidores dañados y la instalación en propiedades que no lo tengan hasta cubrir la demanda.

Según la Sección B.7.9.5, del reglamento del Sector de Agua Potable, la Empresa debe mantener un programa de muestreo permanente de micromedidores domiciliarios, identificando el tipo de micromedidor y la fecha de instalación. EMPOOBANDO ESP., en cumplimiento de la norma cuenta con un Banco de Pruebas, mediante el cual verifica el estado de los medidores, siendo este un programa enfocado a reducir las pérdidas por micromedición. Para el año 2003, se probaron 1.542 medidores, de los cuales se detectaron 363 como malos.

8.3.8 Área base. Esta área se caracteriza por la correcta y oportuna disposición de recursos e insumos básicos para la operación normal de la Empresa; recursos como los financieros e insumos como el agua potable son indispensables para prestar un buen servicio. Y para que ese servicio sea integral, se requiere de su principal elemento que es el talento humano, motivado y capacitado permanentemente.

8.3.9 Subgerencia administrativa y financiera. Conserva un nivel óptimo de recursos para el cumplimiento de todas las obligaciones adquiridas por la Empresa, consiguiendo recursos de cofinanciación municipal, departamental, nacional e internacional para el desarrollo de proyectos y obras de infraestructura.

Registra adecuadamente todas las transacciones financieras realizadas por la Empresa, tanto en presupuesto, tesorería y contabilidad.

Velar por el adecuado cumplimiento de los objetivos de las diferentes dependencias adscritas a la sección.

Consolidar un sistema contable en que todos los hechos económicos en los que interviene Empoobando queden registrados en cuentas, de tal forma que en todo momento pueda conocerse el estado de los derechos y obligaciones, así como el grado de cumplimiento tanto del recaudo de los distintos ingresos, como de costos y gastos inherentes a cada servicio, de tal modo que sirvan como herramientas para tomar decisiones, emitir juicios y ejercer la función de control.

Propender por el manejo óptimo de los recursos financieros y el pago oportuno de los gastos de la Empresa.

En la parte de almacén, suministrar en forma oportuna y eficiente todos los elementos que sean requeridos tanto por la comunidad como por los clientes internos de la Empresa, de tal modo que ningún proceso se detenga o paralice por falta de recursos, suministros o herramientas necesarias.

La debilidad de esta dependencia se encuentra en el software financiero, el cual no existe como herramienta sistemática y operativa que permita la verificación exacta y oportuna de la información contable y financiera de la empresa, por cuanto todas las actividades que implican estos procesos se hacen manualmente permitiendo manipular la información consignada. Lo anterior genera información poco confiable y por consiguiente pone en riesgo la sostenibilidad económica y financiera de la empresa.

? **Estructura Económica.** El análisis de la estructura de EMPOOBANDO ESP, permite establecer la variación y participación de las categorías contables del Activo, que representan todos los bienes y derechos que posee para el cumplimiento de sus fines sociales, determinando así su capacidad productiva.

? **Estructura Financiera.** El análisis de la estructura financiera permite determinar el comportamiento de los Pasivos (Cuentas por pagar) y el Patrimonio (recursos propios o de aportación); en esta estructura se determinan los proveedores de recursos financieros necesarios para efectuar la inversión en activos.

? **Liquidez.** Según indicadores, la empresa presenta liquidez con razones de solvencia y capital de trabajo, en donde se evidencia que EMPOOBANDO ESP, si puede atender sus obligaciones a corto plazo, ya que como lo muestra la razón de solvencia, es decir, es el valor que a la empresa le quedaría cada año,

representado en activos corrientes, después de haber pagado todos sus pasivos a corto plazo.

De acuerdo con lo anterior se puede establecer que en materia de liquidez la empresa refleja lo siguiente:

? Si bien hubo una disminución en las condiciones de disponibilidad de efectivo con respecto al año anterior, se estaría garantizando el cumplimiento oportuno de los compromisos adquiridos a corto plazo, obedeciendo a una disminución, principalmente, de los subsidios asignados; sin embargo, la empresa posee el 53.6% de sus activos corrientes en cuentas por cobrar clientes – servicios públicos.

? Restando los inventarios, partidas de no fácil convertibilidad en dinero para probar con que respaldo cuenta los pasivos, arroja que por cada peso de deuda se tiene un respaldo de 2.66%.

? **Endeudamiento.** El nivel de endeudamiento, que es la expresión del grado de financiación que han obtenido los activos con recursos de terceros, se observa como la participación porcentual de dichos recursos, en la estructura de capital de la empresa, presenta una tendencia decreciente. La empresa financia sus activos con una mayor participación de recursos propios y de transferencias, siendo esta situación que va en pro del mejoramiento de su actividad, ya que ocurre en menos costos de financiación.

De lo anteriormente expresados se puede establecer:

? El nivel de endeudamiento es bajo, obedeciendo al pago oportuno de los compromisos. Por cada peso que la empresa tiene invertido en activos, el 16.71% ha sido financiado por los acreedores.

? No existe concentración de la deuda a largo plazo, lo que hace que se obtenga liquidez.

? **Rentabilidad.** Aunque los análisis de gastos y costos refleja un excedente bajo en los resultados de la empresa, con el cálculo del margen neto se ve claramente que entre el 2004 y 2005, se presentó variación negativa.

8.3.10 Subgerencia de recursos humanos. La nueva sección de Talento Humanos tiene como misión general, el establecimiento de relaciones laborales armoniosas dentro de la Empresa, así como también de las mejores relaciones públicas de la Empresa para con terceros, garantizando óptimos niveles de comunicación que se verán reflejados en una mejor comprensión de las directrices

impartidas por Gerencia, lo consideramos como una fortaleza y a la vez una oportunidad para con los usuarios.

Mantiene un talento humano motivado y profesional en su trabajo, independientemente de los conocimientos académicos que se posean individualmente. Consolidar un grupo de personas bien remuneradas y con sentido de pertenencia hacia la Empresa, con sentido humano y gran capacidad de servir a los usuarios.

Evalúa permanentemente el desempeño de las competencias laborales y humanas en procura de mejorar el desempeño laboral general para maximizar la productividad de la Empresa en cada uno de los procesos, utilizando para ello políticas de estimulación y desarrollo personal.

Es una fortaleza los programas de capacitación y certificación en competencias laborales de los operadores de la empresa, lo cual se ajusta a la normatividad vigente y hace parte de las normas de calidad ISO 9000, lo cual garantiza que los procesos y procedimientos sean ejecutados con personal idóneo.

8.3.11 Subgerencia de control de calidad de agua potable. Otro de los pilares de la actividad económica de la Empresa, lo constituye la Producción de Agua de acuerdo con lo reglamentado por el Ministerio de Salud en lo referente a la calidad, potabilidad y presentación del líquido vital; así como también, por lo reglamentado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios en cuanto al aseguramiento del suministro en términos de cantidad, oportunidad, continuidad y calidad.

Con estas consideraciones se creó la División de Producción y Control de Agua Potable. Se caracteriza por la producción de uno de los principales recursos, de acuerdo con los estándares de calidad, cobertura, continuidad y cantidad.

Lograr que la planta se encuentre permanentemente en buenas condiciones, de tal forma que la producción de agua potable se asegure y que el suministro este siempre en los niveles requeridos por el balance hidráulico del municipio.

Vela por el mejoramiento continuo de los procesos de operación de las plantas de tratamiento con el fin de lograr un agua potable de excelente calidad, utilizando racionalmente los recursos humanos y técnicas disponibles.

Es una fortaleza los diferentes controles de calidad que se hacen al agua antes de ser suministrada al usuario, lo que permite garantizar la potabilidad del agua; sin embargo las redes obsoletas de algunos sectores hacen de que el agua pierda su pureza, sabor, color y potabilidad, siendo una debilidad y a la vez una amenaza considerable en la gestión operativa.

8.3.12 Área de plantación y desarrollo. Esta área se caracteriza por establecer objetivos y metas a desarrollar por la Empresa. Identifica las actividades a desarrollar para la consecución de los diferentes objetivos programados.

Propone modelos de gestión empresarial para la ejecución de las actividades programadas por la Empresa y evalúa el cumplimiento de los resultados.

Dentro de sus objetivos se resalta la realización de la planeación, coordinación y evaluación de los planes operativos, los programas, políticas y procesos; dirigir los procesos de investigación socioeconómica, análisis, diagnóstico externo e interno, identificando prioridades, elaborando normas y procedimientos y haciendo las recomendaciones respectivas a la Gerencia para su adopción, así como también brindando asesoría a las demás dependencias en materia de Planeación, en materia comercial y en desarrollo institucional.

Las conexiones clandestinas se reflejan en el agua no contabilizada y por tanto no facturada, que genera perdidas significativas para la empresa, considerándose como una gran debilidad, por cuanto no existen mecanismos oportunos y eficientes para su detección y por consiguiente para tomar medidas correctivas ha estos hechos fraudulentos que generan gran desgaste operativo.

8.3.13 Índice de agua no contabilizada (I.A.N.C.). Muestra el porcentaje de pérdidas de agua en que incurre la Empresa en su operación normal.

Volumen Producido	5.447.529
-------------------	-----------

Volumen Facturado (M3)	2.817.567
------------------------	-----------

$$\frac{\text{Volumen Pr oducido} - \text{Volumen Facturado}}{\text{Volumen Pr oducido}} \times 100 = 48.28 \%$$

Para el año 2005 el Índice de Agua no Contabilizada (IANC) que presento EMPOOBANDO fue de 48.28% inferior al Índice reportado en la vigencia inmediatamente anterior, teniendo una disminución del 1.43%.

Este resultado deja ver la imperiosa necesidad de trabajar en su reducción progresiva, redoblando esfuerzos, realizando actividades como el programa de macromedición y manejo técnico de estadísticas del volumen de agua captada y volumen de agua producida.

Todas estas actividades con el fin de establecer reducciones progresivas con miras a ubicarse en el nivel máximo aceptable del 30% según los parámetros de los organismos de control.

8.3.14 Área de control interno. Esta área vital, se caracteriza por la verificación del cumplimiento de objetivos y metas programadas. Por la identificación de falencias en la ejecución de las actividades programadas.

Permanentemente realiza recomendaciones a todas las áreas de la Empresa para el mejoramiento del ambiente de trabajo. Identifica dificultades en la consecución de resultados y sugiere ajustes en los procedimientos.

Implementa en la organización el sistema de control interno, lo que permite ser eficientes en la utilización de los recursos, la atención de los usuarios, la confiabilidad de los datos contables, el cumplimiento de las políticas trazadas y la evaluación permanente de los indicadores de gestión.

Para que la empresa sea mas eficiente en sus operaciones, se necesita de un mayor compromiso por parte de esta área, ya que el seguimiento en cuanto a la ejecución de lo planeado es deficiente por cuanto el desgaste administrativa en la revisión y control de algunos procesos es significativo, siendo una debilidad visible que requiere de planes de trabajo con indicadores que permitan tomar medidas correctivas oportunamente, bloqueando inconvenientes y garantizando el cumplimiento de los objetivos planteados.

8.4 DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO

Se realizará el análisis de la situación actual del Sector tanto internamente como frente a su entorno. Respondiendo las preguntas ¿dónde estábamos?, ¿dónde estamos hoy? Para lograrlo es indispensable obtener y procesar información sobre el entorno con el fin de identificar allí oportunidades y amenazas, así como sobre las condiciones, fortalezas y debilidades internas de la organización.

El diagnóstico estratégico incluye, la auditoria del entorno, de la competencia, de la cultura corporativa y de las fortalezas y debilidades internas. El análisis estratégico debe hacerse alrededor de factores claves con el fin de poder localizar análisis y no entorpecerlo con demasiado número de variables.

8.4.1 Análisis interno. Tiene como propósito identificar y evaluar las debilidades y fortalezas organizativas en las áreas funcionales, entre ellas la directiva, competitiva, financiera, tecnológica y de talento humano. El proceso para realizar un análisis interno se parece mucho al proceso para hacer un análisis externo; los gerentes y empleados representativos deben participar para determinar cuales son las fuerzas y debilidades de la organización. El análisis interno requiere reunir, asimilar y evaluar información en cuanto a las operaciones de la empresa.

En seguida se presentan las Categorías desarrolladas en el modelo:

✍ **Capacidad Directiva.** Todas aquellas fortalezas o debilidades que tengan que ver con el proceso administrativo, entendido como fortalezas o debilidades en: planeación, dirección, toma de decisiones, coordinación, comunicaciones, control.

✍ **Capacidad Competitiva.** Todos los aspectos relacionados con el área comercial, tales como calidad del producto, exclusividad, portafolio de productos, participación en el mercado, canales de distribución, cubrimiento, investigación y desarrollo, precios, publicidad, lealtad de los clientes, calidad en el servicio al cliente.

✍ **Capacidad Financiera.** Incluye todos los aspectos relacionados con las fortalezas o debilidades financieras del sector tales como: la liquidez, capital de trabajo, rentabilidad, aprovechamiento de activos, flujo de efectivo, capital de trabajo o deuda, disponibilidad de línea de crédito, capacidad de endeudamiento, apalancamiento, margen financiero, rotación de cartera, estabilidad de costos, elasticidad de la demanda y otros índices financieros que se considere importantes para el sector. Determinar las fuerzas y debilidades financieras de la organización resulta esencial para formular debidamente estrategias.

✍ **Capacidad Tecnológica.** Incluye la Infraestructura tecnológica (Hardware), exclusividad de los procesos, normalización de los procesos, ubicación física, acceso a servicios públicos, facilidades físicas, intensidad en el uso de mano de obra, patentes, nivel tecnológico, flexibilidad en la producción, disponibilidad de Software, procedimientos administrativos, procedimientos técnicos, etc.

✍ **Capacidad de Talento Humano.** Se refiere a las fortalezas y debilidades relacionadas con el recurso humano. Incluye: Nivel académico, experiencia técnica, estabilidad, rotación, ausentismo, nivel de remuneración, capacitación, programas de desarrollo, motivación, pertenencia, etc.

En el análisis interno las herramientas utilizadas por este modelo son:

8.4.1.1 Matriz del perfil de impacto de la capacidad interna. Es un medio para evaluar las fortalezas y debilidades del sector en relación con las oportunidades y amenazas que le presenta el medio externo. El perfil de fortalezas y debilidades se representa gráficamente mediante la calificación de la Fortaleza o Debilidad con relación a su grado (A. M. B.) para luego ser valorada con respecto a su impacto en la escala de Alto – Medio – Bajo.

Cuadro 3. Categorías del PCI

Calificación Capacidad	GRADO			GRADO			IMPACTO		
	Debilidades			Fortalezas					
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
1. DIRECTIVA									
2. COMPETITIVA									
3. FINANCIERA									
4. TECNOLÓGICA									
5. TALENTO HNO									

Una vez determinado el diagrama, es posible examinar las fortalezas y debilidades relativas a la organización en cada una de las cinco categorías generales, y determinar los vacíos que requieren corrección o consolidación como fortaleza o debilidad.

El PCI es un medio para examinar la posición estratégica de una compañía en un momento dado y para establecer las áreas que necesitan atención.

Realización del Perfil de Capacidad Interna:

- a) Preparar información sobre cada una de las capacidades objeto de estudio.
- b) Identificar Fortalezas y Debilidades, por medio de una tormenta de ideas.
- c) Agrupar por Capacidades:
 - ✍ Capacidad Directiva
 - ✍ Capacidad Competitiva
 - ✍ Capacidad Financiera
 - ✍ Capacidad Tecnológica
 - ✍ Capacidad de Talento Humano
- d) Calificar y dar prioridad a la Fortaleza o Debilidad en la escala: Alta – Media – Baja.
- e) Ponderar el impacto de la Fortaleza y Debilidad en el éxito actual del Sector.
- f) Interpretar la matriz identificando sus Fortalezas y Debilidades de acuerdo con su impacto en el negocio.

Cuadro 4. Categorías del PCI EMPOOBANDO E.S.P.

Calificación Capacidad	GRADO			GRADO			IMPACTO		
	Debilidades			Fortalezas					
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
CAPACIDAD DIRECTIVA									
PLANEACION									
Definición de objetivos y metas organizacionales.						X		X	
Establecimiento de planes de acción					X			X	
Sistema presupuestal				X			X		
Planeación estratégica						X	X		
Cultura corporativa			X					X	
ORGANIZACIÓN									
Estructura organizativa				X			X		
Claridad de funciones y responsabilidad					X		X		
Niveles de autoridad					X			X	
Manual de procedimientos	X						X		
DIRECCIÓN									
Liderazgo				X			X		
Sistemas de recompensas y sanciones			X						X
Empoderamiento			X					X	
Trabajo en equipo						X	X		
Toma de decisiones				X			X		
CONTROL									
Control Financiero	X						X		
Control de Ingresos y egresos						X	X		
Control de inventarios				X			X		
Controles tecnológicos	X							X	
Evaluación de desempeño									
CAPACIDAD FINANCIERA									
Rentabilidad				X			X		
Capacidad de endeudamiento				X			X		
Liquidez					X		X		
Oferta del producto				X			X		
Manejo de Sistema contable	X						X		

CAPACIDAD DEL TALENTO HUMANO									
Nivel académico del talento humano					X			X	
Capacitación			X					X	
Estabilidad	X								X
Motivación		X						X	
Sentido de pertenencia						X	X		
Nivel de remuneración					X			X	
CAPACIDAD COMPETITIVA									
Estudio de competencia				X				X	
Participación en el mercado				X			X		
Precio					X				X
Valor agregado del producto			X					X	
responsabilidad social					X		X		
lealtad y satisfacción del cliente						X		X	

✍ Los objetivos y metas organizacionales no han tenido el impacto para alcanzar el éxito empresarial anhelado por tal razón el impacto en el sector es medio, lo que indica que se debe reorientar la planeación, objetivos y metas, integrando a todas las áreas de la empresa para que contribuyan y participen en el desarrollo de los planes de acción.

✍ Los planes de acción deben contemplar mas participación de las subgerencias en la empresa y a la vez de la comunidad, de ahí su impacto se califica como medio.

✍ La proyección presupuestal de la empresa es una fortaleza relevante y de gran impacto en el sector, puesto que garantiza los compromisos presupuestales en la ejecución de proyectos, a pesar de no disponer de un software financiero que permita conocer la información en tiempo real.

✍ La planeación estratégica es una fortaleza baja en la empresa pero de alto impacto en el sector, ya que se prevén y proyectan de forma apropiada los planes y programas, evitando contratiempos y el fracaso en la toma de decisiones.

✍ La cultura corporativa es una debilidad baja en la empresa y con impacto medio en el sector, puesto que el liderazgo de la alta gerencia no ha tenido el impacto suficiente para alcanzar un clima organizacional empresarial y con cultura de empoderamiento y liderazgo, que permitan desempeñar actividades desde cada una de las competencias de las áreas que involucra la empresa, La cultura corporativa en la región se encuentra en desarrollo y su implementación ha sido lenta con respecto a otras ciudades.

✍ La estructura organizativa es una fortaleza alta y con alto impacto en el sector, puesto que el diseño organizacional permite a la alta gerencia delegar funciones, sin perder el nivel de autoridad, lo anterior en base al perfil profesional que al igual es una fortaleza en la empresa. Esto contribuye al fortalecimiento y crecimiento organizacional.

✍ La no existencia de manuales de procesos y procedimientos se ha convertido en una debilidad alta en la empresa y de alto impacto en el sector ya que es una herramienta administrativa que contribuye a la ejecución de funciones, además que es un instrumento de apoyo en el proceso de certificación en competencias laborales en el cual la empresa se encuentra.

✍ El liderazgo por parte de la alta dirección es una fortaleza empresarial alta y de un impacto alto en el sector, ya que en la actual administración se ha logrado la ejecución de proyectos de impacto social en el municipio, mejorando las condiciones de vida de la comunidad, así, el equipo de trabajo está en la capacidad de seguir desarrollando el plan de acción y haciendo parte del empoderamiento y trabajo en equipo requerido para alcanzar el éxito organizacional, con decisiones oportunas y acertadas.

✍ Por su parte en control financiero es una debilidad alta en la empresa y con alto impacto en el sector, por cuanto al no poseer un software financiero y contable, no hay un control eficiente y en tiempo real lo que genera desgaste administrativo.

8.4.1.2 Matriz de evaluación de los factores internos (MEFI). Es un instrumento para formular estrategias el cual permite resumir y evaluar las fuerzas y debilidades claves dentro de las áreas funcionales de una organización. Para su elaboración se debe seguir los siguientes pasos:

a) Haga una lista de los factores de éxito identificados mediante el Perfil de Capacidad Interna (PCI). Usar entre diez y veinte factores internos en total, que incluyan tanto fortalezas como debilidades.

b) Asignar un peso entre 0.0 (no importante) a 1.0 (absolutamente importante) a cada uno de los factores. El peso adjudicado a un factor dado indica la importancia relativa del mismo para alcanzar el éxito en el sector. Independientemente de que el factor clave represente una fuerza o una debilidad interna, los factores que se considere que repercutirán más en el desempeño del sector deben llevar los pesos más altos. El total de todos los pesos debe sumar 1.0.

c) Asigne una calificación entre 1 y 4 a cada uno de los factores de la siguiente manera:

✍ Debilidad Mayor	1
✍ Debilidad Menor	2
✍ Fortaleza Menor	3
✍ Fortaleza Mayor	4

Así, las calificaciones se refieren a la compañía, mientras que los pesos del paso b se refieren a la industria.

d) Multiplicar el peso de cada factor por su calificación correspondiente para determinar una calificación ponderada para cada variable.

e) Sumar las calificaciones ponderadas de cada variable para determinar el total ponderado de la organización entera.

Sea cual fuere la cantidad de factores que se incluyen en una matriz MEFI, el total ponderado puede ir de un mínimo de 1.0 a un máximo de 4.0, siendo la calificación promedio 2.5. Cuando un factor interno clave es una fuerza y al mismo tiempo una debilidad, el factor debe ser incluido dos veces en la matriz MEFI y a cada uno se le debe asignar tanto un peso como una calificación.

Cuadro 5. Matriz de evaluación de los factores internos (MEFI)

FACTORES INTERNOS CLAVES	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO
Oportunidades			
Amenazas			
Total			

? Análisis MEFI EMPOOBANDO E.S.P.

Fortalezas:

- ✍ Planeación Estratégica.
- ✍ Planes de Acción.
- ✍ Capacidad financiera.
- ✍ Estructura organizacional y Perfil profesional.
- ✍ Liderazgo.
- ✍ Diversidad de servicios.

Debilidades:

- ✍ Herramientas administrativas.
- ✍ Software.
- ✍ Micro y Macro medición.
- ✍ Planta de tratamiento y redes.
- ✍ Concentración del conocimiento en algunas áreas de la Empresa.

? **Idóneo perfil profesional del talento humano que labora en la empresa.** A pesar de que la influencia política es un factor determinante en la asignación de los cargos, se ha exigido que cada profesional vinculado en la empresa cumpla con el perfil profesional. El impacto que tiene esta variable es mayor, ya que son los profesionales quienes direccionan la empresa a un mejor desarrollo; que se refleja en satisfacción al usuario.

? **Planeación estratégica.** Es una fortaleza, que permite planificar y diseñar directrices para la empresa, mejorando la productividad organizacional, con visión de futuro. Es de alto impacto, y se pueden visualizar bs puntos críticos que se deben resolver, logrando en gran medida, una mejor calidad en los atributos del agua y del servicio que la provee.

? **Programas continuos de reforestación.** En conjunto con Corponariño, la empresa adelanta continuamente estudios para determinar el estado actual de los recursos naturales en las fuentes y sitios de vertimiento, en nuestro caso el Río Blanco. Además en este programa esta incluido un programa dirigido a la comunidad, en donde se promueven acciones para evitar la tala de bosques en la cuenca del afluente.

Esta variable es de alto impacto y una fortaleza mayor por que al invertir en reforestación se esta asegurando la sostenibilidad del recurso hídrico y por tanto un mejor vivir de la humanidad.

? **Diversidad de servicios, que permiten minimizar costos de operación.** Es una fortaleza menor de bajo impacto ya que esto le permite utilizar materiales que se fabrican dentro de la empresa para los distintos proyectos minimizando en gran porcentaje los costos de infraestructura y por ende los operativos del sistema.

? **Capacidad financiera, para inversión en infraestructura y tecnología.** La empresa tiene la liquidez suficiente para invertir en tecnología e infraestructura; es Autosuficiente, por cuanto el 90% de esta solvencia se capta por recaudo directo del servicio. Es una fortaleza mayor, de alto impacto encaminada a la satisfacción del usuario. En esta variable las influencias externas de la tecnología, son una necesidad apremiante, que debe tenerse en cuenta para optimizar los procesos

? **Deficientes sistemas de control de agua no facturada.** La empresa no cuenta con un sistema operativo de control de fugas y conexiones clandestinas, que permita identificar las diferencias entre el agua que se suministra y la cantidad que se factura. Esta variable se clasifica como una deficiencia menor.

? **Falta de red de sistematización para el manejo de información consolidada.** Esta falencia genera información inexacta y no actualizada; se la clasifica como una debilidad mayor y de alto impacto, puesto que dificulta la identificación de problemas para dar una solución de forma inmediata.

? **La red de alcantarillado es obsoleta e insuficiente.** Esta no ha presentado cambios ni ampliaciones desde hace 10 años. Al no existir en la empresa proyectos de ampliación ni mantenimiento de las redes, ha provocado que el servicio sea insuficiente en zonas que se encuentran fuera de la cabecera municipal.

? Esta variable se califica como de alto impacto puesto que genera malestar a los ciudadanos que no pueden acceder a los servicios de agua y alcantarillado. También se cataloga como una deficiencia mayor debido a que provoca problemas de salubridad.

? **Infraestructura planta de tratamiento en mal estado y anticuado.** La planta de tratamiento de agua tiene una obsolescencia: de 20 años, tiempo en el cual se ha venido deteriorando; por cuanto se ha disminuido la calidad del agua suministrada a la ciudadanía. Esta agua presenta sabor a hierro y es de un color amarillento.

? De no ser reemplazada se podrían presentar problemas de salubridad en los usuarios. Se la clasifica esta variable como una deficiencia mayor puesto que pone en riesgo la calidad de vida de los usuarios.

? **Concentración del conocimiento en algunas áreas de la empresa.** Es una debilidad de gran impacto, porque el personal que desempeña funciones en las áreas de Facturación y Operativa, tienen un tiempo de antigüedad promedio de 16 años, originando una concentración del conocimiento; generado interrupción del normal funcionamiento de la empresa, lo que los convierte en personal indispensable.

Cuadro 6. Matriz MEFI EMPOOBANDO E.S.P.

FACTORES INTERNOS CLAVES	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO
Planeación Estratégica	0,1	3	0,3
Planes de Acción	0,1	3	0,3
Capacidad financiera	0,11	4	0,44
Estructura Organizacional y perfil profesional	0,08	3	0,24
Liderazgo	0,09	4	0,36
Diversificación del servicio	0,07	4	0,28
Herramientas administrativas	0,07	3	0,21
Software	0,1	1	0,1
Micro y Macro medición	0,1	2	0,2
Planta de tratamiento y redes	0,09	2	0,18
Concentración del conocimiento en algunas áreas de la Empresa.	0,09	2	0,18
	1		2,79

CLASIFICACION	CONCEPTO	VALOR
DM	Debilidad Mayor	1
dm	Debilidad Menor	2
fm	fortaleza menor	3
FM	Fortaleza Mayor	4

Según el análisis MEFI de 10 de los factores analizados, podemos afirmar que la Empresa actualmente se encuentra entre Fortalezas menores y Debilidades Menores, con un ponderado de 2.79; lo cual podemos interpretar como la alta gerencia debe aprovechar la fortalezas que presenta como menores para trabajarlas y reorientarlas para que en un futuro inmediato a corto plazo se conviertan en fortalezas mayores y de esta forma poder contrarrestar las debilidades menores minimizando el impacto interno de la empresa.

La alta dirección debe capacitar a los trabajadores para que todos estén en capacidad de asumir retos y empoderamiento de actividades, lo que permitirá rotación en puestos de trabajo según perfil profesional y de esta manera minimizar el impacto por la concentración del conocimiento de áreas específicas.

Por otra parte la empresa debe orientar su capacidad financiera actual para reinvertirla en infraestructura y redes de acueducto y alcantarillado en el municipio, lo que le permitirá reducir las debilidades internas que refleja actualmente y que van a garantizar el óptimo servicio del suministro. Igualmente es de gran importancia la adquisición de un software financiero que garantice el control general de la empresa e integre a todas sus áreas.

8.4.2 Análisis externo. Proceso de identificar las oportunidades o amenazas del sector. Permite al sector formular y ejecutar estrategias en forma efectiva, mediante la identificación y evaluación de las circunstancias que rodean las tendencias, hechos e impactos sobre la organización.

El análisis externo cuenta con entornos o fuerzas externas claves que se pueden dividir en categorías generales como: entorno económico, entorno sociocultural, entorno político-jurídico, entorno tecnológico, entorno geográfico y entorno competitivo. Los entornos producen cambios en la demanda de consumo, tanto de productos y servicios industriales, como de consumo. Las fuerzas externas afectan directamente tanto a proveedores como a distribuidores. Al detectar y evaluar las oportunidades y amenazas las organizaciones pueden elaborar una misión clara, diseñar estrategias para alcanzar objetivos a largo plazo y elaborar políticas para alcanzar objetivos anuales.

En las relaciones entre las fuerzas externas claves y la organización se encuentran involucrados: los competidores, proveedores, distribuidores, acreedores, clientes, empleados, comunidades, gerentes, accionistas, sindicatos, gobiernos, asociaciones comerciales, grupos especiales de interés, productos, servicios, mercados y ambiente natural entre otros.

El proceso para realizar un análisis externo, debe contar con la participación de la mayor cantidad de gerentes y empleados.

A continuación se describen las categorías en las que se va a trabajar la auditoria externa del sector:

✍ **Entorno Económico.** Aquellos relacionados con el comportamiento de la economía, tanto a nivel nacional como internacional. Algunas variables claves que se deben monitorear son: índice de crecimiento, inflación, devaluación, ingresos per cápita, ingreso per cápita disponible, PIB, disponibilidad de créditos, propensión de las personas a gastar, tasas de interés, políticas monetarias, políticas fiscales, fluctuación de precios, patrones de consumo, comportamiento de la economía internacional. Los factores económicos tienen consecuencias directas en el posible atractivo de diversas estrategias.

✍ **Entorno Sociocultural.** Los que afectan el modo de vivir de la gente, incluso sus valores (Educación, salud, empleo, seguridad, creencias, cultura, etc.). Los cambios de estas variables afectan mucho a casi todos los productos, servicios, mercados y clientes. Las organizaciones de todas las índoles se ven incomodadas y retadas por las oportunidades y amenazas que surgen de los cambios de estas variables. Algunas variables claves que se deben monitorear son: grupos de interés especiales, ingreso per cápita, ubicación de negocios, estilos de vida, hábitos de compra, nivel promedio de escolaridad, actitud ante la calidad del producto, actitud ante la atención al cliente.

✍ **Entorno Político-Jurídico.** Se refiere al uso o migración del poder. Datos del Gobierno a nivel internacional, nacional, departamental o local, de los órganos de representación, otros agentes del gobierno que puedan afectar al sector. La creciente interdependencia global de economías, mercados, gobiernos y organizaciones hace imperativo que las empresas consideren las posibles consecuencias que las variables políticas tendrán para formular y poner en práctica estrategias competitivas. Algunas variables claves son: regulación y desregulación gubernamentales, cambios de leyes fiscales, reglamentos importaciones/exportaciones, cambios en la política fiscal y monetaria gubernamental, protestas contra el gobierno.

✍ **Entorno Tecnológico.** Los relacionados con el desarrollo de máquinas, herramientas, materiales (Hardware), así como los procesos (Software). Los cambios y descubrimientos tecnológicos revolucionarios están teniendo muchas repercusiones en las organizaciones. Las fuerzas tecnológicas representan importantes oportunidades y amenazas que se deben tomar en cuenta al formular estrategias. Los avances tecnológicos pueden afectar enormemente los productos, servicios, mercados, proveedores, distribuidores, competidores, clientes, procesos de producción, prácticas de comercialización y posición competitiva de las organizaciones.

✍ **Entorno Geográfico.** Los relativos a la ubicación, espacio, topografía, clima, recursos naturales, etc.

✍ **Entorno Competitivo.** Todos los determinados por la competencia, los productos, el mercado, la calidad y el servicio, todos ellos en comparación con los competidores. Una parte importante del análisis externo es identificar a las organizaciones rivales y determinar sus fuerzas, debilidades, capacidades, oportunidades, amenazas, objetivos y estrategias. Reunir y evaluar información sobre los competidores es esencial para formular buenas estrategias.

Dentro del análisis externo se encuentran herramientas que son utilizadas para organizar, sintetizar y obtener resultados, las herramientas utilizadas por este modelo son:

8.4.2.1 Perfil de capacidad externa (POAM). El perfil de oportunidades y amenazas del medio, identifican y valora las amenazas y oportunidades potenciales del sector.

Cuadro 7. Perfil de oportunidades y amenazas – POAM

Calificación Factores	GRADO			GRADO			IMPACTO		
	Amenazas			Oportunidades					
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Económico									
Sociocultural									
Político - Jurídico									
tecnológico									
Geográfico									
Competitivo									

Elaboración del POAM:

- a) Obtener información primaria o secundaria sobre cada uno de los factores objeto de análisis.
- b) Identificar las oportunidades y amenazas más importantes que afecten la organización, con lluvia de ideas.
- c) Agrupe las oportunidades y amenazas en:
 - Factores Económicos
 - Factores Socioculturales
 - Factores Político – Jurídico
 - Factores Tecnológicos
 - Factores Geográficos.
 - Factores Competitivos
- d) Priorizar y calificar los factores externos en Amenazas u Oportunidades en la escala: Alta – Media – Baja.
- e) Calificar el impacto actual de cada oportunidad o amenaza en el sector.
- f) Elaboración del POAM, analizando y elaborando el análisis del entorno corporativo.

Cuadro 8. Perfil de oportunidades y amenazas – POAM

Calificación Capacidad	GRADO			GRADO			IMPACTO		
	Oportunidades			Amenazas					
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
ENTORNO ECONOMICO									
Bajos ingresos				X				X	
Perdida poder adquisitivo				X			X		
Tasa de Interés				X			X		
Disponibilidad de Crédito		X					X		
ENTORNO POLITICO – JURIDICO									
Política Ambiental	X						X		
Política Salarial	X								X
Constitución Nacional y Min. Protección y Seguridad Social	X						X		
Renovación de la clase dirigente						X			X
ENTORNO SOCIO - CULTURALES									
Desempleo				X				X	
Inseguridad					X			X	
Deterioro Ambiental				X			X		
Credibilidad en la Empresa	X							X	
Conexiones clandestinas				X			X		
FACTORES TECNOLOGICOS									
Telecomunicaciones	X						X		
Acceso a Tecnología		X					X		
ENTORNO GEOGRAFICO									
Fuente de Captación					X		X		
Programas de Reforestación		X					X		
Clima		X					X		
ENTORNO COMPETITIVO									
Flujo de Agua				X			X		
Alianzas Estratégicas			X					X	
Procesos de Calidad	X						X		

✍ Las conexiones clandestinas son una amenaza que en el largo plazo se ve reflejado en el agua no contabilizada y por ende la no facturada, es de alto impacto en el sector por el gran desgaste operativo en la gestión integral del agua.

✍ El deterioro ambiental y la deforestación de la cuenca, son una amenaza alta para la empresa y de alto impacto en el sector, puesto que el crear conciencia en la conservación del medio ambiente es una tarea compleja y que requiere del

compromiso no solo de Empoobando, sino también de la comunidad, usuarios y de otros entes ambientales para trabajar en la educación de la población en general.

✍ El desempleo en general trae consecuencias de orden económico en la sociedad y por ende el acceder a los servicios públicos, para algunas familias es imposible y por tal razón se cataloga como una amenaza de impacto alto en el sector.

✍ La inseguridad, un problema del orden nacional, no solo para la infraestructura de la planta de tratamiento, sino también para la bocatoma y redes de abastecimiento del sistema de acueducto se consideran amenaza y el riesgo a un atentado al sistema es permanente por estar ubicado en zona de influencia armada ilegal.

✍ Los bajos ingresos de los usuarios hace que de lo poco percibido se destine únicamente para la satisfacción de las necesidades básicas, dejando en segundo plano los servicios públicos domiciliarios y como consecuencia el incremento de la cartera morosa, sin embargo tiene un impacto medio en el sector.

✍ La credibilidad en la empresa en la última administración, es positiva y se califica como oportunidad alta, la cual deberá aprovecharse para mejorar el servicio y la confianza para que los usuarios colaboren denunciando a los infractores o personas que quieran atentar con la infraestructura o cause normal del agua.

✍ La diversidad de medios de comunicación en la ciudad son una oportunidad de alto impacto en el sector ya que estarán disponibles para hacer publicidad y campañas educativas.

✍ Los procesos de calidad que se vienen implementando en la empresa son una oportunidad alta y de un impacto alto en el sector por cuanto en la parte operativa se adelanta el proceso de certificación en competencias laborales, lo que garantiza competitividad y calidad en el mediano plazo.

✍ La disponibilidad de créditos tiene un alto impacto por cuanto la empresa demuestra liquidez y capacidad de endeudamiento, así, se tendrá el acceso a la cofinanciación de proyectos.

✍ La normatividad vigente es una oportunidad de alto impacto que permitirá mantener y controlar las condiciones del agua, de garantizar los procesos de gestión integral del agua y de recuperar la cartera de difícil cobro, así como también las sanciones a que hallan lugar con los infractores.

✍ La unión y buenas relaciones de los municipios que se abastecen de la misma fuente de captación del agua, es una oportunidad importante para la empresa y de impacto medio en el sector, de donde se puede sacar provecho a los proyectos y convenios interinstitucionales para la preservación y recuperación de la fuente, compartiendo responsabilidades y garantizando el suministro permanente en cada localidad.

8.4.2.2 Matriz de evaluación de factores externos (MEFE). Esta matriz permite sintetizar y evaluar información económica, social, cultural, política, jurídica, tecnológica, geográfica y competitiva. La realización de una matriz MEFE consta de los siguientes pasos:

? Hacer una lista de los factores críticos o determinantes para el éxito identificados mediante el POAM. Usar entre diez y veinte factores internos en total, que incluyan tanto oportunidades como amenazas.

? Asignar un peso entre 0.0 (no importante) a 1.0 (absolutamente importante) a cada uno de los factores. El peso indica la importancia que tiene ese factor para alcanzar el éxito en la industria del sector. Los pesos adecuados se pueden determinar comparando a los competidores que tienen éxito con los que no lo tienen o analizando el factor en grupo y llegando a un consenso. La suma de todos los pesos asignados a los factores debe sumar 1.0.

? Asignar una calificación entre 1 y 4 a cada uno de los factores a efecto de indicar si el factor representa, donde: Mayor Amenaza = 1. Menos = 2. Menor oportunidad = 3. Mayor = 4.

? Multiplicar el peso de cada factor por su calificación correspondiente para determinar una calificación ponderada para cada variable.

? Sumar las calificaciones ponderadas de cada variable para determinar el total ponderado de la organización entera.

Independientemente de la cantidad de oportunidades y amenazas clave incluidas en la matriz MEFE, el total ponderado más alto que puede obtener la organización es 4.0 y el total ponderado más bajo posible es 1.0. El valor del promedio ponderado es 2.5.

Cuadro 9. Aplicación de la matriz de evaluación de factores externos (MEFE)

FACTORES EXTERNOS CLAVES	PONDERACION	CALIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO
Oportunidades			
Amenazas			
Total			

? Análisis MEFE EMPOOBANDO E.S.P.

? **Conexiones Clandestinas.** Por la carencia de mecanismos de control que impiden detectar oportunamente este tipo de anomalías, y la no aplicación de sanciones pecuniarias onerosas a los infractores, ha permitido que algunos habitantes de la ciudad de Ipiales tengan instalaciones no autorizadas, generando un impacto alto.

? **Deterioro ambiental y deforestación de la Fuente de Captación.** Teniendo en cuenta el crecimiento poblacional y la falta de concientización de las comunidades adyacentes a la cuenca del río Blanco que con lleva a la disminución del caudal y generando un impacto muy alto a nivel de la comunidad usuaria de este vital líquido.

La no implementación de procesos que permita contrarrestar la contaminación de las aguas hervidas que vierten los alcantarillados de los diferentes municipios, originan un problema de salubridad muy alto en la comunidad, siendo esta catalogada como una amenaza mayor.

? **Inseguridad.** Al estar localizada la bocatoma en una zona roja, existe la posibilidad que en cualquier momento se atente contra la infraestructura de conducción del agua hacia los tanques de tratamiento, generando un impacto alto en la, pero a pesar de esto, se considera una amenaza menor.

? **Bajos ingresos de los usuarios y desempleo.** La situación económica actual del país ha demostrado baja cobertura en fuentes de empleo con porcentajes significativos en el departamento, lo cual se refleja en los bajos ingresos percibidos y empleos ocasionales que no permiten que las personal tengan un nivel de vida apropiado para satisfacer las necesidades básicas, en especial para acceder oportunamente a la prestación de los servicios públicos domiciliarios.

? **Credibilidad en la empresa por parte de la comunidad.** La comunidad Ipialeña y específicamente los usuarios del servicio, confían en la capacidad de la empresa para gestionar proyectos, que buscan satisfacer las necesidades básicas

al prestar los servicios de acueducto, alcantarillado y saneamiento ambiental, fortaleciendo día a día la calidad de vida, el bienestar social y por consiguiente la credibilidad en el trabajo en equipo que se ofrece. Esta variable es de gran impacto y a la vez involucra a toda la comunidad.

? **Procesos de calidad mediante las normas ISO 9001.** Estar certificado por ISO 9001, es un reto que se ha propuesto Empoobando, en el largo plazo, esto significa alta calidad en todos los procesos de tratamiento y a la vez generar alta calidad de vida, con servicios que motivan al usuario ha ser parte de este proceso.

? **Cofinanciación de proyectos de inversión.** Con el propósito de mejorar la infraestructura, específicamente la planta de tratamiento y adquisición de tecnología, existen en la región y en el país instituciones financieras que están dispuestas a cofinanciar proyectos de inversión que busquen mejorar la prestación del servicio; consideramos esta variable de gran impacto.

? **La Constitución Nacional y Normatividad vigente en el Ministerio de Protección y Seguridad Social.** Por medio de la Constitución Nacional y por la normatividad vigente por parte del Ministerio de Protección Social, se busca implementar programas de Control para el gasto y/o consumo inadecuado por algunos sectores de esta comunidad. Evaluar el servicio, Variable de alto impacto e involucra a toda la comunidad.

? **Unidad de los municipios que captan agua del río Blanco, para su conservación.** Existe una actitud positiva por parte de los municipios que se surten de la cuenca del río Blanco, para adelantar proyectos y programas que permitan recuperar esta importante fuente, que garantice el suministro del servicio por más tiempo. Es una variable de impacto alto e involucra a la comunidad de Ipiales y de otros municipios.

? **Diversidad de medios de comunicación para promoción de campañas institucionales.** Los medios de comunicación se han convertido en medios de gran impacto, para transmitir mensajes educativos, mediante los cuales se pretende lanzar campañas para concientizar al usuario en el consumo racional del agua, la no contaminación del medio ambiente y el sentido de pertenencia para contribuir mancomunadamente con la empresa en la preservación de estos recursos naturales no renovables.

Amenazas:

- ✍ Conexiones clandestinas.
- ✍ Deterioro ambiental y deforestación de la cuenca.
- ✍ Desempleo.
- ✍ Inseguridad

✍ Bajos ingresos de los usuarios e incremento de la cartera vencida

Oportunidades:

- ✍ Credibilidad en la empresa.
- ✍ Diversidad de medios de comunicación.
- ✍ Procesos de calidad.
- ✍ Cofinanciación de proyectos de inversión.
- ✍ Normatividad vigente.
- ✍ Alianzas Estratégicas entre municipios.
- ✍ Acceso a la tecnología.

Cuadro 10. Matriz MEFE

FACTORES EXTERNOS CLAVES	PONDERACION	CALIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO
Conexiones clandestinas.	0,1	1	0,1
Deterioro ambiental	0,12	1	0,12
Desempleo	0,08	1	0,08
Inseguridad	0,06	2	0,12
Política ambiental	0,09	1	0,09
Credibilidad en la Empresa por parte de la comunidad	0,06	3	0,18
Acceso a la tecnología	0,09	4	0,36
Procesos de calidad mediante las normas ISO 9001.	0,09	4	0,36
Disponibilidad de Créditos	0,12	3	0,36
La Constitución Nacional y Normatividad vigente en el Ministerio de Protección y Seguridad Social.	0,09	4	0,36
Alianzas Estratégicas	0,1	4	0,4
	1		2,53

CLASIFICACION	CONCEPTO	VALOR
AM	Amenaza Mayor	1
am	Amenaza Menor	2
om	Oportunidad Menor	3
OM	Oportunidad Mayor	4

El análisis MEFE, nos permite afirmar que la empresa se encuentra entre amenaza menor y oportunidad menor con un porcentaje de 2.53

Con lo anterior la empresa debe aprovechar los diferentes medios de comunicación para lanzar campañas educativas que permitan concientizar al usuario, orientarlo al ahorro del agua, al pago oportuno del servicio, a mantener y

preservar la fuente de captación y colaborar con la empresa informando sobre las conexiones fraudulentas; así, minimizar el impacto de las amenazas externas que en el largo plazo pueden generar traumas en el sistema de suministro y en la sostenibilidad de la empresa.

Por otra parte se deben hacer alianzas estratégicas con los demás municipios que se surten de la misma fuente, con el fin de adelantar proyectos para la preservación y mantenimiento de la fuente, igualmente alianzas con otros acueductos modelos en Colombia que permitan implementar procesos de calidad en la gestión integral del agua.

Es importante aprovechar la liquidez y solvencia financiera de la empresa para acceder a créditos para la cofinanciación de proyectos de infraestructura entre otros, que permitan incrementar la cobertura y calidad del servicio, el cambio de redes obsoletas y el mejoramiento de la planta de tratamiento para cumplir con los estándares necesarios para alcanzar la certificación en ISO.

Por otra parte, empujando pretende soportar jurídicamente dentro del marco legal las sanciones a que hallan lugar con los infractores del servicio, como una herramienta que permita estimular los valores de convivencia ciudadana con respecto al servicio, en donde se determinen sanciones ejemplares con las personas que contribuyan al detrimento patrimonial. Lo anterior con el fin de minimizar esta amenaza que es de gran impacto.

8.5 ANÁLISIS DOFA

Es una lista de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. Como método complementario del perfil de capacidad (PCI), del perfil de amenazas y oportunidades en el medio (POAM) y del análisis de competitividad (perfil competitivo PC), el análisis DOFA ayuda a determinar si la organización está capacitada para desempeñarse en el medio.

La matriz DOFA es un instrumento de ajuste importante que ayuda a los gerentes a desarrollar cuatro tipos de estrategias: estrategias de fuerzas y debilidades, estrategias de debilidades y oportunidades, estrategias de fuerzas y amenazas y estrategias de debilidades y amenazas; permitiendo a la organización definir estrategias para aprovechar sus fortalezas, revisar y prevenir el efecto de sus debilidades, anticiparse y prepararse para aprovechar las oportunidades y prevenir oportunamente el efecto de las amenazas.

Observar los factores internos y externos clave es la parte más difícil para desarrollar una matriz DOFA y requiere juicios sólidos. Para su identificación y estudio es indispensable priorizar cada uno de los indicadores o variables definiéndolos en términos de su importancia y del impacto en el éxito o fracaso de una organización.

Pasos para realizar la Matriz DOFA:

? Elaboración de la hoja de trabajo. Con base en el análisis interno (PCI) y el auditaje del entorno (POAM), debe hacerse una agrupación de los factores claves de cada uno de estos análisis. Para ello se puede utilizar una hoja de trabajo que permita esta clasificación.

Cuadro 11. Hoja de trabajo DOFA

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Enumerar oportunidades claves	Enumerar amenazas claves
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Enumerar fortalezas claves	Enumerar debilidades claves

? Selección de factores claves de éxito (FCE). Matriz de impacto. Una vez llena la hoja de trabajo, debe hacerse una selección de los factores claves de éxito (FCE) que servirán de base para el análisis DOFA. Hay que escoger solamente aquellos que sean fundamentales para el éxito o fracaso de la compañía. Para ello, debe utilizarse el análisis de Impacto. Este consiste en definir cual es el impacto de cada fortaleza, debilidad, oportunidad o amenaza del negocio. La información para la realización de esta Matriz se obtiene del PCI y del POAM.

Cuadro 12. Matriz de Impactos DOFA – Ponderado

Fortalezas	Impacto			Oportunidades	Impacto		
	Alto	Medio	Bajo		Alto	Medio	Bajo
Debilidades	Impacto			Amenazas	Impacto		
	Alto	Medio	Bajo		Alto	Medio	Bajo

? Ponderación de factores. Los factores que se incluyen en el DOFA Ponderado son aquellas de más alto impacto en cada uno de los cuadrantes. Su enumeración debe ser de Alto a Bajo impacto en forma descendente.

? Realización DOFA. Con base a la selección de los factores claves de éxito (FCE) de más alto impacto se realiza el análisis DOFA, que consiste en relacionar oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades, preguntándose cómo convertir una amenaza en oportunidad, cómo aprovechar una fortaleza, cómo anticipar el efecto de una amenaza y prevenir el efecto de una debilidad.

Cuadro 13. Matriz DOFA

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	Enumerar las de mayor Impacto FCE	Enumerar las de mayor Impacto FCE
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS
Enumerar las de mayor Impacto FCE	FO	FA
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS
Enumerar las de mayor Impacto FCE	DO	DA

*FCE: Factores Claves de éxito

? **Análisis DOFA EMPOOBANDO E.S.P.** Como resultado de la construcción de la nueva idea de futuro sobre escenario de la Planeación Estratégica, la Empresa debe implementar en el mediano plazo su DOFA, el cual debe ser reconocido por toda la organización. Para este caso, los objetivos de la Planeación Estratégica tienen como base la identificación realizada del panorama de potencialidades y campos de acción para desarrollar los proyectos y programas que redundarán en el cambio de escenario luego de ser evaluado.

La empresa deberá construir un nuevo escenario y replantearse las estrategias a seguir para afrontar la realidad presente y la percepción que el usuario tiene sobre la calidad de los servicios ofrecidos.

Cuadro 14. Hoja de trabajo DOFA EMPOOBANDO E.S.P.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
✍ Credibilidad en la empresa. ✍ Diversidad de medios de comunicación. ✍ Procesos de calidad. ✍ Cofinanciación de proyectos de inversión. ✍ Normatividad vigente. ✍ Alianzas Estratégicas entre municipios. ✍ Acceso a la tecnología.	✍ Conexiones clandestinas. ✍ Deterioro ambiental y deforestación de la cuenca. ✍ Desempleo. ✍ Inseguridad ✍ Bajos ingresos.
FORTALEZAS	DEBILIDADES
✍ Planeación Estratégica. ✍ Planes de Acción. ✍ Capacidad financiera. ✍ Estructura organizacional y Perfil profesional. ✍ Liderazgo. - Diversidad de servicios.	✍ Herramientas administrativas. ✍ Software. ✍ Micro y Macro medición. ✍ Planta de tratamiento y redes. - Concentración del conocimiento en algunas áreas de la Empresa.

Cuadro 15. Matriz De Impactos DOFA – Ponderado EMPOOBANDO E.S.P.

Fortalezas	Impacto			Oportunidades	Impacto		
	Alto	Medio	Bajo		Alto	Medio	Bajo
Planeación estratégica	X			Credibilidad en la Empresa.		X	
Planes de Acción		X		Medios de comunicación	X		
Capacidad financiera.	X			Procesos de calidad.	X		
Estructura Organizacional y perfil profesional.	X			Cofinanciación de proyectos	X		
Liderazgo	X			Normatividad vigente	X		
Diversidad de Servicios		X		Alianzas Estratégicas		X	
				Acceso a la tecnología	X		
Debilidades	Impacto			Amenazas	Impacto		
	Alto	Medio	Bajo		Alto	Medio	Bajo
Herramientas Administrativas	X			Conexiones clandestinas.	X		
Software	X			Deterioro ambiental y deforestación de la cuenca.	X		
Micro y Macro medición	X			Desempleo		X	
Planta de tratamiento y Redes	X			Inseguridad		X	
Concentración del conocimiento.	X			Bajos Ingresos		X	

Cuadro 16. Análisis DOFA EMPOOBANDO E.S.P.

	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
	1. Conexiones clandestinas. 2. Deterioro ambiental y deforestación de la cuenca. 3. Desempleo. 4. Inseguridad 5. Bajos ingresos.	1. Credibilidad en la empresa. 2. Diversidad de medios de comunicación. 3. Procesos de calidad. 4. Cofinanciación de proyectos de inversión. 5. Normatividad vigente. 6. Alianzas Estratégicas entre municipios. 7. Acceso a la tecnología.

FORTALEZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS FO
1. Planeación Estratégica. 2. Planes de Acción. 3. Capacidad financiera. 4. Estructura organizacional y Perfil profesional del Talento Humano. 5. Liderazgo. 6. Diversidad de servicios.	F1y F3 CON A1: Aprovechar la planeación estratégica y la capacidad financiera para orientar planes de control que permitan identificar en las instalaciones de los usuarios, acometidas clandestinas. F4, F3 y F2CON A2: aprovechar el conocimiento del talento humano y la capacidad financiera, para diseñar e implementar en el plan de acción de la empresa programas tendientes a la conservación del ecosistema, al desarrollo operativo de redes y a la sostenibilidad financiera. F5 con A3, A5: Liderar e implementar programas de admistía que incentiven al usuario moroso para ponerse al día con sus obligaciones, fortaleciendo la capacidad financiera de la empresa. F3 CON A2: aprovechar la capacidad financiera de la empresa, para fortalecer la vigilancia operativa del sistema de abastecimiento de la planta de tratamiento.	F1y F4 con O3 y O7: apoyar la implementación de los procesos de calidad con la planeación estratégica que permita incrementar la capacidad y el conocimiento del talento humano en las operaciones del sistema involucrando tecnología de punta. F3 CON O2: Aprovechar la capacidad financiera y los diferentes medios de comunicación del municipio para adelantar campañas educativas en el consumo de agua y generando en la comunidad responsabilidad social y credibilidad en la empresa. F5, F4 con A3, O4, A5: Liderar la formulación y ejecución de proyectos, aprovechando la experiencia del talento humano, la tecnología disponible, la normatividad vigente y la disponibilidad de créditos para alcanzarlo dentro del contexto de calidad. F6 CON O1, O3: Producir materiales prefabricados para reducir costos de operación en el mantenimiento de las redes de alcantarillado, e invertir los recursos adicionales en adquisición de nueva tecnología, proyectando mayor credibilidad y compromiso social. F5, F2 CON O6, O5: Liderar alianzas estratégicas con los municipios que se surten de la misma fuente dentro de la normatividad vigente para desarrollar proyectos para conservar la cuenca.

DEBILIDADES	ESTRATEGIAS DA	ESTRATEGIAS DO
1. Herramientas administrativas. 2. Software. 3. Micro y Macro medición. 4. Planta de tratamiento y redes. 5. Concentración del conocimiento en algunas áreas de la Empresa.	D2 CON A3: desarrollar programas técnicos, sistemáticos y operables, para identificar el agua no contabilizada ya sea por fugas y/o por la instalación de conexiones clandestinas d1 con a1: Implementar programas de verificación de redes internas de los usuarios que permita identificar conexiones clandestinas.	O3 CON D1: Implementar la certificación en competencias laborales del talento humano, para fortalecer los procesos de calidad como herramienta administrativa de control y eficacia en las operaciones, teniendo en cuenta la tecnología disponible y evitando la concentración del conocimiento O4, O3 CON D4: Aprovechar la disponibilidad de créditos en el medio para la cofinanciación de proyectos orientados al mejoramiento de la planta de tratamiento y las redes de abastecimiento y distribución del sistema. O4, O3 CON D3: Aprovechar la disponibilidad de créditos en el medio para la cofinanciación de proyectos orientados a la consecución e implementación de sistemas de macro medición y mejorar la micro medición, que permita reducir las perdidas por agua no contabilizada. O7, O2 CON D2, D1: Aprovechar la tecnología disponible para ingresar en los procesos de calidad mediante software corporativo que genere eficiencia en los procesos, minimice el desgaste administrativo y sea una herramienta administrativa de control.

8.6 MATRIZ DE LA POSICIÓN ESTRATÉGICA Y LA EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN (PEEA)

Esta matriz es un marco de cuatro cuadrantes, que muestran si la organización necesita implementar estrategias agresivas (cuadrante superior derecho) conservadoras (cuadrante superior izquierdo), defensivas (cuadrante inferior izquierdo) o competitivas (cuadrante inferior derecho). Los ejes de la matriz PEEA son: Fortaleza Financiera (FF), Ventaja Competitiva (VC), Estabilidad Ambiental (EA) y Fortaleza del Sector (FS).

El eje X está determinado por la ventaja competitiva (VC) y la fortaleza del sector (FS). El eje Y está formado por la fortaleza financiera (FF) y la estabilidad ambiental (EA). Dependiendo del tipo de organización, numerosas variables podrían constituir cada una de las dimensiones representados en los ejes de la matriz PEEA. La matriz PEEA, como la DOFA, se debe preparar para la organización particular que se esté considerando y se debe basar, en lo posible, en información a base de datos.

Procedimiento para realizar la Matriz PEEA:

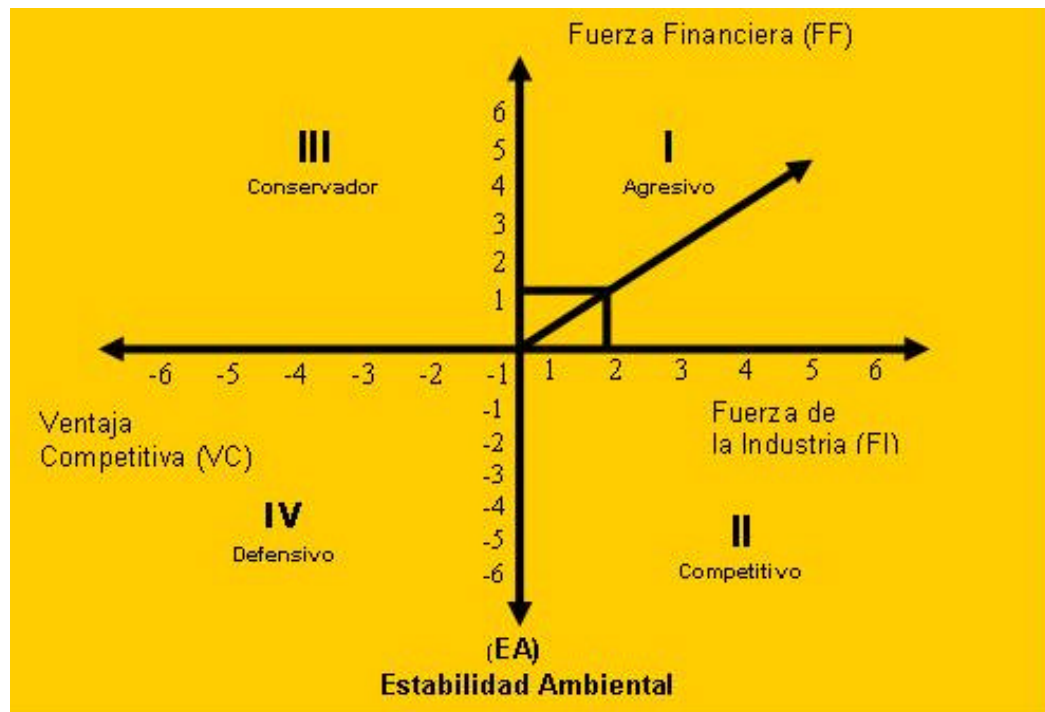
1. Identificar los factores que puedan ayudar para medir:
 - a. La Estabilidad Ambiental (EA).
 - b. La Fuerza de la Industria (FI).
 - c. Ventaja Competitiva (VC).
 - d. La Fuerza Financiera (FF).
2. Para cada factor seleccione los Indicadores de Análisis, en este paso se puede analizar el siguiente formato.

Cuadro 17. Matriz PEEA

POSICION ESTRATEGICA INTERNA		POSICION ESTRATEGICA EXTERNA	
FORTALEZA FINANCIERA FF	CALIFICACION	ESTABILIDAD MERCADO EXTERNO EA	CALIFICACION
PROMEDIO		PROMEDIO	
VENTAJA COMPETITIVA VC	CALIFICACION	FORTALEZA ACTIVIDAD ECONOMICA FI	CALIFICACION
PROMEDIO		PROMEDIO	

3. Calificar cada uno de esos indicadores de 0 – 6. Siendo 0 el valor que indica una gran debilidad o amenaza y 6 la gran fortaleza u oportunidad.
4. Realizada la calificación de cada indicador obtenga el promedio de calificación del factor.
5. Registrar los resultados obtenidos en el respectivo vector del gráfico PEEA. Estos resultados son positivos en la fuerza financiera y la fuerza de la industria. Negativos en la ventaja competitiva.
6. Graficar el vector con base en los resultados realizando las operaciones respectivas.
7. El vector indicará el campo de ubicación de la empresa en cada cuadrante. Esta posición será entonces, el punto de partida para la formulación de las opciones estratégicas que sirvan de base para la definición de los proyectos estratégicos.

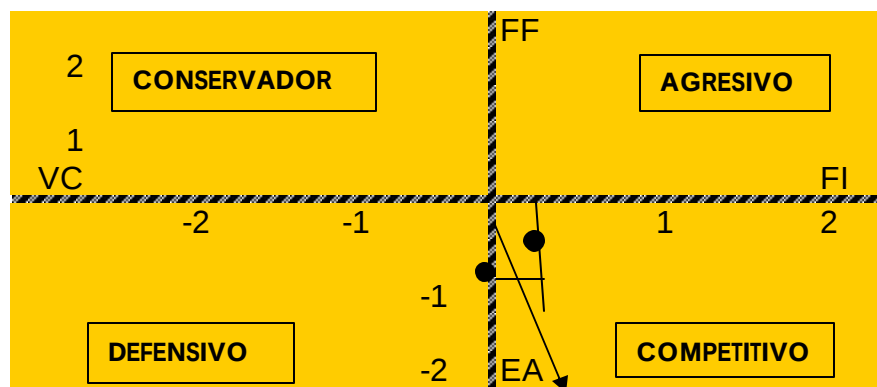
Figura 2. Matriz PEEA



Cuadro 18. Análisis de posición estratégica

POSICION ESTRATEGICA INTERNA		POSICION ESTRATEGICA EXTERNA	
FORTALEZA FINANCIERA FF	CALIFICACION	ESTABILIDAD MERCADO EXTERNO EA	CALIFICACION
TASA DE RETORNO DE INVERSION	3	CAMBIO TECNOLOGICO	4
APALANCAMIENTO	3	TASA DE INFLACION	3
LIQUIDEZ	4	VARIABILIDAD DE LA DEMANDA	4
CAPITAL DE TRABAJO	4	RANGO PRODUCTOS PRECIO	5
FLUJO DE CAJA	3	PRESION COMPETITIVA	5
PROMEDIO	3,4	PROMEDIO	4.2
VENTAJA COMPETITIVA VC	CALIFICACION	FORTALEZA ACTIVIDAD ECONOMICA FI	CALIFICACION
PARTICIPACION MERCADO	2	POTENCIAL CRECIMIENTO DE	3
CALIDAD PRODUCTO DEL	3	POTENCIAL UTILIDADES DE	3
LEALTAD COSUMIDOR DEL	2	ESTABILIDAD FINANCIERA	4
CONTROL PROVEDORES DE	4	UTILIZACION RECURSOS DE	2
CONTROL DISTRIBUIDORES	5	FACILIDAD ENTRADA MERCADO	5
PROMEDIO	3.2	PROMEDIO	3.4

Figura 3. Grafica de posición estratégica



$$\begin{aligned}
 \text{Eje Vertical} &= FF - EA \\
 &= 3.4 - 4.2 \\
 &= -0.8
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Eje Horizontal} &= FI - VC \\
 &= 3.4 - 3.2 \\
 &= 0.2
 \end{aligned}$$

8.7 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Identificación de los factores más importantes de la empresa que se puede convertir en un momento dado en barreras que obstaculizan la consecución de los objetivos, por ello resulta importante llevar a cabo la evaluación de las consecuencias para estar preparados ante la ocurrencia de dichas situaciones hipotéticas.

Es un proceso integrado por las siguientes etapas:

? **Identificación de puntales.** Puntal es un elemento de soporte del cual depende la empresa para sobrevivir.

? **Traducir los puntales en amenazas para el negocio.** El imaginar lo peor permite a los ejecutivos estar preparados para superar el impacto potencial de una amenaza.

? **Evaluación de las consecuencias.** Se debe analizar cuidadosamente las consecuencias que traería a la empresa la ocurrencia de la amenaza señalada.

? **Valorizar el impacto.** Evaluadas las consecuencias de cada puntal se debe valorar y calificar la magnitud del impacto, se puede efectuar en una escala de 0.0 a 10 en la que cero denota ausencia de impacto en la empresa, mientras 10 consecuencias desastrosas.

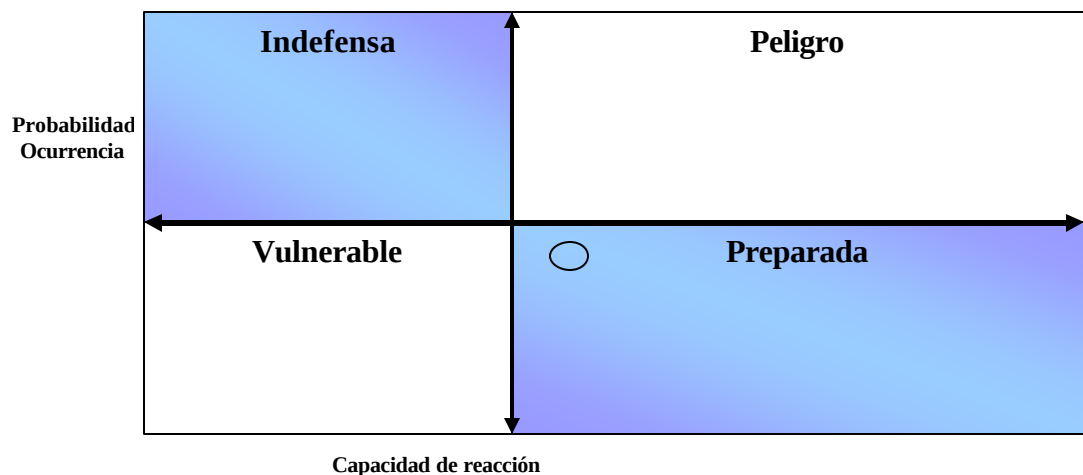
? **Probabilidades de ocurrencia de la amenaza.** Consiste en estimar la probabilidad que una determinada amenaza se haga realidad. Utilizando un puntaje entre 0.0 y 1.0, se evalúa la probabilidad de ocurrencia de un hecho o puntal. Esta probabilidad indicará el tipo de acciones que deben tomarse. Una amenaza con alta probabilidad de ocurrencia exige acciones inmediatas, de choque, de corto plazo. En cambio, una con poca permite planear acciones que prevengan su efecto.

? **Capacidad de reacción.** Establecida la magnitud de la amenaza, sus consecuencias, la probabilidad de ocurrencia, se debe preguntar, cuál es la capacidad de reacción de la empresa, la cual se calificará entre 0.0 y 10 siendo

0.0 ninguna capacidad de reacción y 10 una capacidad total de reacción. La calificación indicará igualmente, el tipo de acciones que deberá tomar una compañía, el tiempo en que estas deben ocurrir y su magnitud.

1. Identifica puntal de sobrevivencia
2. Convertirlos en peligro
3. Evaluar consecuencia
4. Valorar impacto 0 10
5. Probabilidad de ocurrencia de 0,0 1,0
6. Capacidad de reacción de 0,0 1,0
7. Grado de vulnerabilidad

Figura 4. Análisis de vulnerabilidad



Cuadro 19. Matriz de vulnerabilidad

PUNTAL	AMENAZA	CONSECUENCIA	IMPACTO	OCURRENCIA	REACCION	GRADO DE VULNERABILIDAD
Factor social	Violencia	Inseguridad	8	0,6	4	4.8
Estructura organizacional	Empirismo administrativo	Baja cultura empresarial	6	0,6	3	3.6
Imagen corporativa	Mala gestión	Servicios de mala calidad	5	0,6	4	3
Factor socio económico	Bajos ingresos	Cartera vencida	5	0,6	6	3
Factor geográfico	Verano	Bajo caudal	6	0,8	5	4.8
Factor tecnológico	-Macro medición	Agua no contabilizada	6	0,9	3	5.4
Factor tecnológico	-Software	Bajo control	5	0,8	4	4.0

Según el análisis de vulnerabilidad, tenemos que el puntal 4 relacionado con el factor económico, refleja un grado de vulnerabilidad que ubica a la empresa en el cuadrante IV, siendo un indicio de que la organización esta preparada para reducir el impacto y el nivel de ocurrencia, siendo capaz de minimizar la consecuencia de la cartera vencida.

Por su parte los puntales 1, 2, 3, 5, 6, 7, ponen en evidencia que la empresa es vulnerable ha:

Factores sociales; ya que es imposible predecir el grado de violencia y de inseguridad a la que la empresa esta expuesta y por ende con alto grado de vulnerabilidad.

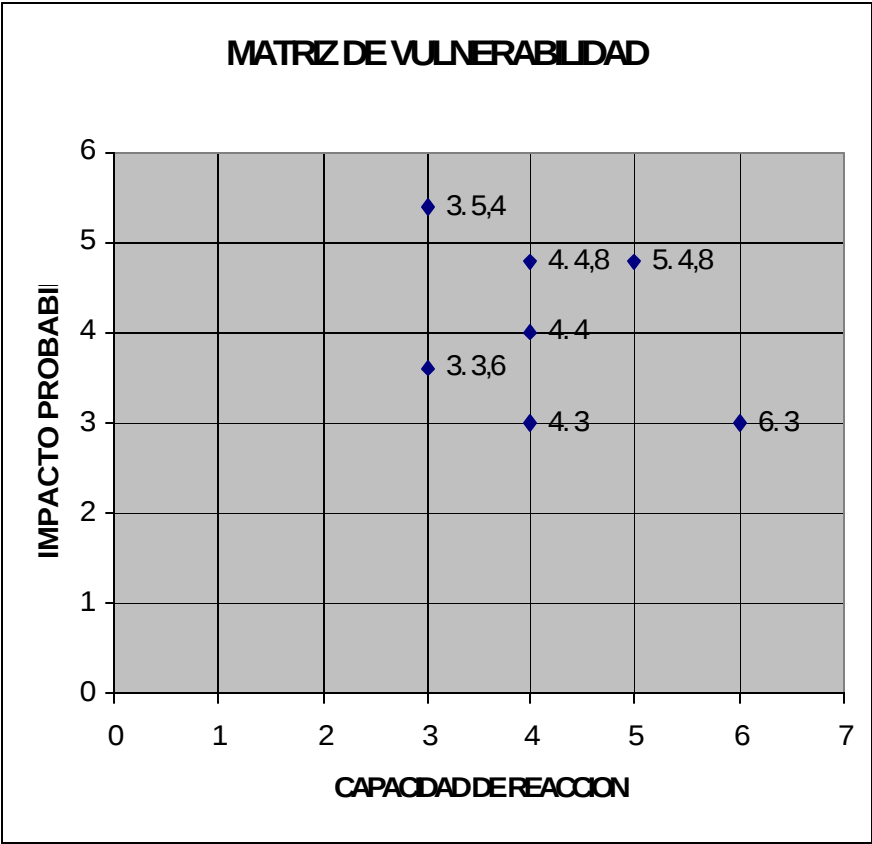
La estructura organizacional; es una debilidad de la organización puesto que se determina baja cultura empresarial y mas aun con una dirección empírica, estancando a la organización en su proyección empresarial y social, ubican en un alto grado de vulnerabilidad.

La imagen corporativa; a pesar de que la empresa ha mejorado esta imagen en la última administración, su grado de vulnerabilidad es alto lo que indica que se deben orientar estrategia tendientes a mejorar la gestión administrativa y recuperar la credibilidad.

El factor geográfico; un puntal que a las empresas de este sector afecta porque no se puede predecir la abundancia o escasez de agua, ubicando a la empresa en un grado de vulnerabilidad bajo pero con la capacidad de reacción necesaria para afrontar esta situación.

El puntal tecnológico, mantiene a la empresa rezagada en tecnología por cuanto hasta el momento no se ha implementado el sistema de macromedición lo cual impide determinar el porcentaje de agua no contabilizada y no facturada en la micromedición ocasionando perdidas; por otra parte los sistema informáticos son deficientes, siendo necesario la adquisición de un software que permita el control efectivo y en tiempo real de toda la información financiera y de las áreas que integran la empresa

Figura 5. Matriz de Vulnerabilidad



P1	4	4,8
P2	3	3,6
P3	4	3
P4	6	3
P5	5	4,8
P6	3	5,4
P7	4	4

9. PLAN ESTRATÉGICO CORPORATIVO EMPOOBANDO E.S.P.

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TIEMPO	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO
Motivar la apropiación ciudadana a través del reconocimiento, valoración y sentido de pertenencia a Empobando	Comunicación con la comunidad de Ipiales para mejorar la imagen corporativa	Credibilidad empresarial y sentido de pertenencia	Implementar folletos informativos institucional con circulación trimestral Brindar información oportuna a los ciudadanos para mitigar el impacto de la suspensión del servicio y de la ejecución de obras	Área de planeación y desarrollo	1 año	\$ 10.000.000	Numero de quejas y reclamos de los suscriptores en el año sobre el total de suscriptores Grado de satisfacción del usuario con respecto al servicio Nivel de comunicación de la empresa con los usuarios Continuidad del servicio
	Diseñar programas de Pedagogía referentes al consumo racional del agua	Reducción del consumo de agua en un 10% del sector comercial e industrial	Campañas masivas con la comunidad Ipialeña para la protección del recurso hídrico. Hacer del sistema hídrico un escenario alternativo de aprendizaje en el proyecto escuela ciudad - escuela para fortalecer en los niños y jóvenes la apropiación y valoración del recurso hídrico. Promover la conformación de clubes amigos del agua para la preservación y conservación del recurso hídrico.	Gerencia Subgerente de ejecución de proyectos. Área de planeación y desarrollo	1 año	\$ 10.000.000	Consumo de agua actual por estrato sobre el consumo histórico Consumo del sector industrial sobre el consumo histórico del sector industrial

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TIEMPO	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO
Procurar la sostenibilidad del recurso hídrico en los próximos cuatro años.	Reforestación y preservación del de la fuente de captación	Cuenca del río Blanco reforestada en un 15%. Recuperación de cuencas y fuentes de abastecimiento del sistema.	Preservación de las fuentes de las cuencas del Río Blanco Establecer relaciones con municipios y comunidades de las cuencas hidrográficas que protegemos. Manejo y recuperación de quebradas. Manejo racional y preservación de aguas subterráneas. Implementar un plan de saneamiento y manejo de vertimientos	Gerencia Subgerente de ejecución de proyectos. Área de planeación y desarrollo Asesor de acueducto y alcantarillado	1 año	\$ 40.000.000	Numero de hectáreas reforestadas sobre el total de hectáreas de la cuenca Numero de quejas y reclamos solicitados sobre número de casos atendidos en el año.
	Inversión en redes e infraestructura para el 100% de los usuarios del servicios	Ampliación en un 15 % de cobertura de redes de acueducto.	Mantener 100% de cobertura residencial de acueducto, acorde con el crecimiento de la ciudad. Lograr el 100% de cobertura residencial de alcantarillado sanitario al 2007. Lograr el 100% de cobertura en alcantarillado pluvial al 2007. Mantener la calidad y continuidad de los servicios.	Municipio Empoobando	3 años	\$ 4.500.000.000	Numero de redes de acueducto instaladas sobre total de suscriptores con requerimientos del servicio Presupuesto ejecutado sobre el presupuesto proyectado en el periodo Proyecto ejecutado

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TIEMPO	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO
Procurar la sostenibilidad del recurso hídrico en los próximos cuatro años.	Gestión de mecanismos técnicos para la detección de acometidas ilegales	Reducción en un 20% de agua no contabilizada y facturada	Definir los niveles óptimos y las estrategias de reducción de pérdidas por sectorización. Definir e implementar las acciones contra las conexiones fraudulentas. Valorar y reflejar en los estados financieros el costo de las pérdidas de agua.	Oficina de control y reducción de pérdidas Oficina jurídica	2 años	Recursos nueva planta de tratamiento	Índice de Agua No Contabilizada (IANC) Cantidad de metros cúbicos de agua facturados en un año sobre el total de agua producida en planta de tratamiento Número de usuarios con acometidas
	Gestión Integral de la Empresa	Implementación de Gestión de calidad.	Implementar el modelo estándar de Control Interno - MECI y el Sistema Único de Calidad. Formular y consolidar el Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA. Construir políticas y un modelo de relaciones con organismos de control. Implementar el proceso de Gerencia Integral de Riesgos. Seguridad informática, financiera, técnica, ocupacional, industrial, física. Avanzar en la alineación de la gestión con la estrategia empresarial y asegurar calidad de la información interna y hacia entes de control.	Gerencia Subgerente de ejecución de proyectos. Área de planeación y desarrollo	2 años	\$ 6.000.000	Índice de requerimientos de información por parte de los organismos de control.

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TIEMPO	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO
Construir una comunidad empresarial comprometida con la visión y misión de la empresa	Integración y fortalecimiento de la capacidad de gestión empresarial	Gestión integral en todas las operaciones de la empresa.	Terminar el ajuste institucional: estructura organizacional, planta de personal, procesos y procedimientos. Implementar un sistema de medición y de mejoramiento del clima laboral, con relevancia en los programas de bienestar social.	Gerencia Junta directiva Área de talento Humano. Área de planeación y desarrollo	1 año	\$ 5.000.000	Índice de gestión por áreas. Índice de eficiencia laboral. Índice de eficiencia de recaudo
	Gestión del conocimiento y construcción del capital humano	trabajadores certificados en competencias laborales	Estructurar plan de capacitación y formación, alineado con requerimientos de la gestión empresarial. Desarrollar el banco de ideas y de mejores prácticas.				
	Fortalecer el sistema de comunicaciones internas para el logro de los objetivos organizacionales		Propiciar la apropiación de la visión, misión, valores y objetivos empresariales por parte de todos los trabajadores.				
Garantizar la sostenibilidad financiera de la Empresa	Incremento sostenible de ingresos	Capacidad y Solvencia económica.	Adelantar censos pilotos de verificación del catastro de usuarios para una facturación efectiva. Fijar políticas de cartera y recaudo. Hacer seguimiento permanente al plan de facturación. Valorar activos ambientales para gestionar recursos nacionales e internacionales	Gerencia Área de talento Humano. Área de planeación y desarrollo	1 año	\$ 0.0	Índice de facturación Índice de gestión por áreas. Índice de ejecución de inversiones.

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TIEMPO	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO
Alcanzar la excelencia en todas nuestras operaciones	Estandarización y optimización de la gestión comercial y operativa	Procesos y procedimientos de calidad.	Mejorar los procesos de gestión comercial. (Lectura, Facturación, Servicio al Cliente (preventa y postventa) Asegurar calidad en las respuestas a peticiones, quejas y reclamos – PQR's. Organizar la gestión documental e integración de archivos de suscriptores. Realizar una gestión efectiva de facturación, recaudo y cartera.	Gerencia Área de talento Humano. Área de planeación y desarrollo Área Jurídica	5 años	\$ 7.000.000	Índice de Rotación de Cartera Índice de Calidad del servicio
	Inversión para el 100% de cobertura y calidad en los servicios	Cobertura y calidad total del servicio	Mantener 100% de cobertura legal y residencial de acueducto, acorde con el crecimiento de la ciudad. Lograr el 100% de cobertura legal y residencial de alcantarillado sanitario. Lograr el 100% de cobertura en alcantarillado pluvial Mantener la calidad y continuidad de los servicios	Área de planeación y desarrollo Subgerente de ejecución de proyectos.	4años	Recursos nueva planta de tratamiento	Número de Trabajadores por cada 1000 suscriptores Índice Continuidad del servicio Índice de Eficiencia laboral

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TIEMPO	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO
Alcanzar la excelencia en todas nuestras operaciones	Gestión de pérdidas de agua	Erradicar conexiones clandestinas	Definir los niveles óptimos y las estrategias de reducción de pérdidas por sectorización, Controlar y monitorear el plan de gestores y realizar acompañamiento técnico por parte de la Empresa. Definir e implementar las acciones contra las conexiones fraudulentas. Valorar y reflejar en los estados financieros el costo de las pérdidas de agua. Brindar apoyo técnico y social para avanzar en la distribución de agua en los sectores no legalizados y contribuir a la disminución de las pérdidas de agua.	Oficina de control y reducción de pérdidas Área de planeación y desarrollo Área Jurídica Área financiera	2 años	\$ 15.000.000	Cobertura de Medición Índice de Agua No Contabilizada (IANC) Costos de Operación

10. REDIRECCIONAMIENTO

10.1 MISIÓN

EMPOOBANDO E.S.P. es una Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de todos, que busca ser líder en la producción integral de agua, manejo de redes de acueducto y alcantarillado, conservación del medio ambiente, alta rentabilidad sostenida, que satisfaga las necesidades de los Usuarios y el mejoramiento de calidad de vida de comunidad ipialeña.

10.2 VISIÓN

Preservamos el agua hoy para la gente del mañana, con políticas de preservación del ecosistema que disminuyan el deterioro ambiental y lograr un alto grado de sostenibilidad hídrica.

10.3 OBJETIVOS

10.3.1 Objetivo general. Propender por el mejoramiento de la Gestión Integral en la prestación de servicios públicos domiciliarios; en acueducto, alcantarillado y Medio Ambiente en términos de Calidad, Continuidad, Oportunidad y Bajos Costos.

10.3.2 Objetivos específicos

- ✍ Ampliar la cobertura de acueducto y alcantarillado hacia el sector rural y para aquellos sectores con condiciones críticas de terrenos e infraestructura en el municipio de Ipiales.
- ✍ Establecer las causas del agua no contabilizada.
- ✍ Implementar programas que permita eliminar las conexiones clandestinas al sistema de acueducto.
- ✍ Implementar el programa de Jurisdicción Coactiva para recuperar cartera.
- ✍ Concienciar a la población sobre el uso racional del agua.
- ✍ Suministrar agua de excelente calidad en términos de potabilidad, cantidad, continuidad y cobertura.
- ✍ Brindar atención eficiente y oportuna en la reparación y mantenimiento de daños en el sistema de acueducto, alcantarillado y sumideros

✍ Desarrollar programas para el manejo, conservación y mejoramiento de micro cuencas.

✍ Generar nuevas fuentes de ingresos.

11. CONCLUSIONES

✍ El presente trabajo de planeación Estratégica facilitara la toma de decisiones, puesto que a través de el se obtiene, se procesa la información pertinente, interna y externa, con el firme propósito de evaluar la situación actual de EMPOOBANDO E.S.P. y analizar su direccionamiento hacia el futuro.

✍ Es importante tener en cuenta que una vez adelantado este ejercicio estratégico corporativo, la empresa contara con funcionarios y trabajadores comprometidos, integrados como equipo, consientes de su misión y visión, sus objetivos y estrategias, aspecto que les permitirá estar preparados para el cambio organizacional, generándose de esta manera una cultura estratégica que se consolidara una vez implementado el plan.

✍ Como se puede deducir, con el plan estratégico, la Alta gerencia de EMPOOBANDO E.S.P., trabajara un sistema y un estilo de dirección, basado en el pensamiento estratégico, que le permitirá definir en ¿donde estamos?, ¿quines son nuestros clientes?, ¿donde debemos ir?, como podremos alcanzar los objetivos formulados etc., en fin, dar respuesta a una serie de cuestionamientos que coadyuvaran al buen funcionamiento de la empresa y a su posicionamiento en la comunidad.

12. RECOMENDACIONES

- ✍ La empresa debe estar para enfrentar la modernización del Estado y la privatización de las actividades no sensibles a la seguridad nacional.
- ✍ De igual manera EMPOOBANDO E.S.P. debe estar atenta al cambio y la innovación que serán la constante del mundo laboral moderno, donde la capacidad de respuesta se transforma en un elemento estratégico fundamental. También se debe buscar efectuar alianzas estratégicas, que le ayudaran a alcanzar el logro de sinergias organizacionales, obteniéndose así un mayor posicionamiento en el mercado de los servicios públicos.
- ✍ El Gerente, tendrá que ser un nuevo Gerente, ya que deberá desarrollar nuevos modelos de liderazgo, donde la inteligencia emocional jugara un gran papel, puesto de que del entendimiento y la confianza generada por este entre sus colaboradores dependerá la eficiencia, la eficacia y la productividad de las empresas modernas. Es importante recalcar que el Gerente moderno debe tener una visión muy clara del negocio y el equipo de trabajo será el bastión de la gestión empresarial.
- ✍ Otro aspecto fundamental será la orientación de la empresa al cliente, puesto que de la implementación de un adecuado programa de gerencia del servicio depende el éxito de la organización. Además, se debe orientar y capacitar a todo el personal en esa materia, con el fin de garantizar un servicio al cliente eficiente, que redunde en beneficios para estos y EMPOOBANDO E.S.P.

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDIA DE IPIALES. [CD-ROM]. [Ipiiales]. Planeación Municipal de Ipiiales, 2002. Septiembre- Octubre 2006.

EMPOOBANDO E.S.P. Subgerencia de Planeación y Desarrollo. Ipiiales : EMPOOBANDO E.S.P. 2006. 80 p.

_____. Subgerencia de gestión comercial. Ipiiales : EMPOOBANDO E.S.P., 2006. 50 p.

_____. Subgerencia administrativa y financiera. Ipiiales : EMPOOBANDO E.S.P., 2006. 100 p.

GOODSTEIN, Leonard; NOLAN, Timothy y PFEIFFER, William. Planeación Estratégica Aplicada. Colombia : Mc. Graw Hill, 1998. 487 p.

KOONTZ, Harold y WEIHRICH, Heinz. Administración: Una perspectiva Global. 11 ed. México : Mc. Graw Hill, 1998. 370 p.