



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

*“DISEÑO DEL MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD APLICADO A LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO “EMAPAS-G EP” DEL CANTÓN GUALACEO “.*

**Previa a la obtención del Título de  
Contador Público Auditor**

**AUTORES:**

Castillo Vera María Elina

Chalco Pillco Johanna Alexandra

**TUTOR:**

CPA. Laura Graciela Vizhñay Bravo

CUENCA – ECUADOR

2014-2015



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación con el tema “Diseño del Manual de Gestión de Calidad aplicado a la Empresa Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento “EMAPAS-G EP” del Cantón Gualaceo“.

La evaluación de la calidad constituye una técnica de dirección imprescindible y de vital importancia en las diferentes áreas de la empresa, se cree conveniente diseñar el modelo de Gestión de Calidad ISO 9001-2008, debido a que intervienen componentes que permiten mejorar la eficiencia de sus actividades y obtener la Certificación de Calidad.

El contenido de la tesis está desarrollado en cinco capítulos, el primero está orientado a los antecedentes históricos de la institución, estructura orgánica, valores, principios, objetivos, políticas, atribuciones, obligaciones, organigrama.

En el capítulo dos, se presenta el marco teórico y metodológico del diseño del manual de calidad enfocado a la situación actual de la carrera.

En el capítulo tres, se lleva a cabo la aplicación del análisis de la empresa, utilizando las técnicas e instrumentos adecuados, donde se identifica las fortalezas y debilidades en las funciones y responsabilidades de los funcionarios para alcanzar las metas propuestas.

En el capítulo cuatro, se realiza el Diseño del Manual de Gestión de Calidad, basado en el resultado obtenido en el análisis del capítulo tres, el diseño fue aplicado a la empresa de acuerdo a la normativa vigente de la ISO.



Finalizamos nuestra tesis con las conclusiones y recomendaciones que servirán a la empresa “EMAPAS-G EP” para mejorar las funciones a través de la aplicación de este diseño.

**PALABRAS CLAVES:**

ISO 9001, Manual de Calidad, Política de Calidad, Objetivos de Calidad, Producto No Conforme, Gestión de Recursos, Realización del Producto, Medición , Análisis y Mejora, Satisfacción del Cliente.



## ABSTRACT

The main objective of the current research called “Diseño del Manual de Gestión de Calidad aplicado a la Empresa Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento “EMAPAS-G EP” del Cantón Gualaceo”.

The quality evaluation is a management technique of vital and essential importance in the different fields of the company, it is important to design an example of quality management “ISO 9001-2008,”as well, since it incorporate different components, which allow to improve the efficiency of their activities in order to get the quality certification.

The contents are developed in five chapters. The first chapter is dedicated to the history of the company, organic structure, values, principles, goals, policies, rights, obligations, and organization chart.

The second chapter presents the theoretical and methodological framework of the quality manual design, focused in the current situation of the career.

In the chapter number three, we develop the analysis application of the company, using the appropriate techniques and instruments, which allow us to see the officers’ strengths and weaknesses in their roles and duties to achieve their proposed goals.

In the chapter fourth, we develop the management quality manual design, based on the gotten out comes from the analysis in the chapter three. The design was apply to the company according to the current policy of “ISO”.

Finally we close the work by giving the conclusions and recommendations, which we think, will be so useful for the company “EMAPAS-G EP” in order improve the officer’s roles by applying our design.



## KEYWORDS

ISO 9001, Quality Manual, Quality Policy, Quality Objectives , Nonconforming Product, Management Resources, Product Realization, Measurement, Analysis and Improvement, Customer Satisfaction.



## ÍNDICE

ÍNDICE .....	6
INTRODUCCIÓN .....	18
CAPÍTULO 1 .....	20
1.- ANTECEDENTES DE LA EMPRESA .....	20
1.1.- FILOSOFÍA EMPRESARIAL .....	20
1.2.- SECTOR Y ACTIVIDAD ECONÓMICA .....	21
1.2.1.- SECTOR.....	21
1.2.2.- ACTIVIDAD ECONÓMICA .....	21
1.3.- BASE LEGAL .....	21
1.4.- PLAN ESTRATÉGICO .....	22
1.4.1.- MISIÓN .....	23
1.4.3.- VALORES.....	23
1.4.4.- OBJETIVOS INSTITUCIONALES.....	24
1.5.- ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DE LA EMPRESA .....	25
1.5.1.- ATRIBUCIONES.....	25
1.5.2.- OBLIGACIONES:.....	27
1.6.- PRINCIPALES PRODUCTOS.....	28
1.7.- PROCESOS Y OPERACIONES PRINCIPALES DE EMAPAS-G EP .....	29
1.7.1.- NIVEL DIRECTIVO .....	29
1.7.2.- NIVEL EJECUTIVO.....	32
1.7.4.- NIVEL DE APOYO ADMINISTRATIVO .....	32
1.7.5.- NIVEL OPERATIVO .....	35
1.8.- INSTALACIONES Y EQUIPOS .....	36
1.9.- ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.....	37
CAPÍTULO 2 .....	38
2. MARCO TEÓRICO .....	38
2.1. - INTRODUCCIÓN NORMAS ISO .....	38
2.1.1. - SERIE DE LAS NORMAS ISO .....	39
2.2.- CALIDAD: CONCEPTOS GENERALES, EVOLUCIÓN Y SISTEMAS.....	39
2.2.1. - CONCEPTOS GENERALES .....	39
2.2.2. - EVOLUCIÓN DEL ENFOQUE DE LA CALIDAD .....	41



2.3. - SISTEMA DE GESTIÓN - ISO 9001 .....	43
2.3.1. - DEFINICIÓN Y ALCANCE DE LA ISO 9001 .....	44
2.3.2. – CAMPO DE APLICACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2008 .....	44
2.3.3. – PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD .....	44
2.3.5. – PROCEDIMIENTOS PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	49
2.4. – NORMALIZACIÓN, CERTIFICACIÓN Y RAZONES .....	53
2.4.1. – NORMALIZACIÓN .....	53
2.4.2. – CERTIFICACIÓN .....	53
2.5. – BENEFICIOS DE LA APLICACIÓN DE LA ISO 9001 .....	54
2.5.1. – BENEFICIOS INTERNOS DE IMPLEMENTAR UN SGC .....	54
2.5.2..... BENEFICIOS EXTERNOS PARA IMPLEMENTA UN SGC .....	55
2.6.- ISO 19011 .....	55
2.6.1.- INTRODUCCIÓN ISO 19011.....	55
2.6.2.- OBJETIVO.....	56
2.6.3.- ALCANCE.....	56
2.6.4.- IMPORTANCIA.....	57
2.6.5.- BENEFICIOS.....	57
2.6.6.- TERMINOS Y DEFINICIONES.....	58
2.6.7.- FASES PROCESO DE AUDITORIA ISO 19011.....	58
CAPÍTULO 3 .....	66
3.- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE EMAPAS-G EP .....	66
3.1.- PREPARACIÓN DEL DIAGNÓSTICO .....	66
CUESTIONARIO ISO 9001-2008.....	67
4. REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD .....	67
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.....	70
6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS.....	74
7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	76
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA .....	86
3.2.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN .....	91
3.2.1. DIAGNÓSTICO .....	91
3.2.2. RESULTADOS POR COMPONENTES DE LA NORMA.....	95



<b>3.3.- PROPUESTA DEL DISEÑO DEL MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> ...99	
<b>CAPITULO 4</b> .....	100
<b>PORTADA</b> .....	100
<b>ÍNDICE</b> .....	101
<b>0 INTRODUCCIÓN</b> .....	103
<b>0.1. DECLARACIÓN DE LA GERENCIA</b> .....	103
<b>0.2. FILOSOFÍA EMPRESARIAL</b> .....	104
<b>VALORES</b> .....	104
<b>MISIÓN</b> .....	105
<b>VISIÓN</b> .....	105
<b>0.3. PROPÓSITO Y CAMPO DE APLICACIÓN DEL MANUAL</b> .....	106
<b>1. DEFINICIONES</b> .....	106
<b>2. GESTIÓN DEL MANUAL</b> .....	109
<b>2.1. OBJETIVO DEL MANUAL</b> .....	109
<b>2.2. ALCANCE</b> .....	110
<b>3. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA</b> .....	111
<b>4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b> .....	112
<b>4.1. MACRO PROCESOS</b> .....	113
<b>4.2. PROCESOS RELACIONADOS CON LA DOCUMENTACIÓN</b> .....	114
<b>5. PROCESOS GERENCIALES DE GESTIÓN</b> .....	121
<b>5.1. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN</b> .....	122
<b>5.2. ENFOQUE AL CLIENTE</b> .....	123
<b>5.3. POLÍTICA DE CALIDAD</b> .....	123
<b>5.4. PLANIFICACIÓN</b> .....	124
<b>5.5. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN</b> .....	125
<b>5.6. REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b> .....	125
<b>6. PROCESO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS</b> .....	126
<b>6.1. IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS</b> .....	127
<b>6.2. RECURSOS HUMANOS</b> .....	127
<b>6.3. INFRAESTRUCTURA</b> .....	129
<b>6.4. AMBIENTE DE TRABAJO</b> .....	129
<b>7. PROCESO DEL PRODUCTO DE NEGOCIACIÓN</b> .....	130





<b>7.1. PLANIFICACIÓN DE REALIZACIÓN DEL PRODUCTO .....</b>	<b>132</b>
<b>7.2. PROCESO DE RELACIÓN CON CLIENTES .....</b>	<b>133</b>
<b>7.3. PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO .....</b>	<b>133</b>
<b>7.4. COMPRAS .....</b>	<b>134</b>
<b>7.5. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....</b>	<b>134</b>
<b>7.6. CONTROL DE DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO .....</b>	<b>136</b>
<b>8. PROCESO RELACIONADO CON LA MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA .....</b>	<b>136</b>
<b>8.1. GENERALIDADES .....</b>	<b>137</b>
<b>8.2. PROCESOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN .....</b>	<b>137</b>
<b>8.3. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME.....</b>	<b>138</b>
<b>8.4. PROCESO DE ANÁLISIS DE DATOS .....</b>	<b>138</b>
<b>8.5. PROCESO DE MEJORA .....</b>	<b>138</b>
<b>9. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRIMARIOS .....</b>	<b>141</b>
<b>10. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS ELEGIDOS .....</b>	<b>151</b>
<b>11. MANUAL DE CALIDAD.....</b>	<b>154</b>
<b>CAPITULO 5 .....</b>	<b>165</b>
<b>5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>165</b>
<b>5.1.- CONCLUSIONES .....</b>	<b>165</b>
<b>5.2.- RECOMENDACIONES.....</b>	<b>167</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>170</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>204</b>
<b>DISEÑO DE TESIS .....</b>	<b>208</b>



## RECONOCIMIENTO DE LOS DERECHOS DE AUTOR DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA

*María Elina Castillo Vera*, autora de la tesis “*Diseño del Manual de Gestión de Calidad Aplicado a la Empresa Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento EMAPAS-G EP, del Cantón Gualaceo*”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de *Contador Público y Auditor*. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera este trabajo, no aplicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 08 de Junio de 2015

-----  
*María Elina Castillo Vera*

010512334-3



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
CLÁUSULA DE DERECHO DE AUTOR

## RECONOCIMIENTO DE LOS DERECHOS DE AUTOR DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA

*Johanna Alexandra Chalco Pillco*, autora de la tesis “*Diseño del Manual de Gestión de Calidad Aplicado a la Empresa Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento EMAPAS-G EP, del Cantón Gualaceo*”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de *Contador Público y Auditor*. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera este trabajo, no aplicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 08 de Junio de 2015

Johanna Alexandra Chalco Pillco

010580214-4



## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

*María Elina Castillo Vera*, autora de tesis autora de la tesis “*Diseño del Manual de Gestión de Calidad Aplicado a la Empresa Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento EMAPAS-G EP, del Cantón Gualaceo*”, informo que todas la ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente información son de exclusiva responsabilidad de su autora, excepto la citas de otros autores que están debidamente referenciadas a la bibliografía utilizada.

Cuenca, 08 de Junio de 2015

-----  
*María Elina Castillo Vera*

010512334-3



## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

*Johanna Alexandra Chalco Pillco*, autora de tesis autora de la tesis “*Diseño del Manual de Gestión de Calidad Aplicado a la Empresa Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento EMAPAS-G EP, del Cantón Gualaceo*”, informo que todas la ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente información son de exclusiva responsabilidad de su autora, excepto la citas de otros autores que están debidamente referenciadas a la bibliografía utilizada.

Cuenca, 08 de Junio de 2015

Johanna Alexandra Chalco Pillco

010580214-4



## AGRADECIMIENTO

Primeramente quiero agradecer a Dios por haberme dado la vida y salud para poder desarrollar de la mejor manera este proyecto y cumplir con felicidad mis metas propuestas.

También quiero agradecer infinitamente a mis padres Edgar Castillo y María Vera por el apoyo incondicional tanto moral y económico que me han brindado siempre, y pido a Dios que los colme de bendiciones toda la vida por ser unos padres ejemplares.

Del mismo modo a mi hermana Viviana Castillo, familiares, y amigos les agradezco que me hayan brindado su apoyo, cariño, comprensión y enseñanza de valores formándome un pilar sólido para enfrentar cualquier derrota.

De manera especial quiero dar un sincero agradecimiento a nuestra asesora de tesis C.P.A. Laura Vizhñay, quien estuvo pendiente de todas las actividades que realizamos; a los profesores por brindarme sus conocimientos para tomar el camino de la sabiduría.

A EMAPAS-G EP por permitirnos desarrollar la tesis en su establecimiento y brindarnos toda la información necesaria para el cumplimiento de mi meta.

Finalmente quiero agradecer de todo corazón a mi compañera de tesis Johanna Chalco por trabajar, compartir y vivir todos los buenos y malos momentos que nos hicieron ser mejores personas día a día, sabemos que esta experiencia no se borrara de nuestras mentes y quedara grabado en el fondo de nuestros corazones. Le deseo muchos éxitos en su vida personal y profesional.

*MARÍA ELINA CASTILO VERA*

## AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis Padres, Rigoberto Chalco y Martha Pillco por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y porque siempre me apoyaron. Gracias por darme una carrera para mi futuro, todo esto se los debo a ustedes.

Mis hermanas, Mercy y Martha, por estar conmigo y apoyarme siempre, las quiero mucho.

A mi familia en general, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir buenos y malos momentos.

A la C.P.A Laura Vizhñay, directora de tesis, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma.

A Ma. Elina Castillo, amiga y compañera de tesis, gracias por todas las experiencias maravillosas que hemos vivido en el transcurso del desarrollo de la tesis. Para ti, mis mejores deseos y éxitos en tu vida personal y profesional.

A la EMAPAS-G EP, por permitirme realizar la tesis dentro de sus instalaciones.

Gracias a todas las personas que me ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

*JOHANNA ALEXANDRA CHALCO PILLCO*

## DEDICATORIA

Dedico de todo corazón este proyecto de tesis a Dios y a mis padres Edgar Castillo y María Vera. A Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad porque me han enseñado que la responsabilidad se la debe vivir como un compromiso de dedicación y esfuerzo para lograr el éxito, me han mostrado que el camino hacia la meta se necesita de la dulce fortaleza para aceptar las derrotas y del sutil coraje para derribar miedos, es por ellos que ahora soy la que soy y les doy una infinita felicidad a mis padres y familiares por el logro que juntos hemos obtenido.

*MARÍA ELINA CASTILLO VERA*





## DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más. A mis padres, Rigoberto y Martha, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, a pesar de nuestra distancia física, siento que están conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento será tan especial para ustedes como lo es para mí.

A mis hermanas, Mercy y Martha, que siempre han estado junto a mí brindándome su apoyo, muchas veces poniéndose en el papel de madre, por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuestas a escucharme y ayudarme en cualquier momento.

*JOHANNA ALEXANDRA CHALCO PILLCO*

## INTRODUCCIÓN

El entorno organizacional es flexible y cambiante, por lo cual se debe implementar estrategias que permitan solidez, crecimiento y rentabilidad. Estas estrategias diferencian una empresa de otra, ya que viene adoptando esquemas administrativos que responden a las nuevas necesidades y exigencias del sector interno y externo. Estos sistemas necesitan de un esquema de gestión que cumpla con el parámetro internacional de estandarización de procesos enfocados en la búsqueda irrenunciable de la excelencia en las diferentes entidades, soportado esto en tres principios fundamentales que son: 1) enfoque basado en procesos, 2) enfoque de la entidad hacia la satisfacción de las necesidades de los clientes o beneficiarios y 3) un sistema basado en el mejoramiento continuo.

De acuerdo a estas circunstancias nace el interés de abordar en el siguiente trabajo de investigación, a la calidad, como estrategia y alternativa para conducir exitosamente a la organización, así como enfrentar un mercado actual competitivo. La decisión de adoptar esta modalidad, genera una serie de beneficios que permitirán el mejoramiento de la empresa y la confianza de los clientes.

Enfocarse en cumplir los requerimientos del cliente y satisfacer sus necesidades, son alternativas que pueden aplicarse para fortalecer la organización, por la razón que se inicia la utilización de modelos administrativos que permitan mejorar continuamente el desarrollo de la empresa. Por este motivo es necesario la implementación de un sistema de gestión de calidad (SGC), considerando de, manera importante los requisitos de los clientes, apoyándose en los lineamientos de la Norma ISO 9001-2008, cuyo enfoque está basado en procesos que asegura un control y una mejora continua de los mismos.

La aplicación de un diagnóstico, comparará la situación actual de la empresa con respecto a los requisitos exigidos con la norma, que facilitará la planificación,



documentación e implementación del Sistema de Gestión de Calidad. En la empresa se propondrá a realizar cambios con el fin de adaptarse de la mejor manera en los procesos, por medio de capacitaciones informando las ventajas de un Sistema de Gestión de Calidad, y dando a conocer la Norma ISO 9001-2008.

## CAPÍTULO 1

### 1.- ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

#### 1.1.- FILOSOFÍA EMPRESARIAL



La Empresa Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Gualaceo "EMAPAS-G EP", fue constituida mediante Ordenanza el 6 de diciembre del 2005, como una persona jurídica de derecho público, con patrimonio propio, dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión, que opera sobre bases comerciales destinada a la prestación de servicios públicos de agua potable, alcantarillado, saneamiento ambiental, sus servicios complementarios, conexos y afines que pudieren ser considerados de interés colectivo, otros servicios que resuelva el Directorio, así como la gestión de sectores estratégicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y en general al desarrollo de actividades económicas conexas a su actividad que correspondan al Estado, los mismos que se prestarán en base a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, universalidad, accesibilidad, regularidad, calidad, responsabilidad, continuidad, seguridad y precios equitativos. La EMAPAS-G EP, podrá ejercer sus actividades en el ámbito local, provincial, regional, nacional o internacional.

## 1.2.- SECTOR Y ACTIVIDAD ECONÓMICA

### 1.2.1.- SECTOR

EMAPAS-G EP, es una Empresa Pública creada por el I. Concejo Cantonal de Gualaceo y se rige por la Constitución de la República, Ley Orgánica de Empresas Públicas, la Codificación de la Ley Orgánica de Régimen Municipal y demás leyes afines, para el ejercicio de sus funciones primordiales en materia de prestación de sus servicios.

### 1.2.2.- ACTIVIDAD ECONÓMICA

La EMAPAS-G EP, ejerce su acción en el Cantón Gualaceo, Provincia del Azuay, República del Ecuador; teniendo competencia para todo lo relacionado con la prestación de servicios básicos urbanos de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.

(EMAPAS-G EP, 2006)

## 1.3.- BASE LEGAL

La EMAPAS-G EP, cuenta con la siguiente base legal:

1	Ordenanza.
2	Reglamento para la Nominación y Funciones de la Comisión Municipal.
3	Reglamento General.
4	Reglamento de Aplicación del Marco Regulatorio.
5	Reglamento de Clientes
6	Reglamento de Servicios.
7	Reglamento Interno de Trabajadores.
8	Manual Orgánico por Procesos.

9	Reglamento de Servicios Técnicos y Administrativos.
10	Reglamento de Caja Chica.
11	Reglamento de Contratación.
12	Reglamento para el Pago de Dietas.
13	Reglamento para la Retención del Cobro correspondiente al 6% de Fiscalización de Contratos.
14	Reglamento sobre el Uso Irracional del Agua Potable.
15	Reglamento para la Elección de los Miembros del Directorio.

**FUENTE:** ORENANZA Y REGLAENTO DE EMAPAS-G EP  
**ELABORADO POR:** CASTILLO MA. ELINA Y CHALCO JOHANNA

#### 1.4.- PLAN ESTRATÉGICO

#	PLANES Y PROGRAMAS DE LA INSTITUCIÓN EN EJECUCIÓN PARA EL AÑO 2015
1	Adquisición de un camión hidrosuccionador para el mantenimiento de la red de alcantarillado sanitario pluvial de la ciudad de Gualaceo.
2	Estudio de consultoría para el Fortalecimiento institucional de la EMAPAS-G EP.
3	Estudio para la captación y conducción de agua cruda desde el río Trenzas (derivado del río Palmas) hasta la captación actual del río San Francisco (iniciado en el año 2012 y concluido en el año 2013).
4	Estudio para los Diseños Arquitectónico y Estructural de las oficinas administrativas de la Empresa Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Gualaceo (EMAPAS-G EP).
5	Construcción de una reserva de hormigón para agua potable con capacidad de 1.000 m <sup>3</sup> (no fue posible ejecutar en el año 2013, debido a que no se consiguió comprara el terreno requerido).

**FUENTE:** [http://emapasgep.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=35&Itemid=63](http://emapasgep.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=35&Itemid=63)

**ELABORADO POR:** CASTILLO MA. ELINA Y CHALCO JOHANNA

### 1.4.1.- MISIÓN

Trabajar por el bienestar del Cantón Gualaceo, a través de la prestación de servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de calidad, eficiente y oportuna a la Comunidad.

### 1.4.2.- VISIÓN

Ser una empresa sustentable en el tiempo, que brinde los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales con calidad, eficiencia, oportunidad y responsabilidad social.

(EMAPAS-G EP, 2013)

### 1.4.3.- VALORES

Los valores son cualidades, conductas o normas deseables de los seres humanos que soportan una cultura armónica y que propician el desarrollo organizacional.

El código de ética expresa y refleja las convicciones compartidas de todos los miembros del equipo humano de EMAPAS-G EP, siendo el medio a través del cual se construyen y se viven la cotidianidad y la identidad empresarial. Por lo tanto, se orientan por los siguientes valores:

- Cordialidad
- Respeto
- Cumplimiento
- Responsabilidad
- Puntualidad y Honestidad
- Lealtad
- Tolerancia

- Cooperación
- Igualdad-Equidad
- Adaptabilidad-Flexibilidad
- Liderazgo
- Pro-actividad

#### 1.4.4.- OBJETIVOS INSTITUCIONALES

1. Prestar los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, para preservar la salud de sus habitantes y obtener una rentabilidad social y económica en sus inversiones, mismas que serán reinvertidas para el desarrollo de la empresa municipal.
2. Administrar, planificar, diseñar, construir, controlar, operar y mantener los sistemas de producción, distribución y comercialización de agua potable; así como de la conducción, recolección y disposición final de las aguas residuales de la ciudad.
3. Contribuir a proteger el entorno ecológico y el mantenimiento de las fuentes hídricas de Gualaceo y de las que actualmente están en uso, por medio de la unidad cantonal de gestión ambiental UCGA y la Unidad de Manejo Ambiental UMA.

(EMAPAS-G EP, 2006)

#### 1.4.5.- LOCALIZACIÓN

**Ciudad:** Gualaceo - Azuay - Ecuador

**Dirección:** Tres de Noviembre y Abelardo J. Andrade

**Teléfono:** 072 258282

**Correo:** [info@emapasgep.com](mailto:info@emapasgep.com)

**Página Web:** <http://emapasgep.com>

(EMAPAS-G EP, 2013)



## 1.5.- ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DE LA EMPRESA

### 1.5.1.- ATRIBUCIONES

- a. El estudio, planificación y ejecución de proyectos destinados a la prestación, mejoramiento y ampliación de los servicios públicos y de sus sistemas, buscando aportar soluciones convenientes, desde el punto de vista social, técnico, ambiental, económico y financiero
- b. La dotación, operación, mantenimiento, administración, control y funcionamiento de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, y, otros determinados por su Directorio, así como de los sistemas o infraestructuras requeridos para su prestación;
- c. Reglamentar en el marco de las ordenanzas respectivas, la prestación y utilización de sus servicios;
- d. Controlar y proteger las fuentes de agua y sus cursos de utilización actual y potencial, y de los cuerpos receptores naturales y artificiales;
- e. Imponer las sanciones administrativas por las violaciones e incumplimientos a las ordenanzas y reglamentos relativos a la prestación de sus servicios, de conformidad con la Ley;
- f. Controlar que se cumpla con la planificación y se implemente la prestación de servicios, para se desarrolle la construcción, ampliación, operación, mantenimiento y administración de los sistemas y redes para prestación de los mismos;
- g. Propender al desarrollo institucional, para ello se suscribirán convenios y acuerdos, con personas naturales o jurídicas, organismos e instituciones, nacionales o internacionales, o participar con éstos en el cumplimiento de planes y programas de investigación y otros;
- h. Fomentar la capacitación y especialización de su personal en todos los niveles y áreas de la Empresa;

- i. Fiscalizar directamente o por intermedio de terceros, toda obra que tenga relación con sus funciones;
- j. Ejecutar y coordinar políticas de saneamiento ambientales y programas de acción, dirigidos a proteger, cuidar y recuperar los recursos hídricos y las fuentes de agua, los bosques y vegetación naturales del cantón y de las cuencas hídricas respectivas e impulsar programas de saneamiento ambiental, la conservación del medio ambiente y el uso sustentable de los recursos naturales en armonía con el interés social; y, velar por la protección y restauración de la diversidad biológica en su área de operación;
- k. Empezar actividades económicas dentro del marco de la Constitución y la ley;
- l. Prestar todos los servicios antes descritos u otros complementarios, conexos o afines que pudieren ser considerados de interés público, directamente o a través de asociaciones con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, contratos de gestión compartida, alianzas estratégicas, convenios de cooperación interinstitucional con entidades públicas o privadas y otras formas de asociación permitidas por la Ley.

Cuando se precise explotar recursos, naturales se cumplirá con las normas de protección ambiental vigentes;

- a. Utilizar la vía pública previa autorización de autoridad competente, de conformidad con la normativa vigente;
- b. Solicitar al Municipio que es el ente controlador del servicio, la expropiación de inmuebles, constitución de restricciones al dominio, servidumbres, cuya necesidad se justifique a los fines de prestación de servicios.
- c. Proponer los reglamentos y normas necesarias a los fines de la prestación de servicio a la Municipalidad;

- d. Proceder al cierre y clausura de fuentes o sistemas alternativos de captación o recepción de agua potable y alcantarillado no autorizado, con el auxilio de la fuerza pública de ser necesario.

#### **1.5.2.- OBLIGACIONES:**

- a. Prestar y ampliar el servicio de conformidad a lo dispuesto por el presente Reglamento de Asociación del Marco Regulatorio; la normativa vigente; y el reglamento de clientes aplicable;
- b. Administrar y mantener en un estado funcional de conservación los bienes afectados al servicio en las condiciones previstas en el presente Reglamento de Aplicación del Marco Regulatorio;
- c. Preparar y elevar a conocimiento de la municipalidad los planes de operación, inversión, mejora y expansión de los servicios;
- d. Proporcionar al Municipio toda la información que éste requiera en relación a la prestación del servicio;
- e. Informar a los clientes acerca de sus derechos y obligaciones y publicar periódicamente información actualizada acerca de las condiciones del servicio, régimen tarifario y planes de mejora y expansión; atender los reclamos que éstos formulen, de conformidad a lo establecido en el Reglamento de Clientes;
- f. Informar a los clientes acerca de los cortes programados del servicio con antelación suficiente, previendo un servicio de abastecimiento de emergencia en caso de interrupciones prolongadas.
- g. Sancionar a los clientes por vertidos indebidos de efluentes domiciliarios e industriales a cuerpos receptores, de conformidad con el Reglamento de Clientes y la normativa vigente. Comunicando de dichas circunstancias a la Municipalidad, a fin de que adopte medidas adicionales que permitan cesar las actividades.

- h.** Establecer, mantener, operar y registrar un sistema de muestreo y control regular y de emergencia de agua potable y de efluentes vertidos al sistema de alcantarillado y a cuerpos receptores, de conformidad a la normativa vigente.
- i.** Operar, mantener, reemplazar y extender el sistema de alcantarillado, de manera minimizar el riesgo de inundaciones por deficiencias del sistema;
- j.** Controlar las condiciones físicas y químicas para la descarga de líquidos residuales o lodos resultantes del tratamiento de aguas potables o residuales, a cursos de agua, de acuerdo a lo previsto en la normativa vigente.
- k.** Exigir el tratamiento de las aguas residuales de industrias o actividades contaminantes previo a su descarga a la red de alcantarillado o a cuerpos receptores de acuerdo a la normativa vigente;
- l.** Colaborar con las autoridades en casos de emergencia o calamidad pública, respecto de materias relacionadas con la prestación del servicio.
- m.** Disponer de los medios que permitan la ejecución de los controles externos necesarios para la adecuada prestación del servicio, en las condiciones previstas en el presente Reglamento de Aplicación del Marco Regulatorio; normas reglamentarias y contractuales.

## **1.6.- PRINCIPALES PRODUCTOS**

A EMAPAS-G EP, le corresponde la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado, saneamiento y la gestión ambiental (mantenimiento, recolección y tratamientos de desechos sólidos y la conservación de las fuentes hídricas) relacionada con la prestación de servicios que desarrolle la Empresa, en el marco de la ley y de las políticas y estrategias dictadas por la I. Municipalidad de Gualaceo.

Además le compete la administración y gestión de aquellas áreas y sistemas naturales o artificiales que por su importancia para la preservación de los recursos hídricos o de cualquier otra naturaleza, le encargare la I. Municipalidad u otras instituciones del Estado.

## 1.7.- PROCESOS Y OPERACIONES PRINCIPALES DE EMAPAS-G EP

### 1.7.1.- NIVEL DIRECTIVO

#### 1.7.1.1.- Deberes y atribuciones del Directorio de EMAPAS-G EP:

- a. Efectuar lo estipulado en la Ordenanza de Creación de la EMAPAS-G EP.
- b. Cumplir y hacer cumplir el presente Manual, los reglamentos y demás normas Jurídicas pertinentes al giro de la Empresa Municipal;
- c. Establecer las políticas generales de la Empresa Municipal;
- d. Aprobar el programa de obras, mejoras
- e. Aprobar proyectos de reglamentos internos generales y específicos de la Empresa Municipal;
- f. Aprobar los proyectos de Ordenanzas que requiera la Empresa Municipal, con carácter de dictamen de comisión, para su posterior presentación al Concejo a fin que se dicte la Ordenanza correspondiente;
- g. Aprobar los planes estratégicos y las proyecciones financieras quinquenales;
- h. Aprobar el Plan Operativo y Presupuesto Anual de la Empresa Municipal, sus reformas, y remitirlos al Concejo Cantonal, para su conocimiento y ratificación de la Ley Orgánica de Régimen Municipal.
- i. Aprobar la contratación de créditos internos o externos;
- j. Designar a los representantes de la Empresa Municipal para que se integren al Comité de Contrataciones de acuerdo a lo establecido en la Codificación de la Ley de Contratación Pública y expedir el reglamento de contrataciones.
- k. Designar a los representantes de la Empresa Municipal para que se integren al Comité de Contrataciones de acuerdo a lo establecido en la Codificación de la Ley de Contratación Pública y expedir el reglamento de contrataciones.
- l. Aceptar donaciones.
- m. Solicitar la concurrencia a sesiones del Directorio a los funcionarios de la Empresa Municipal, del Municipio o a personas que por su capacidad y

experiencia asesoren sobre asuntos específicos, quienes tendrán únicamente voz informativa:

- n. Conocer y revisar los estudios que requieran la aprobación del Concejo Municipal;
- o. Conocer y resolver los informes de Gerencia Técnica y Comercial y los Auditoria;
- p. Conceder licencia o declarar en comisión de servicios al Gerente Técnico y Comercial por un tiempo mayor a 30 días con o sin remuneración, en cuyo caso designará el funcionario que lo subrogará;
- q. Evaluar Semestralmente la marcha técnica, administrativa y financiera de la Empresa Municipal e informar al Concejo.
- r. Conocer y aprobar los estados financieros de la Empresa Municipal.
- s. Los demás que establezcan a la Ley, el presente Manual y demás reglamentos que se dicten para el efecto.

#### **1.7.1.2.- Prohibiciones al Directorio:**

- a. Delegar a persona alguna los objetivos que se le han asignado en este Manual;
- b. Donar o ceder gratuitamente bienes o servicios de propiedad de la Empresa Municipal;
- c. Condonar obligaciones constituidas a favor de la Empresa Municipal;
- d. Aprobar el presupuesto anual con partidas que no estén debidamente financiadas en ejercicios anteriores;
- e. Crear impuestos, los cuales solamente serán establecidos de acuerdo a la ley;
- f. Arrogarse objetivos ajenos a su ámbito de acción y competencia; y,
- g. Las demás que prohíbe la Ley Orgánica de Régimen Municipal, el presente Estatuto Orgánico y Leyes afines.

#### **1.7.1.3.- Presidente del Directorio**

- a. Deberes a atribuciones del Presidente del Directorio.

- b. Convocar y presidir las sesiones del Directorio y legalizar las actas con su firma conjuntamente con el Secretario.
- c. Dirimir la votación en caso de empate.
- d. Someter a consideración del Concejo los proyectos de ordenanzas y otros asuntos aprobados por el Directorio, que deban, ser conocidos por dicho organismo;
- e. Coordinar la acción de la Empresa Municipal con el Municipio en los aspectos financieros, administrativos y técnicos cuando se establezcan acuerdos, convenios u otros compromisos de carácter legal, para el cumplimiento de sus fines;
- f. Conceder licencia y declarar en comisión de servicios al Gerente Técnico y Comercial, con sujeción a la ley y a las necesidades de la Empresa Municipal, por un periodo menor a 30 días; y,
- g. Las demás que establezca la Ley Orgánica de Régimen Municipal, el presente Manual y demás reglamentos que se dicten para el efecto.

#### **1.7.1.4.- Secretaria**

- a. Elaborar las actas de las sesiones y, una vez aprobadas por el Directorio, suscribirlas conjuntamente con el Presidente,
- b. Preparar la documentación que conocerá el Directorio y entregar a todos sus miembros adjuntado con la convocatoria y orden del día, con al menos cuarenta y ocho horas de anticipación;
- c. Conferir certificaciones con autorización del Presidente; y,
- d. Las demás que establezca el presente Manual, el Reglamento de Sesiones y más disposiciones reglamentarias vigentes.

## **1.7.2.- NIVEL EJECUTIVO**

### **1.7.2.1.- Gerente Técnico y Comercial**

- a. Administrar la empresa Municipal cumpliendo con los lineamientos del Directorio.
- b. Elaborar el plan estratégico de la empresa: POA, presupuesto anual y presentar al directorio.
- c. Cumplir con normas y reglamentos internos.
- d. Evaluar la marcha técnica y financiera de la empresa.

## **1.7.3.- NIVEL DE APOYO ASESOR**

### **1.7.3.1- Asesoría Jurídica**

- a. Asesorar al Gerente Técnico y Comercial; y Directores de áreas de la EMAPAS-G EP, para que sus actuaciones encuadren en la motivación legal y reglamentaria vigente que rigen la gestión de la Empresa Municipal.

### **1.7.3.2.- Jefatura de Planificación**

- a. Apoyar y asesorar al Gerente Técnico y Comercial y demás dependencias de la EMAPAS-G EP, en el estudio, formulación, implementación y evaluación de planes, programas y proyectos, a corto, mediano y largo plazo.

## **1.7.4.- NIVEL DE APOYO ADMINISTRATIVO**

### **1.7.4.1.- Jefatura Administrativa y de Recursos Humanos**

- a. Planificar, organizar, coordinar y controlar actividades relacionadas con estructura orgánica funcional de la Empresa Municipal; administración de los recursos humanos; el sistema de adquisiciones; los servicios sociales y servicios generales básicos.



#### **1.7.4.2.- Sección de Seguridad Industrial y Servicios Generales**

- a. Planificar, organizar, coordinar y controlar las actividades inherentes a la provisión de servicios generales (limpieza, vehículos, guardianía) en la Empresa Municipal; así como coordinar y supervisar el cumplimiento de las normas establecidas de seguridad e higiene del trabajo.

#### **1.7.4.3.- Sección de Recursos Humanos**

- a. Administra los recursos humanos de la Empresa Municipal, con énfasis en su desarrollo como factor competitivo, diferenciador y generador de valor.

#### **1.7.4.4.- Jefatura Financiera**

- a. Planificar, organizar, coordinar y controlar las actividades y gestiones financieras de la Empresa Municipal, con sujeción a las políticas generales que estableciere el Directorio y/o la Gerencia Técnica y Comercial.
- b. Planificar, organizar, coordinar y controlar las políticas de inversión, crédito y cobranzas, seguros, remuneración, mantenimiento, actualizado un sistema de información para la toma de decisiones.

#### **1.7.4.5.- De la sección elaboración del Presupuesto**

- i. Elaborar un presupuesto anual financiado, que determine montos por función y programas, cuidados de un uso racional de los recursos en el periodo fiscal programado.

#### **1.7.4.6.- Sección Contabilidad**

- a. Realizar el registro contable de las operaciones que se generen en la Empresa Municipal, de acuerdo a los principios de contabilidad generalmente aceptados y a las leyes vigentes.

#### **1.7.4.7.- Función de la sección de Tesorería**

- a. Planificar, organizar, controlar y custodiar los fondos de la Empresa Municipal, sean estos en numerario, recuperación, documentos exigibles negociables sobre los cuales presentara informes oportunos facilitando la elaboración del presupuesto financiero.

#### **1.7.4.8.- Funciones de la sección de Bodega y Control de Activos**

- a. Proveer de bienes muebles, suministros y materiales que la Empresa Municipal necesite, cuidando que se ajusten a normas de calidad, y a una relación costo beneficio equilibrada.
- b. Almacenar y custodiar los bienes de la Empresa Municipal bajo procedimientos idóneos, en beneficio de una distribución eficaz en cantidad y calidad, y cuidado de mantener un saldo de existencias que no afecten el normal desenvolvimiento de las actividades programadas.

#### **1.7.4.9.- Sección de Relaciones Públicas**

- a. Asesorar a los Directivos, empleados y trabajadores de la Empresa Municipal en asuntos relacionados con Comunicación Social; para informar sobre la situación de la Empresa Municipal, buscando mecanismos que refuercen su identidad corporativa.
- b. Comunicar a la Ciudadanía los planes, programas y políticas ejecutadas por la EMAPAS-G EP.

#### **1.7.4.10.- Sección de Informática**

- a. Asesorar en aspectos técnicos, propios de la tecnología informática y la aplicación de sistemas de información, a fin de integrar a todas las unidades de la Empresa Municipal, con los usuarios de los servicios que se ofertan.
- b. Registrar estadísticas de los servicios ofrecidos por la Empresa.

## **1.7.5.- NIVEL OPERATIVO**

### **1.7.5.1.- Dirección técnica**

- a. Evaluar estudios sobre proyectos, diseños y presupuestos de obras, que se trate de ampliación, mejoramiento, instalación de los sistemas de agua potable y alcantarillado, complementariamente elaborar las bases y especificaciones técnicas tomando en consideración los costos de los materiales.
- b. Realizar evaluaciones de distinta naturaleza los ajustes respectivos.

### **1.7.5.2.- Función de la sección de Estudios de Diseños y Control de Calidad**

- a. Garantizar el cumplimiento de las obras de acuerdo a las especificaciones técnicas de los diseños definitivos, evaluando al avance y realizando los ajustes técnicos y económicos que emite el proyecto, previa la recepción.
- b. Elaborar los estudios y diseños de las obras de agua potable y alcantarillado.

### **1.7.5.3.- Sección de Agua Potable**

- a. Dotar de agua a los habitantes de la ciudad de Gualaceo y Cantón en cantidad suficiente y con buena calidad.

### **1.7.5.4.- Selección de Alcantarillado**

- a) Proveer del servicio de alcantarillado a los habitantes de la ciudad y el Cantón de Gualaceo y dar el mantenimiento necesario para el correcto funcionamiento del sistema.

### **1.7.5.5.- Sección de Plantas de Potabilización**

- b. Proveer el agua potable a los habitantes de la ciudad y el Cantón de Gualaceo y dar el mantenimiento necesario para el correcto funcionamiento de las plantas de potabilización

**1.7.5.6.- Sección de Comercialización**

- a. Solucionar las necesidades de los usuarios demandantes del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento, a través de un sistema organizado que permita la provisión del servicio, la recuperación de la inversión por parte de la
- b. Empresa Municipal y la atención personalizada, logrando la satisfacción del usuario.

(EMAPAS-G EP, 2006)

**1.8.- INSTALACIONES Y EQUIPOS**

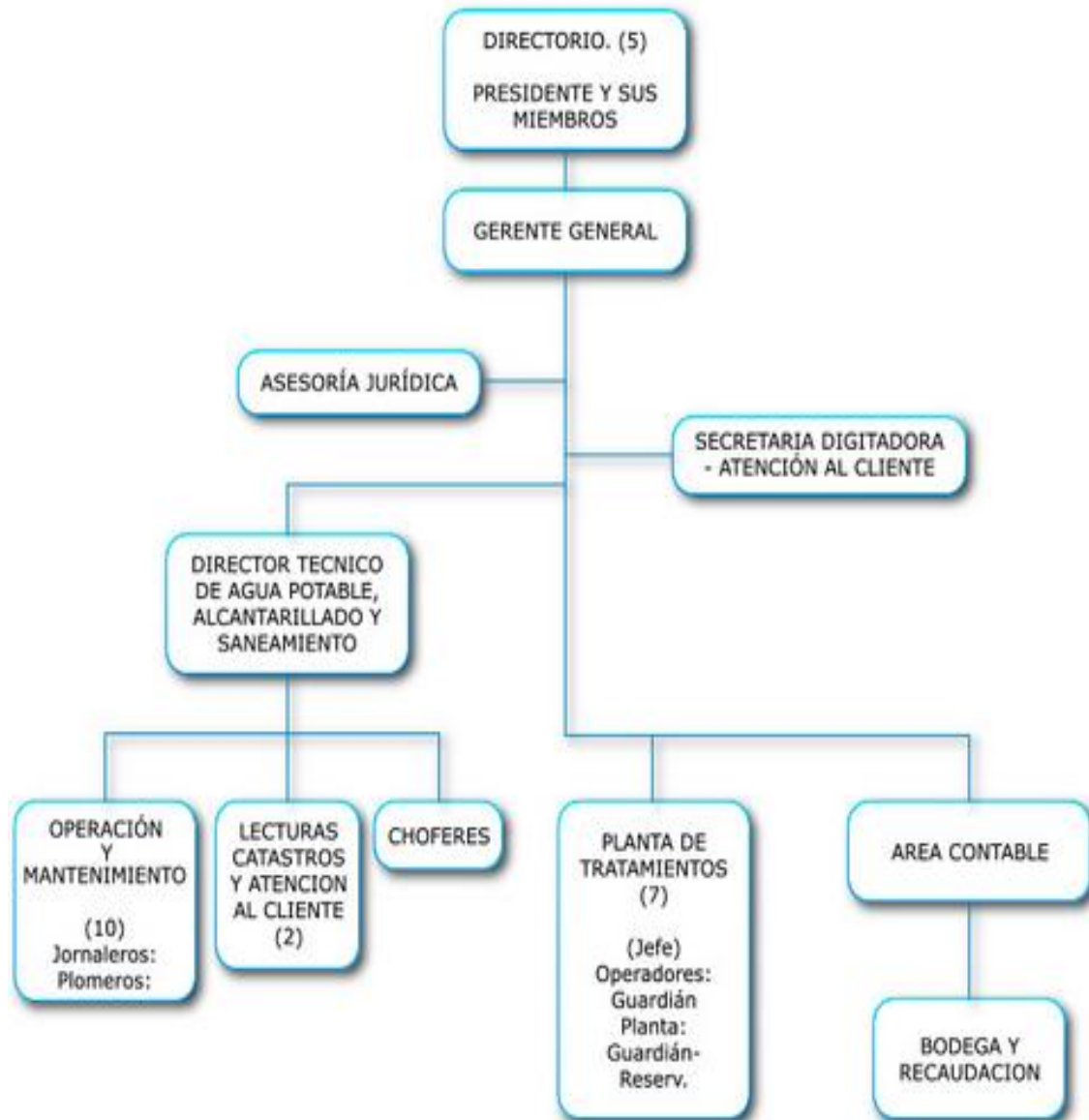
<b>EDIFICIO</b>	<b>PLANTA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Red de computadoras (10 computadoras).</li> <li>✓ 6 Impresoras y una es en red.</li> <li>✓ Sistema de recaudación (Creado por la propia empresa).</li> <li>✓ Sistema de contabilidad Olympos Versión 7.0.</li> <li>✓ Internet 3 Mbps.</li> <li>✓ Control de entrada y salida del personal mediante un software de administración y comunicación AMVYZ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2 Plantas de procesos (una en San Francisco y otra en Uchucay).</li> <li>✓ Procesos de floculación y sedimentación.</li> <li>✓ Proceso de cloración.</li> <li>✓ 5 Mezcladoras de químicos.</li> <li>✓ 1 Mini cargadora de marca Bobbat.</li> <li>✓ 2 Camionetas.</li> <li>✓ 1 Camión pequeño para cargar de marca Hino.</li> <li>✓ 2 Motocicletas.</li> <li>✓ Equipo de geo-fonamiento para detectar fugas en la noche.</li> </ul>

**FUENTE:** DIRECTOR TÉCNICO DE EMAPAS-G EP

**ELABORADO POR:** CASTILLO MA. ELINA Y CHALCO JOHANNA

## 1.9.- ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

### ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CIUDAD DE GUALACEO EMAPAS-G EP



(EMAPAS-G EP, 2013)

## CAPÍTULO 2

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. - INTRODUCCIÓN NORMAS ISO

La Organización Internacional para la normalización tiene sus inicios en la Federación Internacional de Asociaciones Nacionales de Normalización desde 1926. En 1943-1946, el Comité Coordinador de las Naciones Unidas ejerció como organización interina. En Londres en Octubre de 1946, con representantes de veinticinco países se acordó llamarle Organización Internacional para la Normalización, también conocida como ISO (International Organization for Standardization). La primera reunión que celebró la organización fue en junio del 1947 en Zúrich.

La existencia de la Norma ISO ha marcado el panorama de gestión de calidad en Europa y en todo el mundo. Ya que la gestión de calidad es importante para el desarrollo de las actividades de las empresas. Durante años esta norma se ha desarrollado mediante diferentes criterios y aplicaciones diversas, además su práctica fue ocasional e intuitiva. A partir de la Segunda Guerra Mundial, es cuando se toma más importancia a la gestión de calidad, dándole una función específica y estableciéndola como una norma explícita en los organigramas de las compañías.

La Norma ISO es un conjunto de normas sobre la calidad y la gestión de calidad establecida por la Organización Internacional de Normalización, razón por la cual la implementación de las mismas favorece la planificación, la capacidad de resolución de problemas, la confianza del cliente, y la formación y satisfacción personal de los empleados. Ya que se puede aplicar tanto en el sector público como en el privado. Además, estas normas son guías y herramientas específicas de implantación como los métodos de auditoría.

### 2.1.1. - SERIE DE LAS NORMAS ISO

Las Normas ISO se agrupan por familias, de acuerdo a los distintos aspectos relacionados con la calidad:

NORMAS DE LA CALIDAD		MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD		SEGURIDAD		INNOVACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS	
SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD	SECTORES	SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD	SECTOR	SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	SECTOR	SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	SECTOR
ISO 9001	TODOS	ISO 14001	MEDIO AMBIENTE	ISO 18001 OHSAS	SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES	ISO 166001	PROYECTOS I+D+I
ISO TS 16949	AUTOMOCIÓN	ISO 50001	GESTIÓN DE LA ENERGÍA	ISO 27001	SEGURIDAD DE LA INFORMACION	ISO 166002	GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN I+D+I
ISO/IEC 15504	CALIDAD DE SOFTWARE			ISO 22000	SEGURIDAD EN EL SECTOR DE LA ALIMENTACIÓN	ISO 20000	GESTION DE SERVICIOS DE NUEVAS TECNOLOGIAS TI (TECNOLOGIAS DE LA INNOVACION)
ISO/IEC 17025	LABORATORIOS DE ENSAO Y CALIBRACION						
ISO/IEC 20000	CALIDAD DE LOS SERVICIOS TI (TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION)						

**FUENTE:** [http://es.wikipedia.org/wiki/ISO\\_14000](http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_14000)

**ELABORADO POR:** CASTILLO MA. ELINA Y CHALCO JOHANNA

## 2.2.- CALIDAD: CONCEPTOS GENERALES, EVOLUCIÓN Y SISTEMAS

### 2.2.1. - CONCEPTOS GENERALES

La palabra calidad tiene múltiples significados y diferentes matices que han ido evolucionando en el transcurso del tiempo, ya que ha sido manejada con bastante frecuencia. En primera instancia, calidad es una filosofía, un proceso, una estrategia, un modelo de hacer negocios y está localizado hacia el cliente, también es la mejoría permanente del aspecto organizacional, gerencial; tomando una empresa como una máquina gigantesca, donde cada trabajador, desde el gerente, hasta el funcionario del

más bajo nivel jerárquico están comprometidos con los objetivos empresariales para presentar un producto o servicio de calidad.

Sin embargo, existen varias definiciones para el concepto de calidad. A continuación se presente diferentes definiciones según autores e instituciones:

- **Phil Crosby (Crosby, 1979) calidad es:** “Ajustarse a las especificaciones o conformidad de unos requisitos.”
- **Feigenbaum (Feigenbaum, 1990), calidad es:** “Todas las características del producto y servicio provenientes de Mercadeo, Ingeniería Manufactura y Mantenimiento que estén relacionadas directamente con la necesidades del cliente, son consideradas calidad.”
- **La Sociedad Americana para el Control de Calidad (A.S.Q.C.) define la calidad como:** “Conjunto de características de un producto, servicio o proceso que le confieren su aptitud para satisfacer las necesidades del usuario o cliente”.

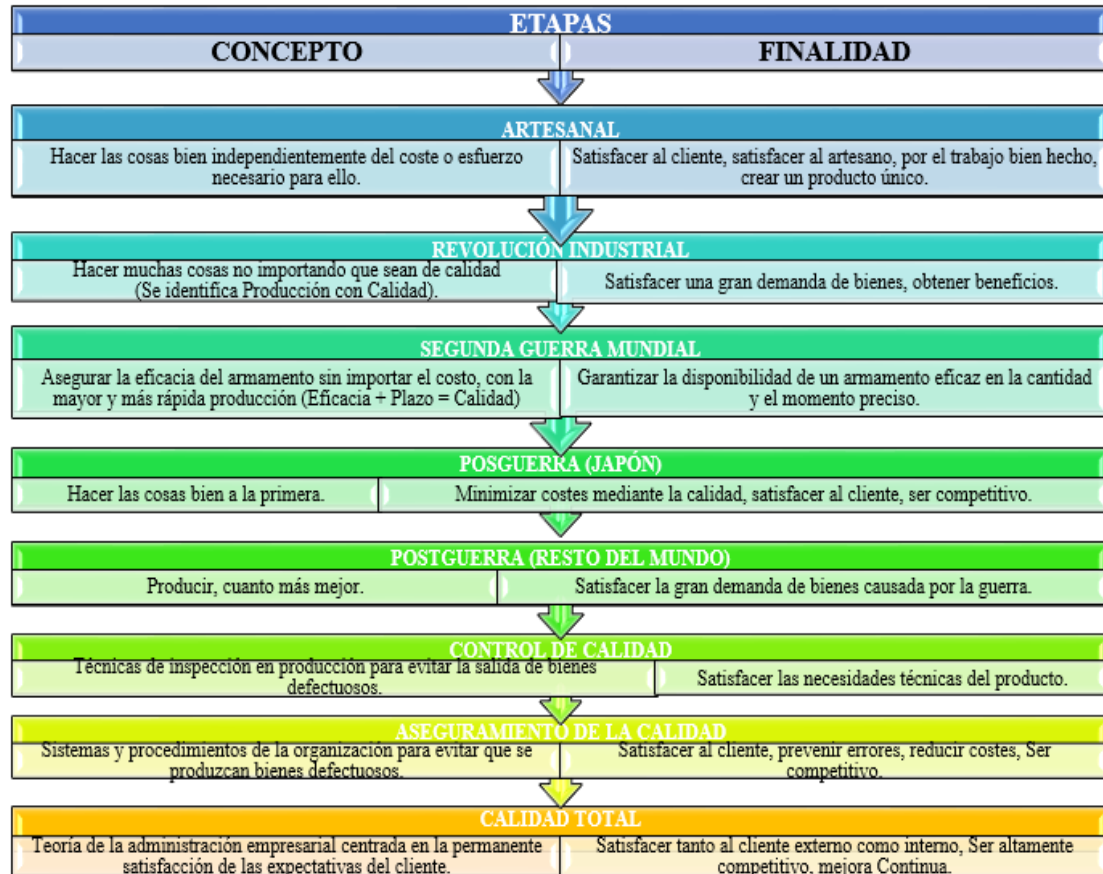
De todas las múltiples definiciones que existen ninguna debe ser considerada la mejor, sino más bien cada definición adaptarle a los objetivos estratégicos de la empresa para obtener resultados positivos.

(FLORES, 2012)



### 2.2.2. - EVOLUCIÓN DEL ENFOQUE DE LA CALIDAD

Al pasar el tiempo el término calidad ha sufrido numerosos cambios que se describen a continuación:



Esta evolución nos ayuda a comprender de dónde proviene la necesidad de ofrecer una mayor calidad del producto o servicio que se proporciona al cliente y, en definitiva, a la sociedad, y cómo poco a poco se ha ido involucrando toda la organización en la consecución de este fin. La calidad no se ha convertido únicamente en uno de los requisitos esenciales del producto sino que en la actualidad es un factor estratégico clave del que dependen la mayor parte de las organizaciones, no sólo para mantener su posición en el mercado sino incluso para asegurar su supervivencia.

(WEBPROFIT, 2010)

### 2.2.3. - SISTEMAS DE CALIDAD

Es el conjunto de toda la estructura organizativa, con sus responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos que se disponen para llevar a cabo la gestión de la calidad. Constituye todo lo vinculado de los planes formales de calidad de manera que se den los siguientes aspectos:

- ✚ Hacer bien el trabajo todas las veces, en todas las etapas.
- ✚ Reducir costos inútiles.
- ✚ Prevenir errores.
- ✚ Responder a los usuarios internos y externos.
- ✚ Involucrar a todos los actores dentro del sistema para lograr objetivos comunes.

Razones por la cual es necesaria concebir y diseñar un sistema de calidad, que garantice que los aspectos vinculados a la calidad se inicien con calidad y terminen con calidad, a través de un proceso planificado y ascendente del conocimiento.

Por otro lado, le permite a la organización establecer un enfoque y un marco de referencia objetivo, riguroso y estructurado para el diagnóstico de la organización, así como determinar las líneas de mejora continua hacia los cuales deben orientar sus esfuerzos.

#### **Los sistemas de calidad están compuestos por:**

1. **Estructura Organizacional.-** Es la jerarquía de funciones y responsabilidades que define una organización para lograr sus objetivos. Es la manera en que la organización organiza a su personal, de acuerdo a sus funciones y tareas, definiendo así el papel que ellos juegan en la misma.
2. **Planificación (Estrategia).-** Constituye al conjunto de actividades que permiten a la organización trazar un mapa para llegar al logro de los objetivos que se ha planteado.

3. **Recursos.-** Es todo aquello que vamos a necesitar para poder alcanzar el logro de los objetivos de la organización (personas, equipos, infraestructura, dinero, etc.).
4. **Procesos.-** Son el conjunto de actividades que transforman los elementos de entradas en producto o servicio. Los procesos requieren de recursos, procedimientos, planificación y las actividades así como sus responsables.
5. **Procedimientos.-** Son la forma de llevar a cabo un proceso. Es el conjunto de pasos detallados que se deben de realizar para poder transformar los elementos de entradas del proceso en producto o servicio. Dependiendo de la complejidad, la organización decide si documentar o no los procedimientos.

(WILKIPEDIA, WILKIPEDIA, 2014)

### 2.3. - SISTEMA DE GESTIÓN - ISO 9001

Los Sistemas de Gestión de Calidad (Normas ISO) fueron creados por organismos que trabajaron en conjunto creando así estándares de calidad, con el fin de controlar y administrar eficazmente y de manera homogénea, los reglamentos de calidad requeridos por las necesidades de las organizaciones para llegar a un fin común en sus operaciones.

La familia de las Normas ISO 9000 (9000, 9001, 9004, 19011) se define como un conjunto de Normas Internacionales que especifican las recomendaciones y requerimientos para el diseño y valoración de un sistema de gestión que asegure que los productos o servicios satisfagan los requerimientos especificados para el cumplimiento de los objetivos. Dentro de la serie de ISO 9000 encontramos la Norma ISO 9001-2008, versión actual que corresponde a noviembre del 2008, es la que establece requisitos para un Sistema de Gestión de Calidad y la única que es auditable y certificable.

(HUGO, SISTEMAS DE CALIDAD TOTAL, 2011)

### **2.3.1. - DEFINICIÓN Y ALCANCE DE LA ISO 9001**

Según su definición, la Norma ISO 9001 es una Norma Internacional que se aplica a los Sistemas de Gestión de Calidad (SGC), ya que esta especifica los requisitos que están centrado en todos los elementos de la administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios. Además, los clientes siempre se inclinarán por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen SGC.

El alcance debe estar basado en la naturaleza de los productos o servicios de la organización y sus procesos de realización, el resultado de una evaluación de riesgo, consideraciones comerciales, y requisitos contractuales y reglamentarios.

### **2.3.2. – CAMPO DE APLICACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2008**

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta norma no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.

(WEBER, NORMAS ISO, 2008)

### **2.3.3. – PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD**

Se ha identificado ocho principios para conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño:

**1.- Enfoque al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes, por lo tanto deben comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.

**2.- Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Deben crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse en el logro de los objetivos de la organización.

**3.- Participación del personal:** El personal, en todos los niveles, es la esencia de la organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

**4.- Enfoque basado en procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

**5.- Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus objetivos.

**6.- Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización, debe de ser un objetivo permanente de esta.

**7.- Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y en la información previa.

**8.- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

(CAZORLA, 2004)

## 2.3.4. – ESTRUCTURA DE LA NORMA ISO 9001-2008

### Sección 1.- ÁMBITO.

### Sección 2.- REFERENCIAS NORMATIVAS.

### Sección 3.- TÉRMINOS Y DEFINICIONES.

**Sección 4.- SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD:** Contiene los requisitos generales y los requisitos para gestionar la documentación:

- 4.1 Requisitos generales
- 4.2 Requisitos de la documentación
  - 4.2.1 Generalidades
  - 4.2.2 Manual de calidad
  - 4.2.3 Control de documentos
  - 4.2.4 Control de los registros de calidad

**Sección 5.- RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN:** Contiene los requisitos que debe cumplir la dirección de la organización, tales como:

- 5.1 Compromiso de la dirección
- 5.2 Enfoque al cliente
- 5.3 Política de la calidad
- 5.4 Planificación
  - 5.4.1 Objetivos de la calidad
  - 5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de Calidad
- 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación
  - 5.5.1 Responsabilidad y autoridad.
  - 5.5.2 Representante de la dirección
  - 5.5.3 Comunicación interna
- 5.6 Revisión por la dirección

5.6.1 Generalidades

5.6.2 Información de entrada para la dirección

5.6.3 Resultados de la revisión

**Sección 6.- GESTIÓN DE LOS RECURSOS:** La Norma distingue 3 tipos de recursos sobre los cuales se debe actuar:

6.1 Provisión de recursos

6.2 Recursos humanos

6.2.1 Generalidades

6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia

6.3 Infraestructura

6.4 Ambiente de Trabajo

**Sección 7.- REALIZACIÓN DEL PRODUCTO:** Aquí están contenidos los requisitos puramente de lo que se produce o brinda como servicio (la norma incluye servicio cuando denomina "producto"), desde la atención al cliente, hasta la entrega del producto o el servicio.

7.1 Planificación de la realización de producto

7.2 Procesos relacionados con el cliente

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto

7.2.3 Comunicación con el cliente

7.3 Diseño y desarrollo

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo

7.3.2 Elementos de entrada para los elementos el desarrollo

7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo

7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo

7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo

7.3.6 Validación del diseño y desarrollo

7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo

#### 7.4 Compras

##### 7.4.1 Procesos de compras

##### 7.4.2 Información de las compras

##### 7.4.3 Verificación de los productos comprados

#### 7.5 Producción y prestación del servicio

##### 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio

##### 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio

##### 7.5.3 Identificación y trazabilidad

##### 7.5.4 Propiedad del cliente

##### 7.5.5 Preservación del producto

#### 7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición

**Sección 8.- MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA:** Aquí se sitúan los requisitos para los procesos que recopilan información, la analizan, y que actúan en consecuencia. El objetivo es mejorar continuamente la capacidad de la organización para suministrar productos y/o servicios que cumplan con los requisitos.

#### 8.1 Generalidades

#### 8.2 Seguimiento y medición

##### 8.2.1 Satisfacción del cliente

##### 8.2.2 Auditoria internas

##### 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

##### 8.2.4 Seguimiento y medición del producto

#### 8.3 Control del Producto no Conforme

#### 8.4 Análisis de Datos

#### 8.5 Mejora

##### 8.5.1 Mejora continua

##### 8.5.2 Acción Correctiva

##### 8.5.3 Acción Preventiva

(WEBER, ISO 9001, 2008)





(FEIGENBAUM, 2008)

### 2.3.5. – PROCEDIMIENTOS PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Etapas que se requieren para implementar y desarrollar un SGC ISO 9001-2008 en una organización:

**ETAPA 1: Análisis de la situación actual:** En esta etapa se plantean algunas preguntas que nos indicarán el estado actual de la empresa para poder planear la implantación. Es muy importante tener en cuenta en donde se encuentra la empresa en esos momentos para establecer un punto de partida, y de este conocer y planear hacia donde queremos llegar estableciendo los objetivos de calidad y metas para el Sistema de Gestión de Calidad.

**ETAPA 2: Mapeo de procesos:** Se establecen y registran los procesos actuales de la empresa para tener una mejor visión de estos y así conocer su interacción con otros departamentos y áreas, para saber qué tipo de información fluye entre ellos.

Estos son analizados para que posteriormente sean modificados y adaptados a las mejores prácticas conocidas en el giro y para el bien común de la organización.

**ETAPA 3: Documentación de la Política y el Plan de Calidad:** Debemos tener en cuenta que sin un Plan y sin una Política de Calidad no podríamos implementar un Sistema de Gestión de Calidad. En esta etapa es donde vamos a documentar el plan y la política.

- ❖ El Plan de Calidad es un documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.
- ❖ La Política de Calidad debe incluir el objetivo de calidad principal, el compromiso que existe con el cliente, y de qué manera se va a lograr a través de una mejora continua.

**ETAPA 4: Elaboración de Procedimientos e Instrucciones de Trabajo:** Se plasma todo lo que hacemos, como lo hacemos, los alcances y quienes son los responsables de cada actividad.

Existen 4 niveles de documentos en un Sistema de Gestión de Calidad:

**1er Nivel:** Incluye el Manual de Calidad

**2do Nivel:** Incluye los Procedimientos

**3er Nivel:** Incluye las Instrucciones de Trabajo

**4to Nivel:** Incluye los Registros o Formatos

**ETAPA 5: Elaboración del Manual de Calidad:** Es la descripción de la Norma ISO 9001 en los procesos de la empresa. Contiene todos los procedimientos documentados de la organización en todos sus niveles.

El tamaño de este manual puede diferir, dependiendo de la organización, alcance, productos, complejidad de procesos y competencia del personal.

**ETAPA 6: Capacitación:** Esta etapa es la más difícil de todas, ya que significa cambiar la mentalidad del recurso humano hacia un cambio basado en normas y procesos controlados. En esta etapa debemos capacitar a todo el personal sobre el tema ISO 9001 como una herramienta para mejorar las actividades de la empresa y hacerlos conscientes de lo que significa trabajar con un Sistema de Administración de Calidad.

**ETAPA 7: Implementación:** Una vez creado, desarrollado y estructura todo, además de la capacitación al personal, llega la etapa de la implementación, en donde se pone en marcha todo el sistema y el personal comienza con el uso de esta herramienta.

**ETAPA 8. Primera Auditoria Interna:** En un Sistema de Gestión de Calidad siempre deben de haber revisiones a dicho sistema para ver cómo está operando, observar las fallas para corregirlas y detectar oportunidades de mejora para el crecimiento del mismo.

Se deben de realizar auditorías internas periódicamente, pero en este caso, en esta etapa 8, comenzaremos por la primera, para ver como realmente se ha implementado el sistema y detectar posibles fallas para corregirlas antes de la pre-auditoria externa, que posteriormente nos llevará a la auditoria externa y a la certificación.

**ETAPA 9. Revisión General:** Debemos de hacer una revisión general de cómo está resultando la implementación y de cómo está funcionando el nuevo sistema. Debemos revisar las fallas encontradas en la Etapa 8, y ver la manera de corregirlas y evitar que vuelvan a suceder. Para esto vamos a realizar acciones correctivas y preventivas de los resultados de la primera auditoria interna y la revisión general,

para comenzar a trabajar sobre las observaciones y/o No Conformidades encontradas en el Sistema de Gestión de Calidad.

**ETAPA 10: Segunda Auditoria Interna (opcional):** Para asegura que todo este marchando de la mejor manera antes de la pre-auditoria externa, y que las acciones correctivas y preventivas resultantes de la primera auditoria interna se estén resolviendo desde su causa raíz y en tiempo, una segunda auditoria interna se puede llevar a cabo.

**ETAPA 11: Auditoria Externa:** Al llegar a esta etapa del proceso ya debimos haber pasado por una pre-auditoria externa por parte de un organismo externo. Esta pre-auditoria nos va a servir para ver cómo estamos preparados ante la auditoria externa antes de la certificación por parte del organismo certificador.

**ETAPA 12: Certificación:** En caso de encontrar No Conformidades, el organismo auditor da un plazo de 30 días para que la empresa trabaje sobre estas No Conformidades solucionándolas desde la causa raíz.

En caso de que la empresa no cierre estas No Conformidades en el tiempo estipulado, la certificación es rechazada por el organismo certificador, y la empresa tendría que pasar nuevamente por todo el proceso.

En caso de que la empresa cierre sus No Conformidades a tiempo, el organismo certificador aprueba la certificación y envía el certificado a la empresa en un plazo no mayor a los 60 días.

Este certificado está registrado ante los organismos internacionales ANSI, ISO y ASQ. Se debe hacer una recertificación anual y cada 3 años se hace nuevamente todo el proceso de la certificación.

(HUGO, SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL, 2011)

## **2.4. – NORMALIZACIÓN, CERTIFICACIÓN Y RAZONES**

### **2.4.1. – NORMALIZACIÓN**

Actualmente la normalización es un requerimiento indispensable para exportar a los países del primer mundo, principalmente a los ubicados en el área de Europa. La aplicación de las Normas ISO está avalada por la Organización Internacional para la Estandarización, que es una federación mundial de cuerpos nacionales colegiados de normalización, denominados cuerpos de los países miembros de la ISO. Cada uno de estos comités tiene como objetivo preparar y establecer los estándares internacionales de normalización realizados a partir de estudios de los comités técnicos.

(WILKIPEDIA, 2014)

### **2.4.2. – CERTIFICACIÓN**

La única norma de la familia ISO 9000 que se puede certificar es la ISO 9001:2008. Para verificar que se cumplan los requisitos de la norma, existen unas entidades de certificación que auditan la implantación y aplicación, emitiendo un certificado de conformidad. Estas entidades están vigiladas por organismos nacionales que regulan su actividad. Para la implantación o preparación previa, es conveniente que apoye a la organización una empresa de consultoría, que tenga buenas referencias, y firme el compromiso de la dirección de que quiere implantar el sistema. A la hora de elegir una empresa de asesoramiento, es necesario definir cuál es la necesidad del proyecto. Es en función de esta necesidad que la empresa debe elegir entre las variadas ofertas del mercado. Es importante que la empresa que lo asesore aplique conceptos de calidad integral.

(WILKIPEDIA, 2014)

## 2.5. – BENEFICIOS DE LA APLICACIÓN DE LA ISO 9001

### 2.5.1. – BENEFICIOS INTERNOS DE IMPLEMENTAR UN SGC

- **Aumento de la productividad:** Originada por mejoras en los procesos internos, que surgen cuando todos los componentes de una empresa no sólo saben lo que tienen que hacer sino que además se encuentran orientados a hacerlo hacia un mayor aprovechamiento económico.
- **Mejoramiento de la organización interna:** Lograda a través de una comunicación más fluida, con responsabilidades y objetivos establecidos.
- **Incremento de la rentabilidad:** Como consecuencia directa de disminuir los costos de producción de productos y servicios, a partir de menores costos por re-procesos, reclamos de clientes, o pérdidas de materiales, y de minimizar los tiempos de ciclos de trabajo, mediante el uso eficaz y eficiente de los recursos.
- **Orientación hacia la mejora continua:** Permite identificar nuevas oportunidades para mejorar los objetivos ya alcanzados.
- **Mayor capacidad de respuesta y flexibilidad:** Ante las oportunidades cambiantes del mercado.
- **Mejoramiento en la motivación:** El trabajo en equipo del personal, que resultan los factores determinantes para un eficiente esfuerzo colectivo de la empresa, destinado a alcanzar las metas y objetivos de la organización.
- **Mayor habilidad para crear valor:** Tanto para la empresa como para sus proveedores y socios estratégicos.

(ING HUGO GONZALES , BENEFICIOS DE IMPLEMENTAR LAS NORMAS ISO 9000, 2012)

## 2.5.2 BENEFICIOS EXTERNOS PARA IMPLEMENTAR UN SGC

- + **Mejoramiento de la imagen empresarial:** Proveniente de sumar al prestigio actual de la organización el demostrar que la satisfacción del cliente es la principal preocupación de la empresa.
- + **Refuerzo de la confianza entre los actuales y potenciales clientes:** De acuerdo a la capacidad que tiene la empresa para suministrar en forma consistente los productos y/o servicios acordados.
- + **Apertura de nuevos mercados:** Para alcanzar las características requeridas por grandes clientes, que establecen como requisito el poseer un sistema de gestión de la calidad según ISO 9000 implantado y certificado.
- + **Mejoramiento de la posición competitiva:** Expresado en aumento de ingresos y de participación de mercado.
- + **Aumento de la fidelidad de clientes:** A través de la reiteración de negocios y referencia o recomendación de la empresa.

(ING HUGO GONZALES, LOS BENEFICIOS DE IMPLEMENTAR LAS NORMAS ISO 9000, 2012)

## 2.6.- ISO 19011

### 2.6.1.- INTRODUCCIÓN ISO 19011

ISO 19011 es un documento que define un estándar reconocido internacionalmente para desarrollar, implementar y mantener programas de Auditorías de Gestión de Calidad y Auditorías de Gestión Ambiental para la eficacia y la eficiencia. Este estándar fue desarrollado por un comité técnico dentro de la Organización Internacional de Normalización (ISO). Empresas de todos los sectores se refieren a esta norma de orientación para ayudarles a realizar auditorías que puedan determinar si sus sistemas de gestión cumplen con el cliente y los requisitos reglamentarios, así

como los requisitos definidos en los otros dos conjuntos de Normas ISO, ISO-9000 e ISO-14000.

**ISO 19011:** Especifica los requisitos para la realización de las Auditorías de un Sistema de Gestión ISO 9001 y también para el Sistema de Gestión Medioambiental especificado en ISO 14001.

La directriz tiene la intención de ser flexible y la aplicación puede diferir de acuerdo al tamaño, naturaleza y complejidad de la organización a ser auditada. Es decisión de cada cuerpo de certificación de tercera parte utilizar las directrices que considere apropiadas a sus necesidades y relevantes a sus prácticas propias de trabajo.

De esta manera la Norma ISO 19011 reemplazará a las Normas ISO 10011 partes 1,2 y 3, así como a las ISO 14010, 14011 y 14012, facilitando a los usuarios la consulta y uso de estas normas en una perspectiva más amplia.

### **2.6.2.- OBJETIVO**

Principalmente se pretende su uso por los auditores y las organizaciones que necesiten conducir auditorías internas y externas de los sistemas de gestión ambiental y de la calidad. Otros posibles usuarios serían las organizaciones involucradas en la certificación y formación de auditores, la acreditación y la normalización en el área de la evaluación de la conformidad.

### **2.6.3.- ALCANCE**

La norma apoya a todas aquellas organizaciones que implementen sistemas de gestión tanto de la calidad como ambientales (ya sea separadamente o integrados) y en consecuencia deseen conducir auditorías conjuntas y combinadas de los sistemas de



gestión, o seguir idéntica orientación para las auditorías separadas de los sistemas de gestión.

#### **2.6.4.- IMPORTANCIA**

A pesar de que la norma se aplica tanto a las Auditorías del Sistema de Gestión de Calidad como al Ambiental, el usuario puede considerar extender o adaptar la orientación proporcionada para aplicarla a otros tipos de auditorías, incluidos otros sistemas de gestión.

Adicionalmente, cualquier otro individuo u organización con interés en dar seguimiento al cumplimiento de requisitos, tales como especificaciones de producto o leyes y regulaciones obligatorias, pueden encontrar útiles las directrices proporcionadas en esta norma.

#### **2.6.5.- BENEFICIOS**

Las auditorías conjuntas y combinadas de los Sistemas de Gestión de acuerdo a la Norma ISO 19011, tienen ahora el potencial de proporcionar mejor retroalimentación del proceso de auditoría sobre el desempeño total del sistema de gestión, junto con un ahorro potencial del tiempo y costos asociados a las actividades de auditoría interna y externa.

Se entienden y son claras las no conformidades. "Los auditores de sistemas de gestión de calidad y gestión ambiental tienen que hablar y entender el mismo idioma", esto es sobre:

1. Recursos financieros.
2. Procedimientos para calificar auditores.
3. Actividades para la Implantación del programa de auditorías.
4. Registros de competencia de auditores.

Los procedimientos para auditar, asegurar la competencia de auditores y seleccionar equipos de auditoría, se dan por monitoreo y revisión del programa de auditorías.

### 2.6.6.- TÉRMINOS Y DEFINICIONES

**Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión que se cumplen los criterios de auditoría.

**Criterios de Auditoría:** Grupo de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia y contra los cuales se compara la evidencia de la auditoría.

**Evidencia de Auditoría:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría.

**Hallazgos de Auditoría:** Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

**Conclusiones de Auditoría:** Resultado de una auditoría, tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.

**Cliente de la Auditoría:** Organización o persona que solicita una auditoría.

**Equipo Auditor:** Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría, con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.

**Programa de Auditoría:** Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

**Plan de Auditoría:** descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría alcance de la auditoría extensión y límites de una auditoría.

### 2.6.7.- FASES PROCESO DE AUDITORÍA ISO 19011

#### 2.6.7.1.- INICIO DE LA AUDITORÍA

1. **Establecer contacto inicial con el auditado:** El auditor establece el contacto inicial con el auditado y determina si es viable o no llevar a cabo la auditoría.

Con un plazo razonable, el auditor designado ha de contactar con el auditado con el fin de cerrar determinados aspectos:

- Conformación del Alcance y determinación de la viabilidad.
- Acordar día y hora.
- Informar de la Documentación (registros, planos etc.), que debe estar disponible o localizable
- Los requisitos de acceso a las instalaciones y definir la persona que ejerza de guía durante la auditoría

2. **Determinar la viabilidad de la auditoría:** Deberá se determinada a fin de proveer una confianza razonable de que los objetivos se auditoría pueden ser alcanzados. Deberán tener en cuenta factores como:

- Información suficiente y apropiada para la planeación y realización de la auditoria
- Cooperación adecuada por parte del auditado
- Tiempo y recursos para la realización de la auditoria

#### **2.6.7.2.- PREPARACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE AUDITORÍA**

El auditor deberá hacer lo siguiente:

1. **Revisión de los documentos en preparación para la auditoria:** Servirá para reunir información para preparar actividades de auditoria y documentos de trabajo aplicables sobre los procesos y establecer una visión general del grado de documentación.

**2. Preparación del plan de auditoría:** El líder del equipo auditor deberá preparar un plan de auditoría basado en la información contenida en el programa de auditoría, dentro del contenido del plan se encuentra:

- Objetivo de la Auditoría
- Alcance
- Documentación de Referencia
- Horarios
- Fechas y Lugares
- Equipo Auditor y Logística

A la hora de definir el plan, el auditor debe considerar también las técnicas de muestreo que va a emplear durante el proceso y los riesgos.

**MUESTREO:** El muestreo suele transcurrir a través de estos pasos:

- Establecer Objetivos del plan de muestreo
- Seleccionar la extensión y composición de la población
- Seleccionar un método de muestreo
- Recopilar, evaluar, informar y documentar los resultados

El informe de la muestra seleccionada puede tener en cuenta:

- El tamaño de la muestra
- El método de selección

**3. Asignación del equipo de trabajo:** El líder del equipo auditor deberá asignar a cada miembro del equipo la responsabilidad para auditar procesos, funciones, lugares, áreas o actividades específicas.

**4. Preparación de los documentos de trabajo:** Los miembros de equipo auditor deberán recolectar y revisar la información pertinente a las tareas asignadas y preparar documentos de trabajo que sean necesarios, pueden incluir:

- ✓ Listas de verificación
- ✓ Planes de muestreo de auditorías
- ✓ Formularios para registrar información

### **2.6.7.3.- REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE AUDITORÍA**

En base a esto se realizar las siguientes actividades de auditoria:

**1. Realización de la reunión de apertura:** El propósito de la reunión de apertura es:

- ✓ Confirmar que todas las partes están de acuerdo con el plan de auditoria.
- ✓ Presentar el equipo auditor
- ✓ Asegurar que se pueden llevar a cabo todas las actividades de auditorías planeadas.

**2. Revisión documental durante la realización de la auditoría:** La documentación relevante del auditado debería ser revisada para:

- ✓ Determinar la conformidad del sistema, en cuanto a su documentación, con los criterios de auditoria.
- ✓ Recopilar información para soportar las actividades de auditoría.

**3. Comunicación durante la auditoría:** El equipo auditor, el auditado, el cliente de auditoria y los potenciales entes externos para realizar arreglos de comunicación si resultara necesario. El auditor el equipo de auditoria deberá reunirse periódicamente para intercambiar información, evaluar el progreso de la auditoria y reasignar trabajo entre los miembros del equipo.

**4. Asignación de roles y responsabilidades de guías y observadores:** Los guías y lo observadores pueden acompañar al equipo de auditores, estos no deberán influenciar o interferir con la realización de la auditoría.

**Observadores:** cualquier obligación relacionada con salud y seguridad, confidencialidad y seguridad de la información deberá ser manejada entre el cliente de auditoria y el auditado.

**Guías:** deberán ayudar al equipo y actuar a petición del líder del equipo auditor.

El rol del guía también puede incluir lo siguiente:

- ✓ Ser testigo de la auditoria en nombre del auditado
- ✓ Proveer declaraciones p ayudar a recolectar información.

**5. Recopilación y verificación de información:** La información relevante a los objetivos, alcance y criterios de la auditoria, incluyendo información recolectadas con interfaces entre funciones, actividades y procesos debería ser recolectada por medio de muestreo apropiado y debería ser verificada.

**6. Generación de hallazgos de auditoria:** La evidencia de auditoria debería ser evaluada contra los criterios de la auditoria a fin de determinar los hallazgos de la auditoria. Los mismos que pueden indicar conformidad o no conformidad con los criterios de la auditoria.

Las no conformidades y su soporte de evidencia de auditoria deberían ser registradas.

Las no conformidades pueden ser clasificadas. Las mismas que deberán ser revisadas con el auditado a fin de obtener reconocimiento de que la evidencia de auditoria es correcta y que las no conformidades son entendidas.

**7. Preparación de conclusiones de auditoría:** El equipo auditor debería reunirse antes de la reunión de cierre con el fin de:

- Revisar los hallazgos de la auditoria y cualquier otra información.
- Llegar a un acuerdo respecto a las conclusiones, teniendo en cuenta la incertidumbre inherente en el proceso de auditoria
- Preparar recomendaciones
- Discutir el seguimiento a la auditoria
- Las conclusiones pueden tratar aspectos tales como los siguientes:
- El grado de conformidad con los criterios de la auditoria
- La efectividad implementada, mantenimiento y mejora del sistema de gestión
- La capacidad del proceso de revisión para asegurar la continua idoneidad, capacidad, efectividad y mejora del sistema de gestión
- Logro de los objetivos de auditoria
- Causa raíz de los hallazgos
- Hallazgos similares

**8. Realización de la reunión de cierre:** Facilitada por el líder del equipo auditor, para presentar los hallazgos y conclusiones de la auditoria.

El auditor recibirá las propuestas de las acciones correctivas y los plazos para su ejecución y juzgará si son adecuados para la eliminación de las causas de las no conformidades detectadas.

## 2.6.7.4.- PREPARACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL INFORME DE AUDITORÍA

**1. Preparación del reporte de la auditoría:** Provee un registro completo, exacto, conciso y claro de la auditoria y deberá incluir o hacer referencia a lo siguiente:

- Los objetivos de auditoría
- El alcance de la auditoría
- Identificación del cliente de auditoría
- Identificación del equipo auditor y los participantes del auditado en la auditoria
- Las fechas y los lugares donde se realizaron las actividades de auditoria
- Los criterios de auditoría
- Los hallazgos y la evidencia
- Las conclusiones de auditoría
- Una declaración sobre el grado de cumplimiento de los criterios

También se incluirá:

- El plan de auditoría
- Un resumen de procesos
- Confirmación de que se han alcanzado los procesos
- Áreas no cubiertas
- Un resumen de conclusiones y principales hallazgos
- Cualquier opinión
- Oportunidades de mejora
- Planes de acción acordadas
- Una declaración de la naturaleza confidencial de los contenidos
- Cualquier implicación para el programa de auditoria
- La lista de distribución del reporte

**2. Distribución del reporte de auditoría:** Deberá ser emitido dentro de un periodo de tiempo acordado, en caso de demoras las razones deberán ser comunicadas a la persona que gestiona el programa de auditoria. El reporte



deberá ser fechado, revisado y aprobado, además deberá ser distribuido a los receptores designados en el plan de auditoría.

#### **2.6.7.6.- FINALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA**

La auditoría se da por finalizada cuando se han llevado a cabo todas las actividades planificadas. Así en el caso de que se hayan identificado no conformidades, es necesario que el auditado lleve a cabo un plan de acciones correctivas con el responsable de su implantación y la fecha de cierre prevista.

#### **2.6.7.7.- REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA DE SEGUIMIENTO**

El auditor debe verificar que las acciones correctivas, preventivas, o de mejora. La finalización y efectividad de estas acciones debería ser verificada, esta puede ser parte de una auditoría posterior. Se han implementado conforme a lo previsto y que han sido eficaces para eliminar de raíz las causas que han originado la no conformidad.

## CAPÍTULO 3

### 3.- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE EMAPAS-G EP

#### 3.1.- PREPARACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

Para realizar una comparación de la situación actual de la empresa con la Norma ISO 9001, nos basamos en un método interrogativo, en donde el cuestionario está fundamentado en base a la norma vigente ISO 9001-2008 Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos, los mismos que se debe considerar para la elaboración de un Manual de Calidad. Se combinan factores posibles de cuantificar para evaluar el funcionamiento cotidiano y conocer la diferencia entre la gestión actual de la empresa con el modelo de gestión propuesto por la ISO 9001-2008. Por esta razón, es importante realizar un cuestionario antes de adentrarse en el desarrollo del diseño del Manual del Sistema de Gestión de Calidad.

Mediante la realización del diagnóstico previo, la empresa llega a comprender el conjunto actual de actividades y de herramientas con las que debe afrontar cada día su labor y los problemas asociados.

Además, la realización del diagnóstico previo y la elaboración de un posterior informe permitirán conocer el punto de partida para la elaboración del diseño del Manual de Calidad para EMAPAS-G EP, y servir como referencia del esfuerzo y dedicación que serán precisos. Por ello, es importante que la puntuación de las respuestas reflejaren de forma realista la situación actual de la empresa en relación con los principios de la gestión de calidad y los requisitos de la Norma ISO 9001, con el fin de obtener resultados fiables en este proceso.

Se procederá a aplicar el cuestionario en EMAPAS-G EP, seleccionando a los responsables de las diferentes áreas o departamentos de la misma, de tal manera que las respuestas a las preguntas del cuestionario sean precisas para conocer la real situación de la empresa y así proporcionar nuevos cambios para mejorar sus procesos de operación.

A continuación se presenta el cuestionario que se aplicó en EMAPAS-G EP, con las respuestas que se obtuvo en la entrevista directa con los funcionarios de la empresa:

### CUESTIONARIO ISO 9001-2008

#### 4. REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

#	REQUISITOS	ACTUALMENTE EN APLICACIÓN (Listar los documentos u objetos de evidencia)	C O N F O R M E SÍ/NO	ELEME NTOS QUE HACEN FALTA	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN
<b>4.1</b>	<b>Requisitos generales</b>					
Esta cláusula pide identificar de qué modo la Dirección aplica el enfoque de los procesos para obtener el control eficaz y eficiente de los procesos con una mejora del rendimiento. En particular, este capítulo apunta a una evaluación global de todos los procesos relativos a la calidad y sus interrelaciones. Verifique si sus procesos organizativos están definidos y si se tienen en cuenta los elementos descritos en los puntos a) a f).						
a)	Verifique la documentación de los procesos incluidos en el Sistema de Gestión de la Calidad	No hay.	NO	Todo	10	0
b)	Busque información sobre la relación y la secuencia de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad	No hay	NO	Todo	10	0
c)	Pregunte a la Dirección si el funcionamiento y el control de los procesos son eficaces. ¿Cómo saben si son eficaces?	No hay	NO	Todo	10	0



d) Pregunte cómo saben si los recursos y la información de soporte necesarios para los procesos han sido suministrados efectivamente.	No hay	NO	Todo	10	0
e) ¿Existe información sobre la eficacia de los procesos?	No hay	NO	Todo	10	0
f) ¿Cómo se aportan mejoras a los procesos?	No existen mejoras	NO	Todo	10	0
¿Qué procesos se ponen en manos de terceros? ¿Cómo se controla el proceso?	Los procesos no se ponen en manos de terceros.	SI		10	8
<b>4.2   Requisitos de la documentación</b>					
Este capítulo explica cómo se utilizan los documentos y los registros de soporte para el funcionamiento eficaz y eficiente de su organización. Una revisión de sus procedimientos, instrucciones de trabajo y registros determinará si se cumple con los requisitos de la norma.					
<b>4.2.1   Datos generales</b>					
¿La documentación de su Sistema de Calidad incluye la documentación exigida por la norma?	No hay.	NO	Todo	10	0
a) ¿Hay una lista u otros medios de identificación de otra documentación exigida por su Sistema de Gestión de la Calidad? ¿Los documentos están disponibles?	No hay.	NO	Todo	10	0
b) ¿La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad incluye los registros de calidad?	No hay.	NO	Todo	10	0
<b>4.2.2   Manual de Calidad</b>					
Repase el Manual de Calidad, si está disponible.	No hay	NO	Todo	10	0
a) ¿Cuál es el alcance de su Sistema de Gestión de la Calidad?	No hay	NO	Todo	10	0
b) ¿Qué procesos se han excluido? ¿Son adecuadas esas exclusiones?	No hay	NO	Todo	10	0
c) ¿Se incluye una descripción o ilustración de la interrelación de los procesos?	Solo existe un manual de procesos.	NO	Falta actualizar el manual de procesos.	10	6
<b>4.2.3   Control de documentos</b>					
Es necesario un procedimiento documentado.					
¿Tiene un procedimiento formal para el control de los documentos en su organización?	No hay	NO	Todo	10	0



a) ¿Los documentos están aprobados?	Si, mediante un formulario de requerimiento y adjunto los documentos respectivos.	SI		10	10
b) ¿Los documentos se actualizan y reapueban?	No se han actualizado desde su creación.	NO	Actualizar los documentos.	10	3
c) ¿Cómo se identifican los cambios?	No se han realizados cambios.	NO	Realizar cambios periódicos.	10	0
d) ¿Los documentos están disponibles para aquellos que necesitan utilizarlos?	Están disponibles, solo para el personal de la empresa, pero no hay la respectiva autorización.	NO	Llevar registros de los documentos que entran y salen de los archivadores.	10	5
e) ¿Cómo se mantiene la versión más actual en los puntos de uso?	No hay.	NO	Todo	10	0
f) ¿Los usuarios pueden identificar fácilmente los documentos? ¿Los usuarios pueden leer fácilmente los documentos?	En algunas áreas si se pueden identificar fácilmente los documentos pero en otras áreas no. Los usuarios si pueden leer fácilmente los documentos.	SI		10	10
g) Si se utilizan documentos como libros de referencia, manuales de uso y otros documentos externos, ¿cómo se controlan?	No hay	NO	Todo	10	0
h) ¿Cómo se gestionan los documentos viejos? ¿Cómo se retiran del uso? ¿Están etiquetados? ¿Se conserva una copia de referencia? ¿Existen posibilidades de que se utilice un documento obsoleto?	Los documentos se archivan de acuerdo al periodo que exige la ley. Desde la creación de la empresa no se han destruido ningún documento. Si están etiquetados. Si se conservan copias de referencia. No se utilizar documentos obsoletos.	SI		10	8
<b>4.2.4 Control de los Registros de Calidad</b>					
Para esta cláusula es necesario un procedimiento documentado de la norma.					
¿Existe un procedimiento documentado para el control de los registros?	No existe un procedimiento documentado.	NO	Todo	10	0
¿Dónde se guardan los registros? ¿Queda constancia de la ubicación de los registros, de modo que los usuarios los puedan encontrar fácilmente? ¿Los usuarios pueden identificar los registros? ¿Los registros son legibles?	Los registros solo quedan archivados en la computadora.	NO	Realizar copias de respaldo. Llevar registros.	10	5



¿Cómo se identifica el momento del almacenamiento, los requisitos y la ubicación?	No hay.	NO	Todo.	10	0
<b>TOTAL</b>	<b>4 CONFORME 22 NO CONFORME</b>			<b>260</b>	<b>55</b>

### 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

#	REQUISITOS	ACTUALMENTE EN APLICACIÓN (Listar los documentos u objetos de evidencia)	C O N F O R M E S Í/ N O	ELEME N T O S Q U E H A C E N F A L T A	P O N D E R A C I Ó N	C A L I F I C A C I Ó N
<b>5.1</b>	<b><u>Compromiso de la Dirección</u></b>					
Este capítulo pide identificar cómo su Dirección General demuestra el liderazgo, el compromiso y el involucramiento. ¿La Dirección comunica la importancia de cumplir con los requisitos del cliente? Verifique cómo y entreviste al personal para comprobar si esto efectivamente ocurre. ¿La Política de Calidad está firmada por la Dirección General? ¿Cómo lo sabe? Repase las actas de las reuniones de Revisión por la Dirección. Pregunte cómo se determinan los recursos. Recuerde que los recursos no se limitan a las personas.						
	¿Quién es la “Dirección General”?	Ing. Galo Durazno (nuevo gerente)	SI	Las prioridades son: Mobiliario Equipamiento Manuales de procedimientos Manuales de registros. Mejorar la comunicación en el personal. Mejorar la atención del cliente.	10	4
	a) ¿Los empleados han oído hablar de la importancia de cumplir con los requisitos del cliente?	Si, mediante la aplicación de un servicio de calidad al cliente.	SI	Falta personal para atención al cliente.	10	8

a) ¿Qué papel ha desempeñado la Dirección General en esta comunicación a los empleados?	La comunicación es clara y precisa mediante reuniones, oficios, memorándum, y solicitudes.	SI	Mejorar más la comunicación en toda la empresa.	10	8
b) ¿Qué papel ha desempeñado la Dirección General en el establecimiento de la Política de Calidad? ¿Qué prueba existe de esa participación de la Dirección?	El nuevo gerente está realizando revisiones en todos los documentos para mejorarlos.	NO	Crear nuevas políticas de calidad. Realizar actas de los cambios autorizados por la Dirección	10	6
c) ¿Cómo se han establecido los objetivos de Calidad? (¿Se han establecido?) ¿Qué pruebas existen del involucramiento de la Dirección General?	No existen objetivos de calidad propios de la empresa sino se basan en los objetivos de calidad de la norma.	NO	Crear objetivos propios.	10	0
d) ¿Es posible ver pruebas de involucramiento de la Dirección General en la Revisión por la Dirección?	Mediante actas.	SI		10	9
e) ¿Qué proceso utiliza la Dirección General para identificar y suministrar los recursos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad?	No hay.	NO	Todo	10	0
<b>5.2 Atención al Cliente</b>					
Éste es un nuevo requisito y puede definirse en un documento que describa cómo actúa su organización con respecto a esta cláusula. Si no existe ningún documento, entreviste a la Dirección General para verificar la conformidad. Tanto la Dirección General como el personal deberían involucrarse en este capítulo.					
¿Tiene un proceso que identifique los requisitos del cliente? ¿Cómo se involucra la Dirección General?	No hay un proceso, solo existe un departamento de reclamos. La Dirección está realizando las respectivas revisiones para la incrementación.	NO	Crear procesos que identifique los requisitos del cliente.	10	0
¿Cómo hace la Dirección General para saber si se cumple con los requisitos del Cliente?	No hay.	NO	Todo	10	0
¿Su organización apunta a alcanzar la satisfacción del Cliente? ¿De qué manera?	Si, mediante la mejor atención al cliente y resolviendo los reclamos de manera inmediata.	SI		10	7
<b>5.3 Política de Calidad</b>					



a) ¿La Política de Calidad actual cumple con los requisitos de la norma?	No hay.	NO	Crear la política de acuerdo con la norma.	10	0
<b>5.4</b>	<b><u>Planificación</u></b>				
<b>5.4.1</b>	<b><u>Objetivos en términos de Calidad</u></b>				
Repase los objetivos de Calidad	No hay objetivos de calidad propios.	NO	Incrementar objetivos.	10	0
a) ¿Dónde están los objetivos para cumplir con los requisitos del producto?	No hay.	NO	Todo	10	0
b) ¿En qué niveles se han establecido los objetivos de Calidad? ¿Sección? ¿Proceso?	No hay	NO	Todo	10	0
c) ¿Cómo se miden los objetivos? ¿Cómo contribuyen a cumplir con la Política de Calidad?	No hay	NO	Todo	10	0
<b>5.4.2</b>	<b><u>Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad</u></b>				
¿Qué proceso de planificación de calidad se está aplicando?	No hay	NO	Todo	10	0
a) ¿De qué manera el proceso de planificación aborda los objetivos de calidad de nuevos productos o procesos?	No hay	NO	Todo	10	0
b) ¿Cómo se evalúan y aprueban los cambios? ¿Esto tiene en cuenta de qué manera los cambios influyen en el Sistema de Gestión de la Calidad?	No hay un sistema de calidad y la planificación existente no tiene un proceso de evaluación	NO	Todo	10	0
<b>5.5</b>	<b><u>Responsabilidad, Autoridad y Comunicación</u></b>				
<b>5.5.1</b>	<b><u>Responsabilidad y Autoridad</u></b>				
Verifique cómo la Dirección General ha definido las responsabilidades y las autoridades. Esta información podría figurar en un diagrama de la organización.					
Repase la documentación sobre las responsabilidades y las autoridades.	Si existen responsabilidades y autoridades y están en el manual de procesos, pero no están actualizados.	NO	Actualizar el manual de procesos.	10	7
¿Las personas dentro de la planta son conscientes de las responsabilidades y autoridades?	Si, y se controla mediante la cantidad de agua producida y el reloj biométrico.	SI		10	8
<b>5.5.2</b>	<b><u>Representante de la Dirección</u></b>				
Verifique que esté nombrado un Representante de la Dirección. El Representante de la Dirección es responsable de la implementación y la definición del Sistema de Gestión de la Calidad. Verifique cómo los requisitos del cliente se comunican a toda la organización. Si se nombra más de un Representante de la Dirección, ¿cómo se gestionan las responsabilidades y autoridades?					





¿Quién es el Representante de la Dirección?	No hay representante.	NO		10	0
¿Qué responsabilidades tiene?	No hay.	NO		10	0
<b>5.5.3</b>	<b>Comunicación interna</b>				
Verifique los procesos de comunicación interna de su organización. Podrían figurar en memos internos, tableros, carteleros o reuniones. Verifique la comunicación de la información relativa al Sistema de Gestión de la Calidad, la eficacia de los procesos y los cambios aplicados al sistema. Verifique si esta información se transmite a todos los niveles de la organización.					
¿Ha establecido procesos de comunicación dentro de su organización?	No hay procesos pero se está tratando de mejorar la comunicación.	NO	Incrementar procesos de comunicación.	10	0
¿Las comunicaciones incluyen la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad?	No hay.	NO	Buscar la eficacia.	10	0
<b>5.6</b>	<b>Revisión por la Dirección</b>				
<b>5.6.1</b>	<b>General</b>				
Repase los datos de Revisión por la Dirección para obtener la conformidad. Los requisitos de input de la Revisión por la Dirección pueden presentarse en un orden del día o escribirse en un documento. Verifique si los requisitos de input se discuten y registran en los datos de Revisión por la Dirección. Repase los registros de la Revisión por la Dirección para verificar si son conformes a los requisitos. Si un documento define el proceso de Revisión por la Dirección, deberá evaluarse su conformidad. Además, es necesario que la Dirección identifique las necesidades de los clientes. Si se identifican nuevas necesidades de los clientes, ¿la Revisión por la Dirección identifica las mejoras efectuadas para satisfacer estas nuevas necesidades de los clientes?					
a) ¿El proceso de Revisión por la Dirección trata todos los inputs necesarios?	Si, está registrado en documentos de los inputs.	SI		10	9
<b>TOTALES</b>		<b>7 CONFORME 18 NO CONFORME</b>		<b>250</b>	<b>66</b>

## 6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

#	REQUISITOS	ACTUALMENTE EN APLICACIÓN (Listar los documentos u objetos de evidencia)	CONFORME SÍ/NO	ELEMENTOS QUE HACEN FALTA	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN
<b>6.1</b>	<b>Gestión de recursos</b>					
Verifique si hay recursos disponibles para el Sistema de Gestión de la Calidad. Evalúe los recursos para destinados a la satisfacción del Cliente, implementando y mejorando los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad. ¿La disponibilidad de recursos se da a tiempo? Por recursos se entiende personas, información, suministros, equipos, instalaciones, ambiente de trabajo, recursos financieros.						
a)	¿Existen pruebas que demuestren que la disponibilidad de recursos es adecuada para desarrollar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad?	Si, mediante la planificación y cédulas presupuestarias.	SI		10	9
b)	¿Los recursos son suficientes para cumplir con los requisitos del cliente?	En ocasiones hay faltantes.	NO	Crear registros de los recursos faltantes.	10	0
<b>6.2</b>	<b>Recursos humanos</b>					
<b>6.2.1</b>	<b>General</b>					
Verifique los datos de formación del personal, especialmente en lo que atañe a los párrafos 4.0, 5.0, 6.0, 7.0 y 8.0 de la norma. Si tiene un documento de formación, evalúelo para controlar su conformidad a la norma.						
	Evalúe la competencia del personal. ¿Cumple con los requisitos de la norma?	No existen documentos de formación para comparar con la norma.	NO	Crear los respectivos registros de las competencias del personal.	10	0
<b>6.2.2</b>	<b>Competencia, toma de conciencia y formación</b>					
Si existe un documento sobre la formación, verifique la conformidad a los requisitos que se indican a continuación. Si no existen documentos, determine qué conocimiento tiene el personal de su propia actividad. La norma ISO 9001:2008 pone más acento en la competencia. Establece cómo su organización debe evaluar la eficacia de la formación y qué conocimiento debe tener el personal sobre la importancia de sus propias actividades. Esta cláusula se aplica a todo el personal en todos los niveles.						
a)	¿Cómo es requerida la necesaria competencia del personal?	No hay.	NO	Todo	10	0



b) ¿Se ha proporcionado la formación necesaria?	Solo se da capacitaciones a ciertos departamentos.	NO	Realizar capacitaciones a todo el personal.	10	4
c) ¿La formación ha sido eficaz?	Solo en algunos departamentos.	NO	Realizar la formación en toda la empresa.	10	4
d) ¿El personal es consciente de la importancia y relevancia de sus propias actividades y de la manera en que contribuye a alcanzar los objetivos de calidad?	El personal es consciente en un 70% en sus responsabilidades.	NO	Verificar porque no se cumple el 100%.	10	6
e) Verificar registros.	No hay.	NO	Todo	10	0
<b>6.3</b>	<b><u>Infraestructura</u></b>				
Esta cláusula se refiere al modo en que su organización garantiza que la infraestructura sea adecuada para el logro de sus objetivos. Verifique si las instalaciones se someten a mantenimiento para obtener la conformidad del producto. La seguridad, el mantenimiento, la revisión por parte de la Dirección y las actas de las reuniones son algunos de los datos que se deben repasar. Diferentes procesos dentro de la organización pueden tener diferentes requisitos.					
¿Qué infraestructura tiene?	1 edificio para el área administrativa, su infraestructura está en óptimas condiciones. 2 plantas de tratamiento de agua y, 2 tanques de reserva que están en óptimas condiciones.	SI	En el edificio falta organización, mobiliario y equipos.	10	8
¿El producto o el servicio cumplen con los requisitos si se produce o entrega utilizando tal infraestructura?	Si y se mide en función de parámetros establecidos por la norma.	SI		10	9
<b>6.4</b>	<b><u>Ambiente de trabajo</u></b>				
Los elementos que deben considerarse para la conformidad son: los métodos de trabajo, la seguridad, la ergonomía y el control de la temperatura y de la humedad. Los elementos que pueden incluirse en el ambiente de trabajo son: información, proveedores y colaboradores, recursos humanos y financieros.					
¿Qué ambiente de trabajo es necesario para cumplir con los requisitos de producto o servicio?	El ambiente de trabajo es favorable para cumplir con los requisitos del producto, para la satisfacción del cliente.	SI	Seguir mejorando.	10	9
¿Este ambiente de trabajo se da?	Si se da.	SI		10	9
<b>TOTAL</b>		<b>5 CONFORME 7 NO CONFORME</b>		<b>120</b>	<b>58</b>

## 7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

#	REQUISITOS	ACTUALMENTE EN APLICACIÓN (Listar los documentos u objetos de evidencia)	C O N F O R M E SÍ/NO	ELEM E N TOS QUE HACEN FALTA	P O N D E R A C I Ó N	C A L I F I C A C I Ó N
<b>7.1</b>	<b><u>Planificación de la realización del producto</u></b>					
Este capítulo puede insertarse en un procedimiento documentado o en el manual de calidad. ¿Su organización abarca los procesos necesarios para cumplir con los requisitos del producto? La actividad de planificación de los procesos relativos a la realización del producto es objeto de los requisitos contenidos en el párrafo 4.1.						
	¿Cómo se inicia la planificación	En función de las necesidades mediante estudios o consultorías.	SI		10	10
	a) ¿Dónde están documentados los objetivos de calidad y los requisitos del producto?	En los estudios o consultorías.	SI		10	10
	b) ¿Cómo determina la planificación las necesidades de documentación para el proceso? ¿Y los recursos para el proceso?	En los estudios o consultorías.	SI		10	10
	c) ¿La planificación trata los requisitos de validación? ¿Dónde están documentados los criterios de seguimiento, inspección y prueba del producto?	SI, para el proceso normal existe la fiscalización interna o externa. Y para la administración el contratista interno.	SI		10	10
	d) ¿La planificación identifica qué registros se requieren para el proceso?	Si existen procesos mediante planillas mensuales o cada 15 días y las obras están registrados diariamente.	SI		10	10
	¿Cuál es el resultado (output) de su proceso de planificación?	La firma del contrato. La ejecución de la obra. La firma de la entrega. 6 meses provisionales para la prueba de la obra, responsable el contratista. Entrega final de la obra, responsable la empresa. Todos contienen sus respectivos documentos.	SI		10	10
<b>7.2</b>	<b><u>Procesos relativos al cliente</u></b>					
<b>7.2.1</b>	<b><u>Determinación de los requisitos relativos al producto.</u></b>					

Sin embargo, hay un punto nuevo que especifica requisitos que no existían anteriormente. Si no figuran los requisitos del cliente, puede suceder que las necesidades del cliente no estén satisfechas. Con una revisión de las quejas del cliente, las evaluaciones y los informes se identificarán todos los problemas. Verifique también todos los contratos, diarios y pedidos para ver si se han aportado modificaciones. En caso positivo, se ha documentado la razón de la modificación.					
a) ¿Cómo se determinan los requisitos del cliente?	Mediante la satisfacción del cliente en el agua potable, alcantarillado y saneamiento. Las mismas que constan en las planillas de cobro y los contratos.	SI		10	10
b) ¿Cómo se determina si hay requisitos aplicables además de los especificados por el cliente?	Mediante la inspección técnica directa al cliente para verificar la factibilidad de los requisitos mínimos para la instalación del servicio.	SI		10	10
c) ¿Cómo se identifican los requisitos de la ley?	No hay.	NO	Concientización a todo el personal sobre las normas y leyes vigentes.	10	0
d) ¿Existen requisitos adicionales identificados por su organización?	No hay.	NO		10	0
<b>7.2.2 Revisión de los requisitos relativos al producto</b>					
Si se observan los documentos (registros de procedimiento e instrucciones de trabajo), deben considerarse las fechas de entrega pedidas, las normas aplicables y todos los requisitos organizativos. ¿Se sigue el mismo proceso con los pedidos verbales?					
a) ¿Cómo revisa su organización los requisitos?	Mediante reportes mensuales de la Dra. Fabiola Matute encargada de la planta.	SI		10	10
b) ¿Qué información se revisa?	Se enfatiza en 12 parámetros, color, turbiedad, dureza, presentación de clorificación, entre otros. Mediante la cual se obtiene los reportes de laboratorio.	SI		10	10
c) ¿Qué registros se guardan?	Se guardan oficios, reportes y memorándum de forma digital y físicos	SI		10	10

d) ¿Cómo se confirman los requisitos del cliente en un pedido verbal?	La constatación de los requisitos de los clientes son los contratos.	SI		10	10
e) ¿Cómo se confirma la habilidad de la organización para cumplir con los requisitos del pedido?	Se realiza mediante la inspección del lugar.	SI		10	10
f) ¿Cómo se gestionan las modificaciones de los pedidos?	Se gestionan mediante la firma del contrato y según la clave catastral.	SI		10	10
<b>7.2.3 Comunicación con el Cliente</b>					
Si no hay ningún documento disponible sobre la comunicación con el cliente, las siguientes preguntas deben determinar la conformidad a esta cláusula. Los requisitos del cliente son importantes y suelen involucrar a varios niveles de la organización. Haga las mismas preguntas a los diferentes niveles y verifique si las respuestas son consistentes y si éstas concuerdan con la Política y los objetivos de la organización.					
a) ¿Cómo se comunica al cliente la información sobre el producto?	Se comunican cada mes en el momento que los clientes se acercan para realizar el pago de las planillas de agua.	SI		10	10
b) ¿Qué proceso se utiliza para los pedidos de los clientes y para la gestión de los contratos y pedidos, incluidas las modificaciones?	1.- se realiza la inspección de lugar. 2.- la inspección deriva los resultados de la factibilidad. 3.- se realiza el contrato. 4.- se realiza el presupuesto para casos de mejoras o cambios.	SI		10	10
c) ¿Qué mecanismo permite reunir la retroalimentación del cliente, incluidas las quejas?	Se lo realiza cada mes al momento que los clientes se acercan a pagar las planillas de agua.	SI		10	10
<b>7.3 Diseño y Desarrollo</b>					
Si su organización no dispone de una función de diseño y desarrollo, este capítulo no se aplica y es necesario tomar nota de la exclusión.					
<b>7.3.1 Planificación del Diseño y Desarrollo</b>					
La parte que concierne la planificación se desarrolla al nivel necesario para alcanzar los objetivos de diseño y desarrollo. La planificación podría presentarse en un diagrama de flujo (diagrama de GANTT, diagrama de PERT) para suministrar la información pertinente. Una revisión de los proyectos y registros determinará cómo se realiza y si es conforme al contenido de la cláusula.					
¿Cómo planifica y controla su organización el diseño y el desarrollo del producto?	Se planifica y se controla el diseño y desarrollo del producto mediante los estudios y las consultorías.	SI		10	10
¿Cómo se orienta la planificación a las fases definidas en la norma?	No se rigen a las normas.	NO		10	0

¿El plan identifica la interfaz de los diferentes grupos que estarán involucrados en el proyecto?	Los estudios y las consultorías resumen todo los procesos del producto.	SI		10	10
¿Cómo se actualiza la planificación a medida que progresa el proyecto?	El proyecto tiene informes mensuales y se registran los avances del proyecto mediante el registro de avance de obra.	SI		10	10
<b>7.3.2 Datos introducidos (input) sobre el diseño y desarrollo</b>					
Si bien la norma no lo exige con precisión, considere la posibilidad de preparar un documento para abordar la temática de los requisitos de los datos para evitar cualquier malentendido. Repase todos los documentos o documentación que trate esta cláusula.					
¿Los datos introducidos sobre el diseño están identificados y documentados?	Si mediante los estudios y en las consultorías.	SI		10	10
¿Los datos introducidos incluyen los elementos exigidos por la norma?	Si, en los estudios y en las consultorías.	SI		10	10
¿Existe un registro de los datos en fase de revisión?	SI, la revisión se registra en los estudios y en las consultorías.	SI		10	10
¿Cómo se determina si los datos introducidos son completos y adecuados?	Se determina mediante parámetros.	SI		10	10
<b>7.3.3 Resultados (output) del Diseño y Desarrollo</b>					
Verifique si los resultados del diseño/desarrollo cumplen con los datos preliminares sobre el diseño/desarrollo. Evalúe los documentos que se aplican a esta cláusula para verificar su conformidad. Esta cláusula no exige un registro de calidad, pero de todas maneras debería haber datos de registro de calidad para demostrar su conformidad.					
¿Dónde se documentan los resultados? ¿Cómo pueden compararse con los datos iniciales?	Se registran en el contrato y se pueden comparar en las entregas parciales y en las entregas finales de los contratos.	SI		10	10
¿Qué prueba existe de que los resultados son aprobados antes del visto bueno?	Los estudios son aprobados por la SENAGUAS y el municipio.	SI		10	10
¿Los resultados cumplen con los requisitos de la norma?	Sí, porque en los estudios y consultorías se registran todos los requisitos pertinentes.	SI		10	10
<b>7.3.4 Revisión del Diseño y Desarrollo</b>					

Verifique los registros de revisión del diseño para confirmar la conformidad. Confirme que las revisiones se efectúen según la planificación, que haya una asistencia adecuada a las reuniones de revisión y que se haya emprendido la acción de follow-up. La norma no especifica el número de revisiones del diseño que debería efectuarse. La revisión se entiende como confirmación de que las necesidades internas y externas han sido tenidas en cuenta o tratadas.					
¿Qué abarca la revisión del diseño? ¿Cumple con los requisitos de la norma?	Abarca controles, revisiones, mejoras y correcciones y si cumplen con los requisitos que determina los estudios.	SI		10	10
¿Quiénes se incluyen en la revisión? ¿Cómo se determina si se trata de los representantes de las funciones interesadas?	Incluyen los fiscalizadores y la administración.	SI		10	10
¿Qué registros se conservan?	Se conservan los estudios en su totalidad de forma física y digital.	SI		10	10
<b>7.3.5 Verificación del Diseño y Desarrollo</b>					
La verificación considera el producto una vez terminado. La verificación evalúa si el producto cumple con los requisitos citados. Puede realizarse con la revisión de los datos de prueba, con cálculos o con pruebas adicionales. Para verificar la capacidad del producto de cumplir con los requisitos específicos debe haber una prueba objetiva disponible que la demuestre. Evalúe los registros disponibles para verificar la conformidad.					
Cómo se planifica la verificación	Mediante la entrega ya que tienen 15 días o un mes para realizar la verificación y estos se registran mediante oficios o informes.	SI		10	10
¿Qué abarca la verificación?	Abarca el cumplimiento de la norma y que se cumplan con lo estipulado en el contrato	SI		10	10
¿Cumple con los requisitos de la norma?	Sí, siempre tienen que cumplir con la norma para ser aceptada.	SI		10	10
¿Se registran los resultados de la verificación y las acciones eventualmente necesarias?	Si se registran los resultados en los mismos estudios y en las consultorías y también se registran los cambios a realizarse de ser el caso.	SI		10	10
<b>7.3.6 Validación del Diseño y Desarrollo</b>					
La validación asegura que el resultado del diseño y desarrollo responda a las necesidades definidas por los usuarios y cumpla con los requisitos para el uso interno. La validación suele tener lugar después de la verificación. Verifique si se cumple con los requisitos de esta cláusula revisando los datos de registro de la validación.					





¿Cómo se programa la validación? ¿Qué abarca la validación?	Se programa en una fase de Pre-contratación. Y abarca los alcances de la contratación.	SI		10	10
Cumple con los requisitos de la norma?	No hay.	NO		10	0
¿Cómo se programa la validación? ¿Qué abarca la validación?	Se programa en una fase de Pre-contratación. Y abarca los alcances de la contratación.	SI		10	10
¿Se registran los resultados de la validación y todas las acciones necesarias?	Si se registran todos en el cruce de oficios.	SI		10	10
<b>7.3.7</b>	<b>Control de las modificaciones del Diseño y Desarrollo</b>				
Algunas de las modificaciones que pueden producirse son omisiones, errores o problemas de consistencia en el diseño y en los resultados, modificaciones de los requisitos de la ley, o temas surgidos durante las revisiones. Es importante que se documenten las modificaciones y se emprendan acciones para impedir todo posible efecto en el producto. Evalúe los datos de registro de diseño y desarrollo para controlar su conformidad y verificar si las modificaciones se han comunicado a todos.					
¿Cómo se registran e implementan las modificaciones de diseño?	Se registran en los oficios.	SI		10	10
¿Las modificaciones se verifican, convalidan y aprueban antes de su implementación?	Si, se verifica, convalidan y aprueban los mismos que son registrados mediante oficios.	SI		10	10
¿Se verifica el efecto de las modificaciones en los elementos constitutivos y en los productos entregados?	Si, se verifica las modificaciones y se registran en oficios y en el libro de obras.	SI		10	10
¿Se registran los resultados de la revisión de las modificaciones y las acciones necesarias?	Si se registran los resultados arrojados por la revisión los mismos que se registran mediante oficios y en el libro de obra.	SI		10	10
<b>7.4</b>	<b>Abastecimiento</b>				
<b>7.4.1</b>	<b>Proceso de abastecimiento</b>				
Esta cláusula exige a su organización basar el tipo y el alcance del control de los proveedores en el efecto del material adquirido en los procesos de realización del producto y en los productos realizados. Estudie los datos de las evaluaciones del proveedor y las acciones de follow-up.					



¿Existe un proceso que sirva para asegurar que el producto adquirido es conforme a los requisitos?	Si existe un proceso para asegurar que el producto sea conforme a los requisitos y es el formulario de requerimiento.	SI		10	10
¿Existe un método de control de los proveedores?	Si, mediante el acta de ingreso a bodega y el formulario de requerimiento.	SI		10	10
¿Cómo se seleccionan los proveedores?	Se realiza la selección en el portal de compras públicas según el monto.	SI		10	10
¿Qué criterios se aplican para evaluar a los proveedores?	Se aplica y se respeta el criterio del portal de compras públicas. De existir 2 proveedores con el mismo monto ofertado el portal realiza el sorteo.	SI		10	10
¿Se registran la evaluación y las eventuales acciones necesarias?	Sí, todo se registra en el portal de compras públicas.	SI		10	10
<b>7.4.2 Información sobre las compras</b>					
¿Qué abarca la información sobre las compras?	Abarca las necesidades que la empresa requiere o el proyecto lo requiera.	SI		10	10
¿Cumple con los requisitos de la norma?	Sí, porque los proveedores o los fabricantes deberán ser certificados.	SI		10	10
¿Cómo confirma el personal de compras que los requisitos son completos y correctos antes de transmitir el pedido?	El Director Técnico hace una revisión técnica para verificar que los requisitos que constan en el formulario de requerimiento sean iguales al del producto.	SI		10	10
<b>7.4.3 Verificación del producto comprado</b>					
Esta cláusula es menos descriptiva y da más flexibilidad a la organización. Evalúe de qué modo la organización ha definido el proceso de inspección para la verificación de la conformidad y controle si existen las pruebas de la aceptación del producto. La verificación del producto comprado efectuada por el proveedor se utiliza raramente. Si esto ocurre, evalúe el proceso para verificar su conformidad.					
¿Se utiliza una inspección para verificar si el producto comprado cumple con los requisitos?	Sí, la bodeguera es la que realiza la inspección.	SI		10	10

¿Qué otros métodos se utilizan además de la inspección?	Al momento que el producto ingresa a bodega se realiza las actas de ingreso.	SI		10	10
¿Usted o su cliente piensa verificar el producto comprado en las instalaciones del proveedor?	No, porque al momento de la compra se registran las especificaciones correctas que el producto debe tener.	SI		10	10
En caso afirmativo, ¿dónde se especifican las disposiciones al respecto? ¿Se incluyen en los documentos de compra?	No hay.	NO		10	0
<b>7.5</b>	<b><u>Producción y Prestación del Servicio</u></b>				
<b>7.5.1</b>	<b><u>Control de la Producción y de la Prestación del Servicio</u></b>				
¿Cómo se controlan las normas para la producción y la prestación de servicio?	La producción se controla mediante el análisis de planos periódicos. Y en la prestación de servicios la empresa está abierta a reclamos de los clientes.	SI		10	10
¿Dónde se documentan las características de los productos?	En informes denominados análisis de agua.	SI		10	10
¿Cuándo se necesitan instrucciones de trabajo? ¿Están disponibles?	Si existen instrucciones porque existen manuales de operaciones y de funcionamiento.	SI		10	10
¿Cómo hace el personal para saber qué equipos debe utilizar para un determinado proceso?	En base a la experiencia y con la plena instrucción del Director Técnico.	SI		10	10
¿La documentación identifica los dispositivos de seguimiento y medición que deben utilizarse y el momento en que deben utilizarse?	Si los documentos si identifican los dispositivos de seguimiento y medición porque los documentos se hace para un trabajo específico.	SI		10	10
¿Dónde se definen las actividades y los requisitos para la aprobación, la entrega y la post-entrega?	Aprobación: lo hace el director técnico. Entrega: lo hace el bodeguero. Post-entrega: no existe.	SI		10	10
<b>7.5.2</b>	<b><u>Validación de los procesos para la producción y la prestación de servicios</u></b>				
Si su organización prevé procesos especiales, se evaluará la conformidad de los requisitos mencionados. Si usted no tiene procesos especiales, aclárelo en el Manual de Calidad.					

¿Su organización dispone de procesos para la producción y los servicios cuyos resultados no pueden verificarse mediante un seguimiento o medición?	Si dispone de procesos los cuales se registran en los informes de análisis de agua e informes de conducción de agua	SI		10	10
¿Estos procesos se convalidan?	Sí, mediante normas preestablecidas.	SI		10	10
¿Cómo se realiza la validación?	Se realiza mediante parámetros.	SI		10	10
¿Se prevé la consulta de los requisitos de la norma?	No lo hacen.	NO		10	0
<b>7.5.3 Identificación y rastreo</b>					
¿Cómo se identifica un producto?	Se identifica la calidad de agua potable mediante inspecciones periódicas.	SI		10	10
¿Cómo se identifica el estado de medición y seguimiento?	Se identifica mediante lectores que miden los caudales de producción y consumo.	SI		10	10
¿Su organización controla y registra la identificación única del producto, cuando ésta debe rastrearse?	Si y lo realizan los lectores con la revisión mensual.	SI		10	10
<b>7.5.4 Propiedad del cliente</b>					
Sin embargo, la propiedad suministrada por el cliente puede incluir propiedades intelectuales, así como equipos, información, software, recipientes o materiales. Recuerde incluir todas estas voces en la revisión de la propiedad del cliente.					
¿Cómo mantiene su organización la propiedad del cliente mientras está bajo su control?	Se mantiene mediante la lectura de los medidores.	SI		10	10
¿Cómo se identifica y tutela la propiedad del cliente? ¿Cómo se determina si es adecuada para el uso?	Se identifica mediante la medición del parámetro de planta en la cual se mide la calidad del agua.	SI		10	10
Si una propiedad del cliente resulta dañada, se pierde o no es adecuada para el uso, ¿se efectúa un registro? ¿Se transmite un informe al cliente?	No hay.	NO	Todos	10	0
<b>7.5.5 Conservación del producto</b>					
Si su Sistema de Gestión de la Calidad cumple con estos requisitos, serán necesarios muy pocos cambios.					



¿Cómo se asegura de que la calidad del producto se mantenga durante la elaboración y la entrega?	Se asegura la calidad del producto utilizando procedimientos de consumo diario.	SI		10	10
¿Este proceso contempla los requisitos de la norma?	Este proceso si contempla los requisitos de la norma.	SI		10	10
<b>7.6 Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición</b>					
Sin embargo, notará que se han reducido. Repase los procedimientos, las instrucciones de trabajo y los datos registrados para verificar la conformidad.					
¿Su organización ha identificado las mediciones a efectuar y los dispositivos de seguimiento y medición necesarios para asegurar que su producto cumpla con los requisitos?	SI, mediante la medición periódica de la planta para verificar la calidad del agua.	SI		10	10
¿Su organización ha establecido un mecanismo adecuado para asegurar que el seguimiento y la medición se efectúen según los requisitos?	Si se ha establecido mecanismos adecuados los mismos que son registrados en los informes.	SI		10	10
¿Los equipos son gestionados y sometidos a mantenimiento según los requisitos de la norma?	Si los equipos son sometidos a: Mantenimiento rutinario. Mantenimiento periódico. Mantenimiento correctivo. Loa mismos que son registrados en informes.	SI		10	10
¿Qué acción se emprende si un equipo se encuentra descalibrado?	Se procede inmediatamente a la calibración.	SI		10	10
¿Su organización toma medidas adecuadas con respecto a los equipos y productos descalibrados?	Si se toma medidas adecuadas y se realizan mediante revisiones periódicas.	SI		10	10
¿Qué registros se conservan?	Se conservan todo tipo de documentos los mismos que son registrados en una hoja de registros.	SI		10	10
¿Cómo se verifica el software que se utiliza para medir y dar seguimiento y cómo se reconfirma cuando sea el caso?	La verificación se realiza de forma manual o eléctrica sin software y se lo registra en la hoja de registros.	SI		10	10
<b>TOTALES</b>	<b>76 CONFORME 7 NO CONFORME</b>			<b>830</b>	<b>760</b>

## 8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

#	REQUISITOS	ACTUALMENTE EN APLICACIÓN (Listar los documentos u objetos de evidencia)	C O N F O R M E SÍ/NO	ELEM ENTO S QUE HACE N FALT A	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN
<b>8.1</b>	<b>General</b>					
	Verifique si su organización efectúa el seguimiento, la medición y la mejora de los procesos. El modo en que todo esto se desarrolla es definido por su organización. Puede escribirse en procedimientos, aunque en esta cláusula no hay requisitos de procedimientos especiales. Evalúe si su organización ha determinado la necesidad de utilizar estadísticas.					
a)	¿Cómo se demuestra la conformidad del producto? (¿Existe un proceso de medición y seguimiento ya en uso?)	Con la satisfacción del cliente y el producto se mide mediante la función de parámetros establecidos por la norma.	SI		10	10
b)	¿Cómo se asegura la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad? (¿Existe un proceso de medición y seguimiento ya en uso?)	No hay.	NO	Todo	10	0
c)	¿La medición y el seguimiento permiten la mejora constante de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad?	No hay.	NO	Todo	10	0
	¿El proceso abarca la identificación de métodos, incluidas las técnicas estadísticas de medición y seguimiento?	No hay.	NO	Todo	10	0
<b>8.2</b>	<b>Seguimiento y Medición</b>					
<b>8.2.1</b>	<b>Satisfacción del cliente</b>					
	Esta cláusula no define el modo en que su organización debe dar seguimiento a la información sobre la percepción de los clientes. Para la conformidad a esta cláusula compruebe cómo hace su organización para verificar la información de los clientes y cómo sigue los métodos utilizados. ¿Los métodos utilizados son adecuados a la Política de Calidad y a los objetivos de calidad?					
	¿Qué métodos utiliza su organización para dar seguimiento a la información sobre la percepción del cliente con respecto a la satisfacción de los requisitos del cliente?	No existen métodos pero siempre se resuelven las quejas de los clientes tomando en cuenta la de mayor prioridad.	NO	Establecer métodos.	10	0
<b>8.2.2</b>	<b>Auditorías internas</b>					
	Esta cláusula requiere un procedimiento documentado. Evalúe el procedimiento de verificación interno para controlar si es conforme a los requisitos siguientes. Verifique si los auditores han determinado la implementación eficaz del Sistema de Gestión de la Calidad. Es responsabilidad de la Dirección asegurarse de que se emprendan las acciones necesarias en un lapso de tiempo adecuado.					



¿Existe un sistema de auditorías internas?	No existe un departamento de auditoría interna en la empresa, pero existe la auditoría interna del Municipio.	NO	Incrementar un departamento de Auditoría Interna en la empresa.	10	0
¿Las auditorías se realizan puntualmente?	SI	SI	Falta colaboración de los funcionarios de la empresa.	10	5
¿Son eficaces? (¿Identifican las mejoras válidas y eliminan las no conformidades?)	No se toma en cuenta las No Conformidades, para el mejoramiento.	NO		10	5
¿Cómo se prepara el programa de auditorías internas? ¿Tiene en cuenta las condiciones listadas en la norma?	No hay.	NO		10	0
¿Qué se incluye en el plan de auditoría?	No hay	NO	Todo	10	0
¿Qué medidas se implementan para asegurar que las auditorías y los auditores sean objetivos e imparciales en el proceso de verificación?	No hay	NO	Todo	10	0
¿Existe un procedimiento documentado?	Solo existen las recomendaciones de Auditoría Interna del Municipio.	NO	Todo	10	5
¿Define tal procedimiento las responsabilidades y los requisitos de planificación y conducción para las auditorías, incluidos los informes de auditorías y la conservación de los datos de registro?	No hay.	NO	Todo	10	0
¿De qué manera la Dirección responsable del área sometida a auditoría emprende acciones puntuales, adecuadas para eliminar las no conformidades y sus causas?	A veces.	NO	Todo	10	5
¿Las actividades de follow-up abarcan la verificación de la acción correctiva y el informe de los resultados?	No hay	NO	Todo	10	0
<b>8.2.3 Seguimiento y Medición de los procesos</b>					

Verifique si su organización ha definido y está efectuando las actividades de seguimiento y medición necesarias para confirmar la conformidad del producto. La verificación de los datos de proceso proporcionará la prueba necesaria de la identificación de los parámetros de proceso o de las especificaciones. En caso negativo, ¿qué acción correctiva hay que emprender? La conformidad también abarcaría la observación de los procesos de medición y seguimiento.					
¿Cómo se da seguimiento a los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad? ¿Dónde se identifican las mediciones adecuadas?	No hay	NO	Todo	10	0
¿Se evalúan los resultados para determinar si los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad obtienen los resultados planeados?	No hay	NO	Todo	10	0
Si no se obtienen estos resultados, ¿se emprenden acciones correctivas para confirmar la conformidad del producto?	No hay	NO	Todo	10	0
<b>8.2.4   Seguimiento y Medición del producto</b>					
Esta cláusula es similar al párrafo 4.10 de la norma de 1944. Este capítulo abarca todas las actividades de medición desde la inspección de los productos de entrada hasta la entrega del producto acabado. Evalúe las instrucciones de trabajo, los procedimientos y los datos de registro para verificar la conformidad. Verifique si los datos de registro dan prueba del cumplimiento de los criterios de producto. ¿Los datos de registro identifican a la persona responsable para la aceptación?					
¿El producto se mide y monitoriza para verificar si cumple con los requisitos?	Análisis periódicos y sus resultados se registran en los respectivos registros.	SI		10	8
¿Dónde se identifican las mediciones programadas?	En la computadora.	SI		10	4
¿Qué registros se conservan? ¿Se demuestra la conformidad a los criterios de aceptación?	Todos los registros se conservan.	SI		10	10
¿Quién está autorizado para dar el visto bueno al producto? ¿La persona adecuada da el visto bueno al producto?	El director técnico.	SI		10	10
¿Existen pruebas de que el visto bueno del producto y la entrega del servicio no se producen antes de completar todas las actividades (a no ser que una autoridad o un cliente aprueben un procedimiento distinto)?	SI	SI		10	10
<b>8.3   Control del producto no conforme</b>					
Esta cláusula requiere un procedimiento documentado. Verifique la corrección del producto no conforme y la re-verificación mediante una revisión de los datos de registro.					
¿Cómo asegura su organización el hecho de que el producto no conforme a los requisitos se identifica y controla para prevenir un uso indeseado?	Mediante la medición de parámetros establecidos por la norma.	SI		10	8



¿Existe un procedimiento que identifique las responsabilidades para las acciones que se deben emprender?	No hay.	NO		10	0
¿Este procedimiento identifica cómo puede gestionarse un producto no conforme?	SI, y de inmediato proceden a la clorificación.	SI		10	10
¿Estos métodos son adecuados para los requisitos de la norma?	SI	SI		10	7
¿Qué registros se conservan?	Todos los registros se conservan.	SI		10	10
¿El producto no conforme se verifica nuevamente después de la corrección para demostrar su conformidad a los requisitos?	SI, aplicando de nuevo las mediciones de parámetros establecidos por la ley.	SI		10	10
¿Qué acción emprende su organización en caso de una no conformidad detectada después de la entrega o después de haber comenzado el uso?	De inmediato se procede a cortar el servicio de agua potable.	SI		10	8
<b>8.4   Análisis de datos</b>					
Evalúe los métodos utilizados para reunir y analizar los datos exigidos a continuación. Confirme que se efectúa un análisis de los datos para demostrar la idoneidad y la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y que el sistema mejora constantemente.					
¿Cómo se utilizan los datos de la medición y del seguimiento para demostrar la idoneidad y la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad?	No hay.	NO		10	0
¿Cómo se utilizan para mejorar constantemente el Sistema de Gestión de la Calidad?	No hay.	NO		10	0
¿El análisis provee información sobre los puntos exigidos por la norma?	No hay.	NO		10	0
<b>8.5   Mejora</b>					
<b>8.5.1   Mejora continua</b>					
Esta cláusula contiene muchos de los requisitos ya especificados en las cláusulas anteriores. Verifique si se utilizan los requisitos para planificar la mejora continua.					
¿Cómo efectúa su organización la mejora constante de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad?	No hay.	NO		10	0
<b>8.5.2   Acción correctiva</b>					
Requiere un procedimiento documentado. Repase sus registros para confirmar la conformidad.					
¿Cómo se identifican y corrigen las no conformidades?	Se identifica mediante reclamos, revisiones y se corrige de manera inmediata tomando en cuenta el grado de prioridad.	SI		10	8



¿Existe una acción correctiva adecuada para las no conformidades detectadas?	A veces.	NO	Todo	10	5
¿El procedimiento de acción correctiva abarca los elementos especificados por la norma?	A veces.	NO	Todo	10	5
<b>8.5.3   Acción preventiva</b>					
Requiere un procedimiento documentado. Repase sus registros para confirmar la conformidad.					
¿Su organización ha establecido un procedimiento adecuado para eliminar la causa de no conformidades potenciales?	No hay.	NO	Todo	10	0
¿Este procedimiento abarca los elementos exigidos por la norma?	No hay.	NO	Todo	10	0
<b>TOTAL</b>	<b>14 CONFORME 25 NO CONFORME</b>			<b>390</b>	<b>143</b>

### **3.2.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN**

Para determinar el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001–2008, previo al diseño de un Manual del Sistema de Gestión de Calidad, se realizó la encuesta en la empresa y se entrevistó al Gerente General, Director Técnico, Contadora, Secretaria, Operadores, Director Informático, Asesor Jurídico y Recaudadores.

Todos los requisitos de la norma son aplicables en EMAPAS-G EP, por lo que se pudo verificar que la empresa necesita una actualización total en sus procesos de acuerdo a la ISO 9001-2008.

Una de nuestras primeras fases para realizar del diseño del Manual de Gestión de Calidad, consiste en el análisis del cuestionario aplicado para verificar las no conformidades encontradas y los elementos faltantes que se deben añadir a los nuevos procesos que se diseñaran en el manual para una mejora continua en toda la empresa. También se obtendrá porcentajes de nivel de riesgo empresarial por requisitos.

#### **3.2.1. DIAGNÓSTICO**

Las variables que se aplicaron para la evaluación de la situación de EMPAS-G EP, son las conformidades y no conformidades, tomando en cuenta la respuesta de SI o NO está conforme, en cada componente de la norma, en los cuales se estableció una determinada cantidad de preguntas en base a los requerimientos vigentes de la calidad.

También se aplicó las variables del nivel de riesgo y de confianza aplicando una ponderación de cumplimiento en base a una calificación de 10 puntos para obtener los porcentajes de categorización de la empresa y colocarla dentro de los siguientes rangos:

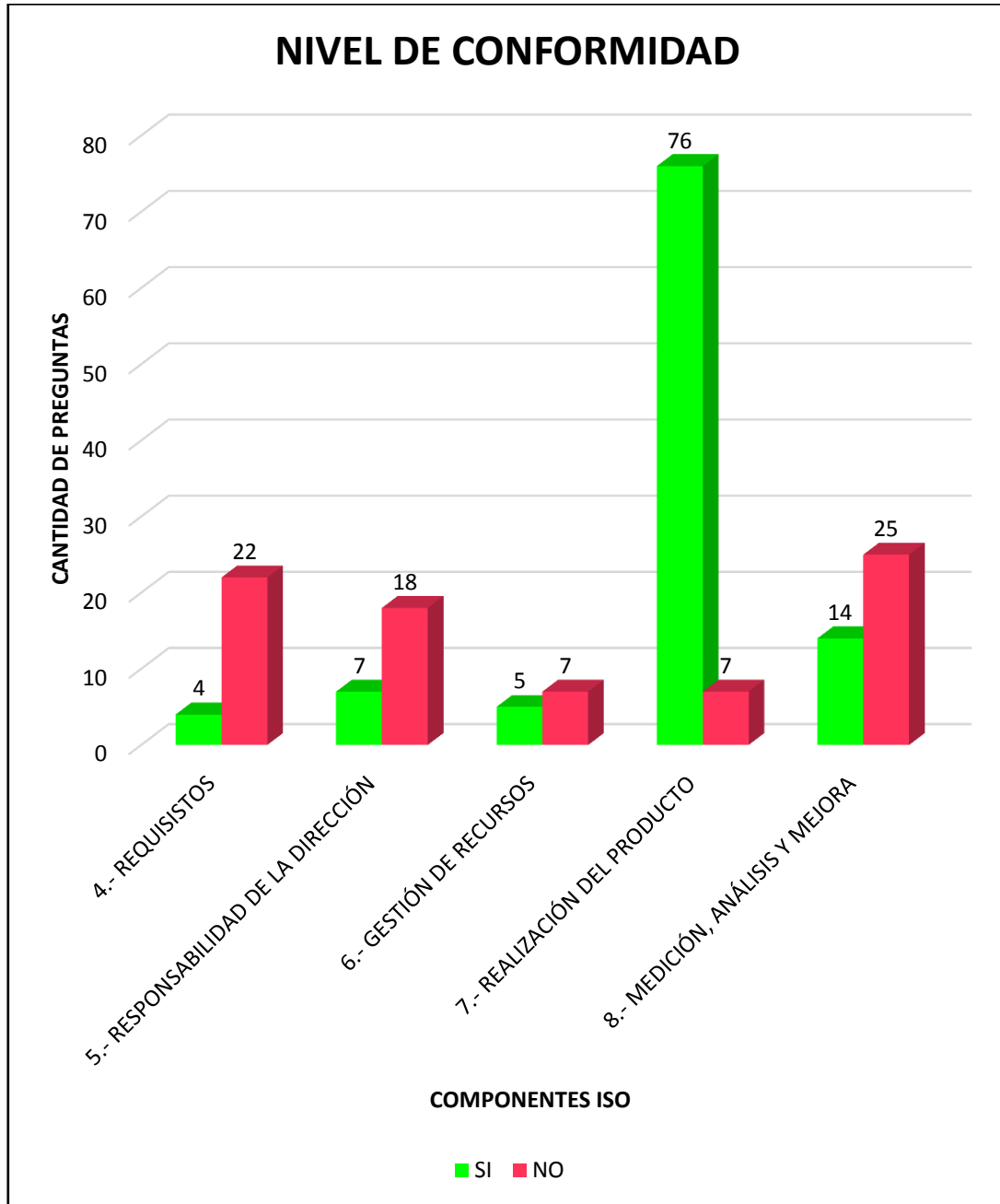
### CATEGORIZACIÓN DE RIESGO Y CONFIANZA

<i>CATEGORÍA</i>	<i>INTERVALOS %</i>	<i>NIVEL DE RIESGO</i>	<i>NIVEL DE CONFIANZA</i>
1	1-14	Máximo	Mínimo
2	15-50	Alto	Bajo
3	51-75	Moderado	Moderado
4	76-95	Bajo	Alto
5	96-100	Mínimo	Máximo

A continuación se muestra la tabulación con los resultados obtenidos del diagnóstico del nivel de conformidad:

**Tabla1.** Resultados según el nivel de Conformidad

<i>COMPONENTES DE LA ISO</i>	<i>CANTIDAD DE PREGUNTAS</i>	<i>NIVEL DE CONFORMIDAD</i>	
		<i>SI</i>	<i>NO</i>
<b>4.- REQUISITOS</b>	26	4	22
<b>5.- RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN</b>	25	7	18
<b>6.- GESTIÓN DE LOS RECURSOS</b>	12	5	7
<b>7.- REALIZACIÓN DEL PRODUCTO</b>	83	76	7
<b>8.- MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b>	39	14	25
<b>TOTAL</b>	<b>185</b>	<b>106</b>	<b>79</b>
<b>PORCENTAJES DE CONFORMIDAD</b>		<b>57.30% SI</b>	<b>42.70% NO</b>

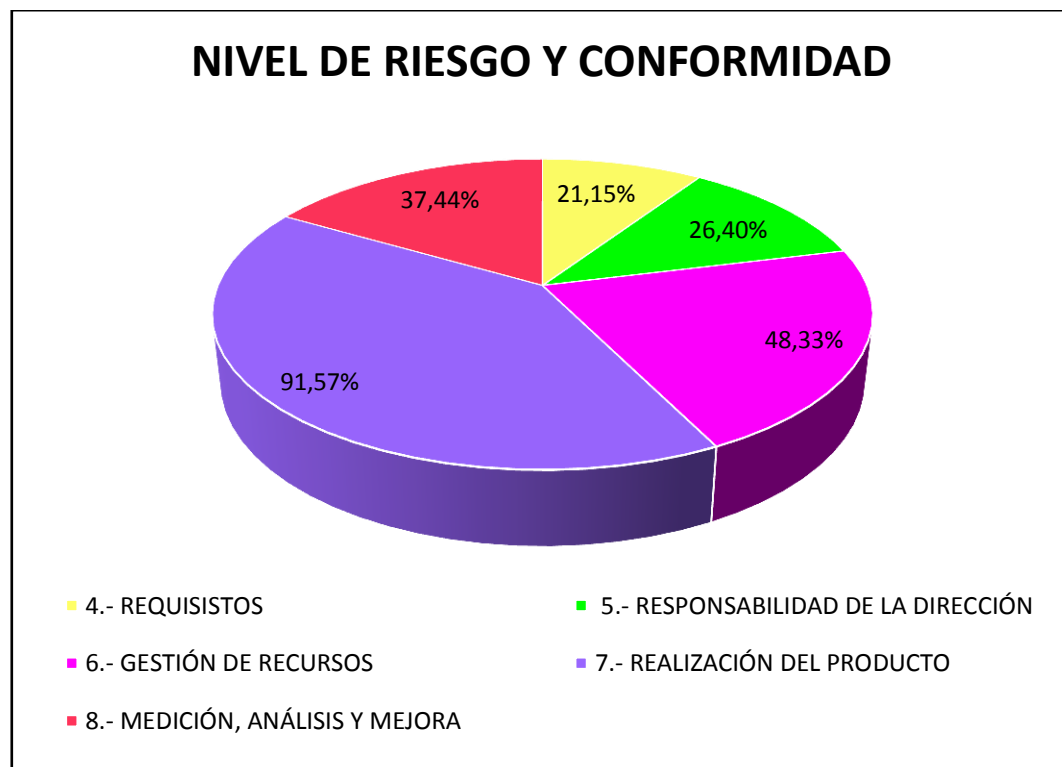


**Figura 1.** Nivel de Conformidad

A continuación se muestra la tabulación con los resultados obtenidos del diagnóstico del nivel de riesgo y confianza de la empresa:

**Tabla 2.** Resultados según el nivel de Riesgo y Confianza

COMPONENTES DE LA ISO	TOTAL CALIFICACIÓN	TOTAL PONDERACIÓN N	%	NIVEL DE RIESGO	NIVEL DE CONFIANZA	CATEGORÍA
4.- REQUISITOS	55	260	21,15%	ALTO	BAJO	2
5.- RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	66	250	26,40%	ALTO	BAJO	2
6.- GESTIÓN DE LOS RECURSOS	58	120	48,33%	ALTO	BAJO	2
7.- REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	760	830	91,57%	BAJO	ALTO	4
8.- MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	146	390	37,44%	ALTO	BAJO	2
<b>RESULTADO GLOBAL</b>	<b>1085</b>	<b>1850</b>	<b>58,65%</b>	<b>MODERADO</b>	<b>MODERADO</b>	<b>3</b>



**Figura 2.** Nivel de riesgo y conformidad

### **3.2.2. RESULTADOS POR COMPONENTES DE LA NORMA**

#### **COMPONENTE 4.- REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

En la EMAPAS-G EP, no se ha implementado un Sistema de Gestión de Calidad que les permitan cumplir con sus procesos con sujeción a principios de la calidad, por lo que se identificó que únicamente cuentan con un Manual de Ordenanzas y Reglamentos. Además, los métodos y procesos que contiene el manual están desactualizados, razón por la cual no se ejerce acciones de mejoramiento continuo de las actividades, por la ausencia de parámetros que permita medir el rendimiento de las mismas, e incluso el cumplimiento de los objetivos empresariales, a falta de indicadores de gestión. No existe un proceso formalizado para el control de la documentación existente, por lo que lo hacen de una manera habitual aplicada por cada funcionario.

La calificación que se obtuvo en la evaluación de los cuestionarios aplicados a los distintos funcionarios de la empresa representa un 21.15% quedando dentro de los rangos de un nivel de riesgo alto y un nivel de confianza bajo, y aplicando desde el punto de vista de la Norma ISO 9001-2008 está en un nivel de No Conformidad grave.

#### **COMPONENTE 5.- RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

La responsabilidad de la dirección hacia la atención al cliente, políticas, planificación, comunicación entre los funcionarios y la revisión que realizan en todos los inputs de la empresa, tiene un nivel de No Conformidad, ya que desde hace varios años no se han establecido puntos de cambios por parte de la dirección anterior; la nueva dirección de EMAPAS-G EP, está analizando de manera global la empresa para determinar las prioridades en los puntos más relevantes que necesitan ser

solucionados de manera urgente para cada departamento. Se necesita crear nuevos procesos, objetivos, incrementar personal, mejorar la comunicación empresarial y políticas de acuerdo a la norma y que estén documentados para una mejor aplicación.

La calificación que se obtuvo en la evaluación de los cuestionarios aplicados a los distintos funcionarios de la empresa representan un 26,40% quedando dentro de los rangos de un nivel de riesgo alto y un nivel de confianza bajo.

### **COMPONENTE 6.- GESTIÓN DE RECURSOS**

En la verificación se encontró que los recursos (personas, información, suministros, equipos, instalaciones, ambiente de trabajo, recursos financieros, entre otros) no tienen un proceso para una correcta distribución de los mismos, y en ciertas ocasiones existe faltantes de la materia prima para la realización del producto; también se pudo verificar que se da capacitaciones al personal seleccionado ya que estos tienen el 70% de responsabilidad en las actividades que ejecutan. La falta de una correcta ubicación de los departamentos en el interior de la empresa, ha impedido que los funcionarios cuenten con instalaciones y recursos necesarios para realizar sus operaciones diarias.

La calificación que se obtuvo en la evaluación de los cuestionarios aplicados a los distintos funcionarios de la empresa representa un 48.33% quedando dentro de los rangos de un nivel de riesgo alto y un nivel de confianza bajo, y aplicando desde el punto de vista de la Norma ISO 9001-2008 está en un nivel de No Conformidad moderado.

### **COMPONENTE 7.- REALIZACIÓN DEL PRODUCTO**

Este capítulo corresponde a todos los procesos desde la solicitud del servicio por parte del cliente hasta la entrega y prestación del servicio final por parte de la empresa.



En la encuesta que se aplicó al departamento técnico de EMAPAS-G EP, se encontró que la misma cuenta con todos los procesos necesarios para la debida planificación para cumplir con los requisitos de realización del producto, tomando en cuenta que parten de un examen llamado estudio, que son registrados en documentos que siguen un proceso como: la firma del contrato, la ejecución de la obra, la firma de la entrega provisionales para la prueba de la obra y la entrega final. Uno de los objetivos principales de dicha ente es ofertar un producto de calidad que pueda satisfacer las necesidades de la ciudadanía. Pero el mayor problema por la que atraviesa la misma es que carecen de conocimientos sobre la Norma ISO, las mismas que han impedido seguir un proceso de calidad adecuada en diferentes áreas de la empresa.

Las normas de calidad hoy en día para este tipo de actividades juegan un papel importante dentro de la empresa, ya que la producción del agua potable está a la mano de los conceptos de calidad, por la misma razón entre las sugerencias del técnico de la empresa está el realizar capacitaciones de concientización sobre la Norma ISO 9001-2008 a todo el personal. Solo así se podrá llevar a cabo una producción de agua potable de calidad, funcionarios capacitados con la Norma ISO, documentos que avalen las actividades realizadas, buena comunicación entre los funcionarios y clientes y además la satisfacción de los clientes será al 100%.

La calificación que se obtuvo en la evaluación de los cuestionarios aplicados a los distintos funcionarios de la empresa representa un 91.57% quedando dentro de los rangos de un nivel de riesgo bajo y un nivel de confianza alto, y aplicando desde el punto de vista de la Norma ISO 9001-2008 está en un nivel de Conformidad alto.

## **COMPONENTE 8.- MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

En el requisito número ocho de la norma, que exige que la empresa realice una evaluación durante un periodo para saber cómo está funcionando, se encontró que la única medición y análisis que se practica en la empresa son las auditorías externas y

un análisis por parte del departamento de auditoria interna de la municipalidad. La empresa no efectúa un seguimiento y medición propia o una auditoria interna para la mejora de los diferentes procesos de cada departamento, además no existen acciones correctivas y preventivas a las recomendaciones obtenidas de las últimas auditorías externas para un mejoramiento avanzado. La única medición que se practica es al producto mediante revisiones, aceptaciones de reclamos del cliente y aplicación de parámetros para la medición de la calidad del producto de acuerdo a la norma.

La calificación que se obtuvo en la evaluación de los cuestionarios aplicados a los distintos funcionarios de la empresa representa un 37.44% quedando dentro de los rangos de un nivel de riesgo alto y un nivel de confianza bajo.

### **CONCLUSIÓN GENERAL:**

De acuerdo al análisis del cuestionario, se estableció que en EMAPAS-G EP, no existe un sistema de gestión de calidad bien estructurado para cada departamento, ya que se observó que un 57.30% está conforme y el 42.70% no está conforme a los requisitos de la Norma ISO 9001-2008, además el nivel de riesgo y confianza es moderado, por lo que en la empresa hace falta que se diseñe y se aplique un manual de gestión de calidad acorde a la Norma ISO 9001-2008, para mantener un control efectivo; y, consecutivo cumpliendo con lo establecido.

Los componentes que más requieren de un proceso de mejora son:

- 4.- Requisitos
- 5.- Responsabilidad de la dirección
- 6.- Gestión de recursos
- 8.- Medición, análisis y mejora

Los mismos que deben ser corregidos con prioridad para obtener un nivel de riesgo bajo y un nivel de confianza alto.

El componente número 7, realización del producto; lo encontramos en un nivel estable, el Técnico de la empresa planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del servicio, basándose en una planificación estructurada y coherente con los demás procesos que conforman la realización del mismo, es de vital importancia para que el producto sea de calidad y permita satisfacer las necesidades de los clientes, por lo que se realizan reuniones periódicas de planificación con los miembros que participan en la realización del servicio, y de las cuales se cuenta con evidencia. Además, se establece un plan de calidad para cada uno de los procesos de potabilización de agua. Algunos errores necesitan ser corregidos para que su cumplimiento sea del 100% y todos los funcionarios estén conformes.

La calificación global que se obtuvo en la evaluación de los cuestionarios aplicados a los distintos funcionarios de la empresa representa un 58.65% quedando dentro de los rangos de un nivel de riesgo moderado y un nivel de confianza moderado.

### **3.3.- PROPUESTA DEL DISEÑO DEL MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD**

La propuesta para EMAPAS-G EP, luego de haber realizado un análisis global de la situación de la empresa, se vio la necesidad de diseñar e implementar un Manual de Gestión de Calidad de acuerdo a la Norma ISO 9001-2008. En el manual, las exclusiones no existirán ya que todos los requisitos de la norma son aplicables a la gestión de la empresa.

El manual será una base fundamental para la mejora continua en cada departamento de la empresa, además permitirá que la empresa a futuro obtenga una certificación avalada por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN).

A continuación se muestra la estructura que contendrá el Manual del Sistema de Gestión de Calidad:



## ESTRUCTURA DEL DISEÑO DEL MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

PORTADA DEL MANUAL

ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN

0.1. DECLARACIÓN DE LA GERENCIA

0.2. FILOSOFÍA EMPRESARIAL

VALORES

MISIÓN

VISIÓN

0.3. PROPÓSITO Y CAMPO DE APLICACIÓN DEL MANUAL

1. DEFINICIONES

2. GESTIÓN DEL MANUAL

3. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

4.1. MACRO PROCESOS

4.2. PROCESOS RELACIONADOS CON LA DOCUMENTACIÓN

5. PROCESOS GERENCIALES DE GESTIÓN

5.1. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

5.2. ENFOQUE AL CLIENTE

5.3. POLÍTICA DE CALIDAD

5.4. PLANIFICACIÓN

5.5. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

5.6. REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

6. PROCESO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS

6.1. IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS

6.2. RECURSOS HUMANOS


6.3. INFRAESTRUCTURA

6.4. AMBIENTE DE TRABAJO

7. PROCESO DEL PRODUCTO DE NEGOCIACIÓN



- 7.1. PLANIFICACIÓN DE REALIZACIÓN DEL PRODUCTO
- 7.2. PROCESO DE RELACIÓN CON CLIENTES
- 7.3. PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO
- 7.4. COMPRAS
- 7.5. PROCESO DE FABRICACIÓN Y ENTREGA
- 7.6. CONTROL DE DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO
8. PROCESO RELACIONADO CON LA MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA
  - 8.1. GENERALIDADES
  - 8.2. PROCESOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN
  - 8.3. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME
  - 8.4. PROCESO DE ANÁLISIS DE DATOS
  - 8.5. PROCESO DE MEJORA
9. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRIMARIOS
10. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS ELEGIDOS
11. MANUAL DE CALIDAD

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

## CAPITULO 4

### PORTADA




*Manual del Sistema de  
Gestión de Calidad  
ISO 9001:2008*

**DE**

**EMAPAS-G EP**

ECUADOR-AZUAY-GUALACEO

2014-2015

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

## ÍNDICE

### **0. INTRODUCCIÓN**

0.1. DECLARACIÓN DE LA GERENCIA

0.2. FILOSOFÍA EMPRESARIAL

VALORES

MISIÓN

VISIÓN

0.3. PROPÓSITO Y CAMPO DE APLICACIÓN DEL MANUAL

### **1. DEFINICIONES**

### **2. GESTIÓN DEL MANUAL**

### **3. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA**

### **4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

4.1. MACRO PROCESOS

4.2. PROCESOS RELACIONADOS CON LA DOCUMENTACIÓN

### **5. PROCESOS GERENCIALES DE GESTIÓN**

5.1. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

5.2. ENFOQUE AL CLIENTE

5.3. POLÍTICA DE CALIDAD

5.4. PLANIFICACIÓN

5.5. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

5.6. REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### **6. PROCESO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS**

6.1. IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS

6.2. RECURSOS HUMANOS

6.3. INFRAESTRUCTURA

6.4. AMBIENTE DE TRABAJO

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

## **7. PROCESO DEL PRODUCTO DE NEGOCIACIÓN**

- 7.1. PLANIFICACIÓN DE REALIZACIÓN DEL PRODUCTO
- 7.2. PROCESO DE RELACIÓN CON CLIENTES
- 7.3. PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO
- 7.4. COMPRAS
- 7.5. PROCESO DE FABRICACIÓN Y ENTREGA
- 7.6. CONTROL DE DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

## **8. PROCESO RELACIONADO CON LA MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**


- 8.1. GENERALIDADES
- 8.2. PROCESOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN
- 8.3. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME
- 8.4. PROCESO DE ANÁLISIS DE DATOS
- 8.5. PROCESO DE MEJORA

## **9. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRIMARIOS**

## **10. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS ELEGIDOS**

## **11. MANUAL DE CALIDAD**



	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

## **0. INTRODUCCIÓN**

El propósito del Manual es describir el Sistema de Gestión de Calidad para la Empresa Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Cantón Gualaceo “EMAPAS-G EP”, mediante la adopción de procesos estratégicos, primarios y de apoyo definidos por las diferentes áreas que componen la empresa; así como también se considera como una guía para la ejecución de las actividades que deben cumplir los trabajadores y contratistas en la empresa.

EL Manual describe los requisitos exigidos en la Norma ISO 9001-2008; también los diferentes elementos que conforman nuestro Sistema de Gestión de Calidad agrupados en las cuatro actividades básicas relacionadas con el ciclo de calidad Planear, Hacer, Verificar y Actuar (P, H,V, A), Para así cumplir con el compromiso de la empresa con la comunidad “La satisfacción de los usuarios, ciudadanos, entidades externas y demás”.

### **0.1. DECLARACIÓN DE LA GERENCIA**

La gerencia de EMAPAS-G EP, hace público su manifestación con el sistema de gestión de calidad como una herramienta de mejora continua.

Para el efecto se adoptan e implementan los distintos documentos de procesos tales como: cadena de valor, política de calidad, objetivos de calidad, manual de calidad, proceso, procedimientos y registros (formatos).

En consecuencia manifiesta su disponibilidad para suministrar los recursos que sean necesarios para la implementación, mantenimiento, y mejora permanente del Sistema de Gestión de Calidad.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>


## 0.2. FILOSOFÍA EMPRESARIAL

La Empresa Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Gualaceo "EMAPAS-G EP", fue constituida mediante Ordenanza el 6 de diciembre del 2005, como una persona jurídica de derecho público, con patrimonio propio, dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión, que opera sobre bases comerciales destinada a la prestación de servicios públicos de agua potable, alcantarillado, saneamiento ambiental, sus servicios complementarios, conexos y afines que pudieren ser considerados de interés colectivo, otros servicios que resuelva el Directorio, así como la gestión de sectores estratégicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y en general al desarrollo de actividades económicas conexas a su actividad que correspondan al Estado, los mismos que se prestarán en base a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, universalidad, accesibilidad, regularidad, calidad, responsabilidad, continuidad, seguridad y precios equitativos. La EMAPAS-G EP, podrá ejercer sus actividades en el ámbito local, provincial, regional, nacional o internacional.

## VALORES

Los valores son cualidades, conductas o normas deseables de los seres humanos que soportan una cultura armónica y que propician el desarrollo organizacional.

El código de ética expresa y refleja las convicciones compartidas de todos los miembros del equipo humano de EMAPAS-G EP, siendo el medio a través del cual se construyen y se viven la cotidianidad y la identidad empresarial. Por lo tanto, se orientan por los siguientes valores:

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>


- Cordialidad
- Respeto
- Cumplimiento
- Responsabilidad
- Puntualidad y Honestidad
- Lealtad
- Tolerancia
- Cooperación
- Igualdad-Equidad
- Adaptabilidad-Flexibilidad
- Liderazgo
- Pro-actividad

## MISIÓN

Trabajar por el bienestar de la Ciudad de Gualaceo a través de la eficiente prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de calidad, eficiente y oportuna a la Comunidad.

## VISIÓN

Ser una empresa sustentable en el tiempo, que brinde los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales con calidad, eficiencia, oportunidad y responsabilidad social.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO: MSGC- EMAPAS-GEP- 001</b>
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

### **O.3. PROPÓSITO Y CAMPO DE APLICACIÓN DEL MANUAL**

#### **0.1.1. PROPOSITO**

El propósito de este Manual de Calidad es describir la estructura del sistema de calidad adoptado por EMAPAS-G EP, el alcance y las exclusiones del Sistema de Gestión de la Calidad que aplican a EMAPAS-G EP, de acuerdo con los requisitos de la norma: ISO 9001:2008.


Definir los requisitos que debe cumplir el Sistema de Gestión de la Calidad de EMAPAS-G EP, para demostrar capacidad de controlar los procesos que determinan la aceptabilidad de los productos y servicios suministrados por la empresa.

#### **0.3.2. CAMPO DE APLICACIÓN:**


Este manual se aplicará a los productos principales que son: agua potable, sistemas de acueducto, alcantarillado y mantenimiento de fuentes hídricas. Este manual responde a la Norma ISO 9001 en su versión 2008 para el Sistema de Gestión de la Calidad.

### **1. DEFINICIONES**


- **Producto** - El artículo final, que se alcanza cuando se cumplen todos los términos y condiciones del contrato.
- **Calidad**- Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
- **Requisito** - Expresión en el contenido de un documento formulando los criterios a cumplir a fin de declarar la conformidad con el documento, y para los que no se permite ninguna desviación.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

- **Registros de Calidad** – La documentación de actividades hecha según se especifica en los documentos a nivel de Procedimientos o Instrucciones de Trabajo, según se aplique.
- **Proceso** - Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Satisfacción del cliente** - Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.
- **Sistema de gestión de la calidad** - Sistema para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.
- **Política de la calidad** - Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.
- **Objetivo de la calidad** - Algo ambicionado o pretendido, relacionado con la calidad.
- **Planificación de la calidad** - Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.
- **Control de la calidad** - Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.
- **Aseguramiento de la calidad** - Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.
- **Mejora de la calidad** - Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.
- **Mejora continua** - Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.
- **Organización** - Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

- **Estructura de la organización** - Disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones entre el persona.
- **Ambiente de trabajo** - Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.
- **Conformidad** - Cumplimiento de un requisito.
- **No conformidad** - Incumplimiento de un requisito.
- **Acción preventiva** - Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.
- **Acción correctiva** - Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.
- **Corrección** - Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
- **Reproceso** - Acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos.
- **Plan de la calidad** - Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, producto, proceso o contrato específico.
- **Registro documento** - Presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- **Evidencia objetiva** - Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.
- **Verificación** - Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.
- **Programa de la auditoría** - Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- **Criterios de auditoría** - Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos.
- **Evidencia de la auditoría** - Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO: MSGC- EMAPAS-GEP- 001</b>
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

- **Hallazgos de la auditoría** - Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.
- **Conclusiones de la auditoría** - Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.
- **Agua potable** - El agua potable es aquélla que puede beberse sin peligro, pues no provoca ningún daño para la salud. Muy por el contrario, es la bebida ideal para nuestro organismo. Antes de tomarla, el agua de ríos, lagos y otras fuentes debe ser potabilizada, que significa purificar o depurar.
- **Sistemas de alcantarillado** - Redes de tuberías de una población.
- **Sistemas de acueducto** – Redes de tuberías de agua potable de una población.


## 2. GESTIÓN DEL MANUAL

### 2.1. OBJETIVO DEL MANUAL

Establecer el conjunto de especificaciones, relaciones y ordenamiento de tareas requeridas para cumplir con las actividades de los procesos. De esta manera, poder controlar las acciones que requiere la operación de la empresa.

Describir la estructura del Sistema de Gestión de Calidad de EMAPAS-G EP, a través del Manual de Calidad, en la cual recoge la gestión de la empresa, el compromiso de este hacia la calidad, la gestión del recurso humano, la realización del producto y/o servicio y el compromiso de mejora continua.

Este es un documento público frente a clientes y proveedores y se convierte en un medio de consulta permanente para el personal de la empresa y demás interesados en la implementación, mantenimiento y mejora del SGC.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

## 2.2. ALCANCE

El Manual de Calidad es un documento que tiene por objeto el aseguramiento de la calidad en EMAPAS-G EP, y en él se describen las disposiciones generales para asegurar la calidad en sus servicios, prevenir la aparición de no conformidades y aplicar las acciones precisas para evitar su repetición, también a través de la gestión de sus procesos se alcanzará la mejora continua del sistema, así como la satisfacción de sus clientes.

Para ello se ha diseñado el mapa de procesos de EMAPAS-G EP, en donde constan los procesos estratégicos, primarios, de apoyo y los de medición, análisis y mejora continua. En el desarrollo se ha tomado los procesos primarios: Producción, Operaciones de acueducto y alcantarillado y el proceso Comercial, los mismos que son la base de la empresa para prestar sus servicios a los ciudadanos del Cantón Gualaceo.


Los procedimientos de los procesos primarios están documentados con los registros requeridos para asegurar la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.

Como ejemplo se ha tomado el proceso comercial con su subproceso denominado Instalación del servicio de acueducto, alcantarillado y pruebas, describiendo los procedimientos a seguir para lograr la calidad. El desarrollo de este proceso servirá de modelo para la ejecución de los demás procesos que se plantearan a futuro.

## 2.3. EXCLUSIONES

Se ha determinado que en EMAPAS-G EP, todos los requisitos son aplicables a las operaciones de la misma y que no hay exclusiones.



	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

### 3. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

#### 3.1. OBJETIVOS INSTITUCIONALES

1. Prestar los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, para preservar la salud de sus habitantes y obtener una rentabilidad social y económica en sus inversiones, mismas que serán reinvertidas para el desarrollo de la empresa municipal.
2. Administrar, planificar, diseñar, construir, controlar, operar y mantener los sistemas de producción, distribución y comercialización de agua potable; así como de la conducción, recolección y disposición final de las aguas residuales de la ciudad.
3. Contribuir a proteger el entorno ecológico y el mantenimiento de las fuentes hídricas de Gualaceo y de las que actualmente están en uso, por medio de la unidad cantonal de gestión ambiental UCGA y la Unidad de Manejo Ambiental UMA.

#### 3.2. LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA

**Ciudad:** Gualaceo - Azuay - Ecuador


**Dirección:** Tres de Noviembre y Abelardo J. Andrade

**Teléfono:** 072 258282

**Correo:** [info@emapasgep.com](mailto:info@emapasgep.com)

**Página Web:** <http://emapasgep.com>

La EMAPAS-G EP, cuenta con una sede administrativa y dos plantas de tratamiento de agua potable (PTAP) en la provincia del Azuay, Cantón Gualaceo que están ubicadas de la siguiente manera:

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

**SEDE ADMINISTRATIVA:** Tres de Noviembre Abelardo J Andrade.

**PLANTA 1:** En el sector de Capzha.

**PLANTA 2:** San Francisco Alto

### 3.3. ESTRUCTURA ORGÁNICA


**ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CIUDAD DE GUALACEO EMAPAS-G EP**



### 4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El Sistema de Gestión de Calidad se implementará tomando en cuenta los principios generales recomendados por la Norma ISO 9001.

- Enfoque al cliente
- Liderazgo
- Participación del personal

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO: MSGC- EMAPAS-GEP- 001</b>
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

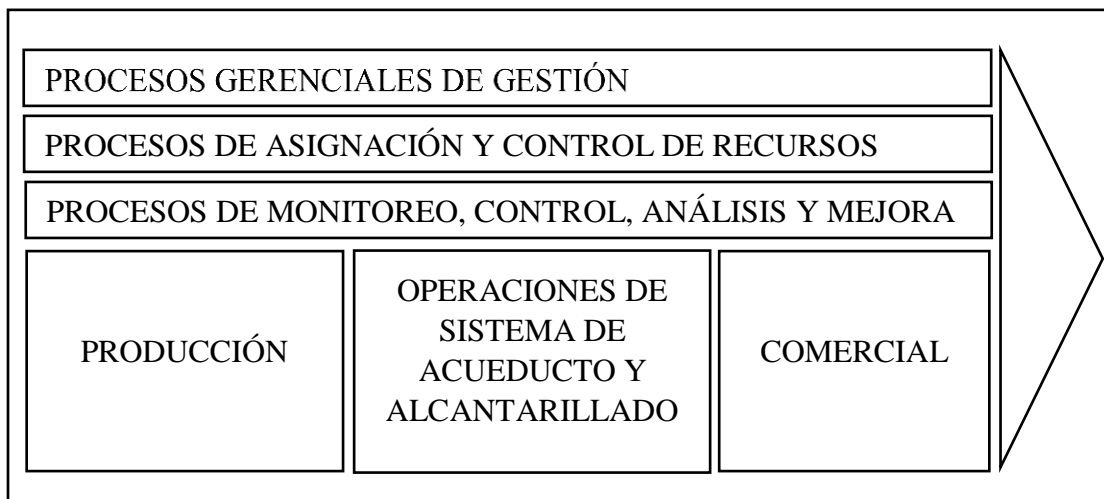
- Enfoque basado en procesos
- Enfoque de sistema para la gestión de calidad
- Toma de decisiones basadas en hechos
- Mejora continua
- Relaciones mutuamente beneficiosas para el proveedor

El mapa de procesos expuesto en el 4.1 Macro Procesos, identifica, determina la secuencia y la interacción de los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad y su aplicación a través de la organización.

#### 4.1. MACRO PROCESOS

Para la construcción del mapeo de procesos se tomó como base el modelo del Sistema de Gestión de Calidad basados en procesos de la norma ISO 9001-2008. Los grandes procesos o subsistemas que rigen en la EMAPAS-G EP.

A continuación se esquematiza el Mapa de Procesos identificado para EMAPAS-G EP, y el cual se toma como base para la documentación de los procedimientos:



	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

## 4.2. PROCESOS RELACIONADOS CON LA DOCUMENTACIÓN

El Sistema de Gestión de Calidad documenta los procesos que se ejecutan, para asegurar que todos los productos cumplan con los requisitos técnicos y medios de verificación establecidos.

En cuanto al control de los documentos y registros del Sistema de Gestión de Calidad, la empresa le da su debido cumplimiento en la revisión de los mismos. El proceso de gestión documental en EMAPAS-G EP, está bajo la responsabilidad de la Subdirección Administrativa y Financiera, en coordinación con la dependencia de archivo y correspondencia, quienes establecen y ejecutan las actividades administrativas y técnicas tendientes a la planificación, manejo, control y organización de la documentación producida y recibida por EMAPAS-G EP, con el fin de facilitar su utilización y conservación. Todos los documentos del Sistema de Gestión de Calidad son administrados por el área de planeación, quien mantendrá la copia controlada de todos los documentos actualizados en el Sistema Informático de la empresa.

También se ha establecido que para el control de los documentos emitidos se colocará la fecha en la cual es emitido el documento, la versión vigente y la identificación de copia controlada, al mismo tiempo, la frase en el pie de página de cada documento y/o registro que dice: “Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto es Copia No Controlada. La versión vigente reposará en la empresa tanto físico como digital”, con el fin de mantener los registros originales y copias controladas bajo su custodia y garantizar así el debido manejo de los mismos.

De este modo, la documentación del Sistema de Gestión de Calidad de EMAPAS-G EP, se ha estructurado de la siguiente forma:

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

**MQ** Manual de Calidad  
**MPI** Manuales de Procedimientos e Instructivos  
**DI** Documento Interno  
**DE** Documento Externo



La documentación del Sistema de Gestión de Calidad de EMAPAS-G EP, incluye:

**Manual de calidad:** Especifica la gestión de calidad y describe el sistema de calidad y sus elementos, contiene la declaración de la Política de Calidad y Objetivos de Calidad.

**Procedimientos documentados:** Cada uno de los procedimientos que se relacionen directamente con el Sistema de Gestión de Calidad, son documentados mediante un procedimiento, que permita asegurar que esos procesos se ejecuten siempre bajo parámetros preestablecidos.

**Instructivos:** Son documentos que señalan de forma precisa la manera de ejecutar un actividad específica. Estos instructivos se detallan en los manuales de procedimientos e instructivos.

**Registros:** Documentos controlados que se presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas requeridos por la norma ISO 9001-2008.

**Documentos Externos (D.E):** Son documentos generados fuera de la dirección de EMAPAS-G EP, relacionados con materias para el desempeño del personal y de las

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

operaciones con materias para el desempeño del personal y de las operaciones del servicio.

**Documento Interno (D.I.):** Son documentos generados dentro de la dirección de EMAPAS-G EP, relacionados con materias para el desempeño del personal.

La documentación del Sistema de Gestión de Calidad de EMAPAS-G EP, sirve como herramienta para:

- Comunicar y controlar la filosofía operacional
- Identificar y comunicar las características de los procesos, procedimientos e instructivos.
- Formar al personal
- Compartir conocimientos y experiencias entre el personal del servicio
- Medir y auditar el sistema de gestión de calidad y sus procesos
- Analizar, revisar y mejorar el sistema de gestión de calidad de sus proceso

Todos los documentos de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad son controlados de acuerdo con el Procedimiento de Control de Documentos (AP-423-001-001). Este procedimiento define el proceso para:

- Aprobar la idoneidad de los documentos antes de su emisión.
- Revisar y actualizar según necesidad y re-aprobar los documentos.
- Garantizar que se identifiquen los cambios y el estado actual de revisión de los documentos.
- Asegurar que las versiones pertinentes de los documentos apropiados se encuentren disponibles en los puntos de uso.
- Asegurar que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

- Garantizar que los documentos de origen externo sean identificados y que su distribución sea controlada.
- Evitar el uso indebido de documentos obsoletos e identificarlos adecuadamente si se conservan con algún fin.

Los procedimientos, formularios, instrucciones de trabajo y anexos son numerados utilizando tres dígitos formado por el número de la cláusula del estándar de ISO 9001 y con una letra como prefijo, la cual indica el departamento responsable del procedimiento, y una "P" para indicar que es un procedimiento.

Letras prefijo que se utilizaran para el SGC de EMAPAS-G EP según se requiera:

**(I) Ingeniería:** Todas las funciones relacionadas con ingenierías.

**(R) Realización del producto:** Diseño y desarrollo, producción, servicio, almacenamiento y control de inventario.

**(V) Ventas:** Marketing, ventas y servicio al cliente

**(A) Administración:** Gerencia, recursos humanos, contabilidad y compras.

**(Q) Control de calidad:** Control de calidad, administración de calidad, inspección y control de documentos e información.

**IT Instrucciones de trabajo:** Indica el número de procedimiento al cual se refiere.


**(M) Manual**

**(S) Sistema**

**(G) Gestión**

**(Q) Calidad**


Para poder identificar fácilmente los procedimientos, se utilizara la siguiente codificación:

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO: MSGC- EMAPAS-GEP- 001</b>
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>


### CODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

DOCUMENTO No.	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	FORMULARIO No.	NOMBRE DEL FORMULARIO O REGISTRO	ANEXOS
<b>MSGQ 001</b>	Manual del Sistema de Gestión de Calidad			
<b>AP-423-001-001</b>	Control de documentos	F-423-001-001	Lista maestra de documentos	Ver anexo 1
		F-423-002-001	Hoja de inventario de software	Ver anexo 2
		F-423-003-001	Formulario de petición de cambio de documento	Ver anexo 3
		F-423-004-001	Lista de verificación para la revisión de documentos	Ver anexo 4
<b>AP-424-001-001</b>	Control de registros de calidad	F-424-001-001	Tabla de registros de calidad	Ver anexo 5
<b>AP-500-001-001</b>	Responsabilidad de las directivas.	F-500-001-001	Tabla de monitoreo, medición y análisis	Ver anexo 6
		F-500-002-001	Lista maestra de procesos clave	Ver anexo 7
<b>AP-622-001-001</b>	Competencia, conciencia y capacitación.	F-622-001-001	Plan de acción de capacitación	Ver anexo 8
		F-622-002-001	Registro de capacitación en grupo	Ver anexo 9
		F-622-003-001	Hoja electrónica de capacitación	Ver anexo 10
<b>AP-630-001-001</b>	Infraestructura	F-630-001-001	Registro de la infraestructura	Ver anexo 11
<b>RP-710-001-001</b>	Planificación y aplicación de procesos de la potabilización del agua	F-710-001-001	Tabla de planificación de calidad	Ver anexo 12
<b>VP-720-001-001 VP-720-002-001</b>	Procesos relacionados con el cliente	F-720-001-001	Lista maestra de documentos que debe presentar el solicitante del servicio	Ver anexo 13




	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO: MSGC- EMAPAS-GEP- 001</b>
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

		F-720-002-001	Lista de verificación de gastos para la facturación del cliente	Ver anexo 14
<b>RP-730-001-001</b>	Diseño y desarrollo de la potabilización del agua		Plan de diseño de la potabilización del agua, redes e instalaciones de acueducto, redes e instalaciones de alcantarillado y la instalación del servicio de acueducto y alcantarillado al cliente	Ver anexo 15
<b>RP-730-002-001</b>	Diseño y desarrollo de las redes e instalaciones de acueducto	F-730-001-001 F-730-001-002 F-730-001-003 F-730-001-004		
<b>RP-730-003-001</b>	Diseño y desarrollo de las redes e instalaciones de alcantarillado	F-730-002-001 F-730-002-002 F-730-002-003 F-730-002-004	Registro de revisión de diseño de la potabilización del agua, redes e instalaciones de acueducto, redes e instalaciones de alcantarillado y la instalación del servicio de acueducto y alcantarillado al cliente	Ver anexo 16
<b>RP-730-003-001</b>	Diseño y desarrollo de las redes e instalaciones de alcantarillado	F-730-003-001 F-730-003-002 F-730-003-003 F-730-003-004	Cambio de diseño de la potabilización del agua, redes e instalaciones de acueducto, redes e instalaciones de alcantarillado y la instalación del servicio de acueducto y alcantarillado al cliente	Ver anexo 17
<b>AP-740-001-001</b>	Compras	F-740-001-001	Informe de calidad del proveedor	Ver anexo 18
		F-740-002-001	Solicitud de acción correctiva al proveedor	Ver anexo 19
		F-740-003-001	Lista de proveedores aprobados	Ver anexo 20

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO: MSGC- EMAPAS-GEP- 001</b>
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

<b>AP-750-001-001</b>	Control de las redes de acueducto y prestación de servicios	F750-001-001		
<b>AP-750-002-001</b>	Control de las redes de alcantarillado y prestación de servicios	F750-001-002	Control de las redes de acueducto y alcantarillado y la prestación de servicios	Ver anexo 21
<b>RP-753-001-001</b>	Identificación y rastreo	F-753-001-001	Hoja de ruta	Ver anexo 22
<b>RP-754-001-001</b>	Propiedad del cliente	F-754-001-001	Propiedad del cliente	Ver anexo 23
<b>RP-755-001-001</b>	Preservación del product	F-755-001-001	Preservación del producto	Ver anexo 24
<b>RP-760-001-001</b>	Control del mantenimiento de las redes de acueducto - monitoreo y medición	F-760-001-001	Control del mantenimiento de las redes de acueducto - monitoreo y medición	Ver anexo 25
<b>R7-760-002-001</b>	Control del emisario final del alcantarillado - monitoreo y medición	F760-002-001	Control del emisario final del alcantarillado - monitoreo y medición	Ver anexo 26
<b>AP-821-001-001</b>	Monitoreo, medición y análisis de la satisfacción del cliente	F-821-001-001	Registro de los resultados de la maquina calificadora y las quejas de los clientes	Ver anexo 27
<b>QP-822-001-001</b>	Auditoría interna	F-822-001-001	Plan de auditoría interna	Ver anexo 28
		F-822-002-001	Informe de auditoría interna	Ver anexo 29
		F-822-003-001	Procedimientos Aplicables por área de trabajo	Ver anexo 30
		F-822-004-001	Lista de verificación de auditoría	Ver anexo 31

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC-EMAPAS-GEP-001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

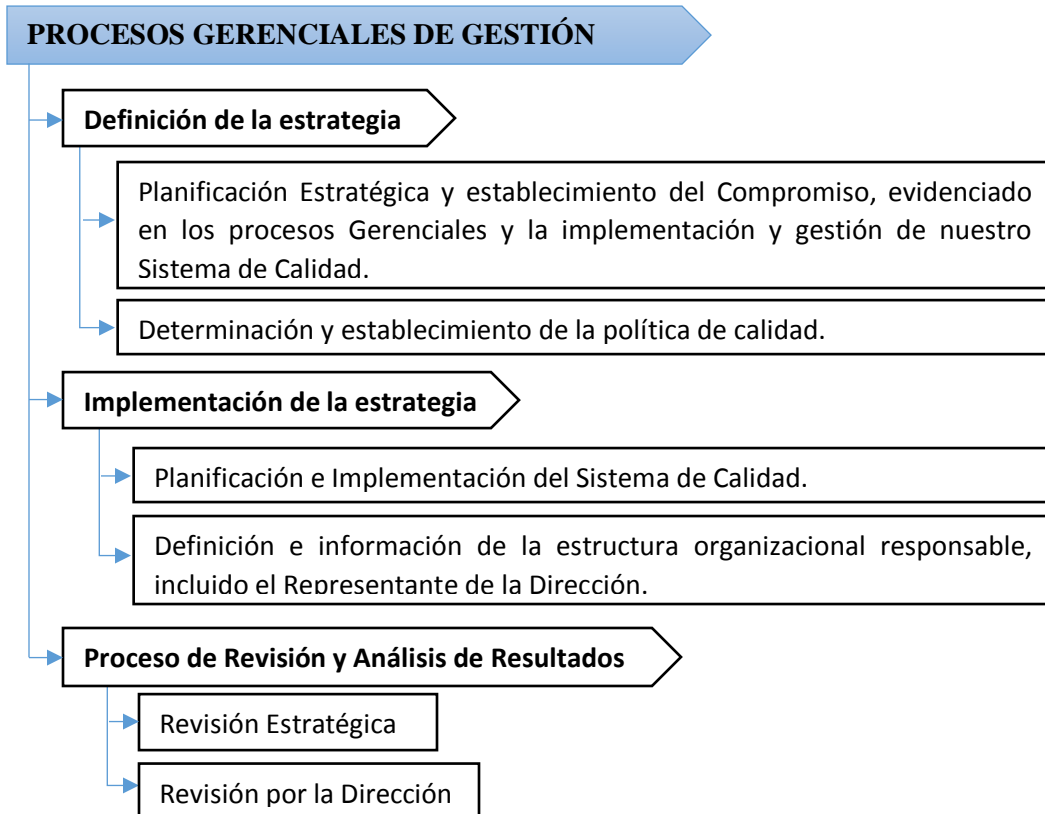
<b>MP-824-001-001</b>	Monitoreo y medición de procesos de realización de producto	F-824-001-001	Tabla de monitoreo, medición y análisis de realización del producto	Ver anexo 32
<b>QP-830-001-001</b>	Control del producto inadecuado	F-830-001-001	Registro del producto inadecuado	Ver anexo 33
<b>QP-852-001-001</b>	Acciones correctivas de acueducto	F-852-001-001 F-853-001-001	Solicitud de acción correctiva o solicitud de acción preventiva	Ver anexo 34
<b>QP-852-002-001</b>	Acciones correctivas de alcantarillado			
<b>QP-853-001-001</b>	Acción preventivas de acueducto			
<b>QP-853-002-001</b>	Acciones preventivas de alcantarillado			

## 5. PROCESOS GERENCIALES DE GESTIÓN

### Propósito

Proporcionar una organización estratégica en función de cumplir los requerimientos de los clientes a través de la eficiencia y eficacia del sistema de gestión de calidad.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>



## 5.1. COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

La Dirección de EMAPAS- G EP, se encuentra comprometida con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad y con la mejora continua del mismo, liderando la organización con el fin de desarrollar confianza entre el personal y crear una fuente de orientación hacia los clientes internos y externos para resolver las necesidades y expectativas. Para ello:

- Ha comunicado al personal del EMAPAS-G EP, la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

- ➔ Ha establecido la política de la calidad.
- ➔ Ha establecido los objetivos de la calidad.
- ➔ Lleva a cabo las revisiones periódicas por la dirección.
- ➔ Asegura la disponibilidad de recursos para el SGC.

## 5.2. ENFOQUE AL CLIENTE

Los objetivos de calidad establecidos para EMAPAS-G EP, están enfocados a satisfacer no sólo las necesidades de los clientes externos (instituciones públicas, servidores públicos y ciudadanos) sino de los clientes internos y de las partes interesadas (sociedad, proveedores, organismos de vigilancia y control, medios de comunicación). Los temas relacionados a la identificación de necesidades, soluciones de inquietudes definición de recursos e idoneidad del personal son contemplados dentro de la descripción de los proyectos de la entidad.

## 5.3. POLÍTICA DE CALIDAD

La EMAPAS-G EP, ofrecerá a sus clientes agua apta para consumo humano, de manera continua y en cantidad suficiente con compromiso de sostenibilidad ambiental y presta el servicio de recolección, transporte y disposición de aguas residuales, a precio equitativo, atendiendo en forma oportuna y efectiva los requerimientos de servicios asociados, para lo cual cuenta con personal competente, capacidad tecnológica y procesos normalizados con enfoque de mejoramiento continuo.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

## 5.4. PLANIFICACIÓN

### 5.4.1. OBJETIVO DE CALIDAD

1. Garantizar el suministro de agua apta para consumo humano en continuidad, cantidad y presión suficientes, así como la recolección, transporte y disposición de aguas residuales para satisfacer las necesidades de los usuarios.
2. Consolidar el proceso de modernización empresarial, que permita ser más eficientes y eficaces en la prestación de los servicios y en logro de los objetivos formulados.
3. Aplicar las tarifas de los servicios de acueducto y alcantarillado que establezca la autoridad competente, teniendo en cuenta las variables socioeconómicas de la población atendida, asegurando la sostenibilidad financiera de EMAPAS-G EP.
4. Mejorar las competencias del Talento Humano de la empresa.
5. Contribuir a la preservación de las fuentes hídricas que abastecen el sistema.
6. Atender de manera efectiva y oportuna las peticiones, quejas y reclamos.
7. Mantener actualizada la normatividad legal vigente, para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, y dar cumplimiento a la misma.
8. Mejorar continuamente el Sistema de Gestión de Calidad de EMAPAS-G EP.

### 5.4.2. PLANIFICACIÓN DE CALIDAD

La planificación del Sistema de Gestión de Calidad es definida por el Comité de Calidad y aprobada por la Dirección de EMAPAS-G EP, con el fin de satisfacer los objetivos de calidad y cumplir con los requisitos de la Norma ISO 9001.

El Representante de la Alta Dirección es responsable de asegurar que el SGC se implemente de manera eficaz y la Dirección General de asegurar que la integridad del

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

sistema sea mantenido cuando se planteen e implementen cambios que afecten a la calidad, así como en gestionar los recursos necesarios para tal fin, mediante el programa anual de la empresa.


### **5.5. RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN**

La responsabilidad por el Sistema de Gestión de Calidad en EMAPAS-G EP, es compartida por la Dirección General, los Subdirectores, y los líderes de los procesos representada en el Comité Directivo. Para facilitar su ejecución se ha designado al Asesor de Planeación, como Representante de la Alta Dirección, quien ejerce la coordinación del Sistema. La Dirección asegura a través de los Comités Directivos la comprensión y el compromiso de los Servidores por medio de la asistencia de los Subdirectores y líderes de los procesos al interior de cada dependencia, quienes a su vez se comprometen a la comunicación adecuada del Sistema de Gestión de Calidad a sus respectivos grupos de trabajo.

Al mismo tiempo, la Dirección ha establecido canales de comunicación efectivos por medio de la página web, intranet, boletines, correos electrónicos, carteleras, talleres y/o capacitaciones, entre otros. El área de Planeación es la responsable de la implementación apropiada y oportuna del Sistema de Gestión de la Calidad y tiene además la autoridad para asegurar su efectiva continuidad.

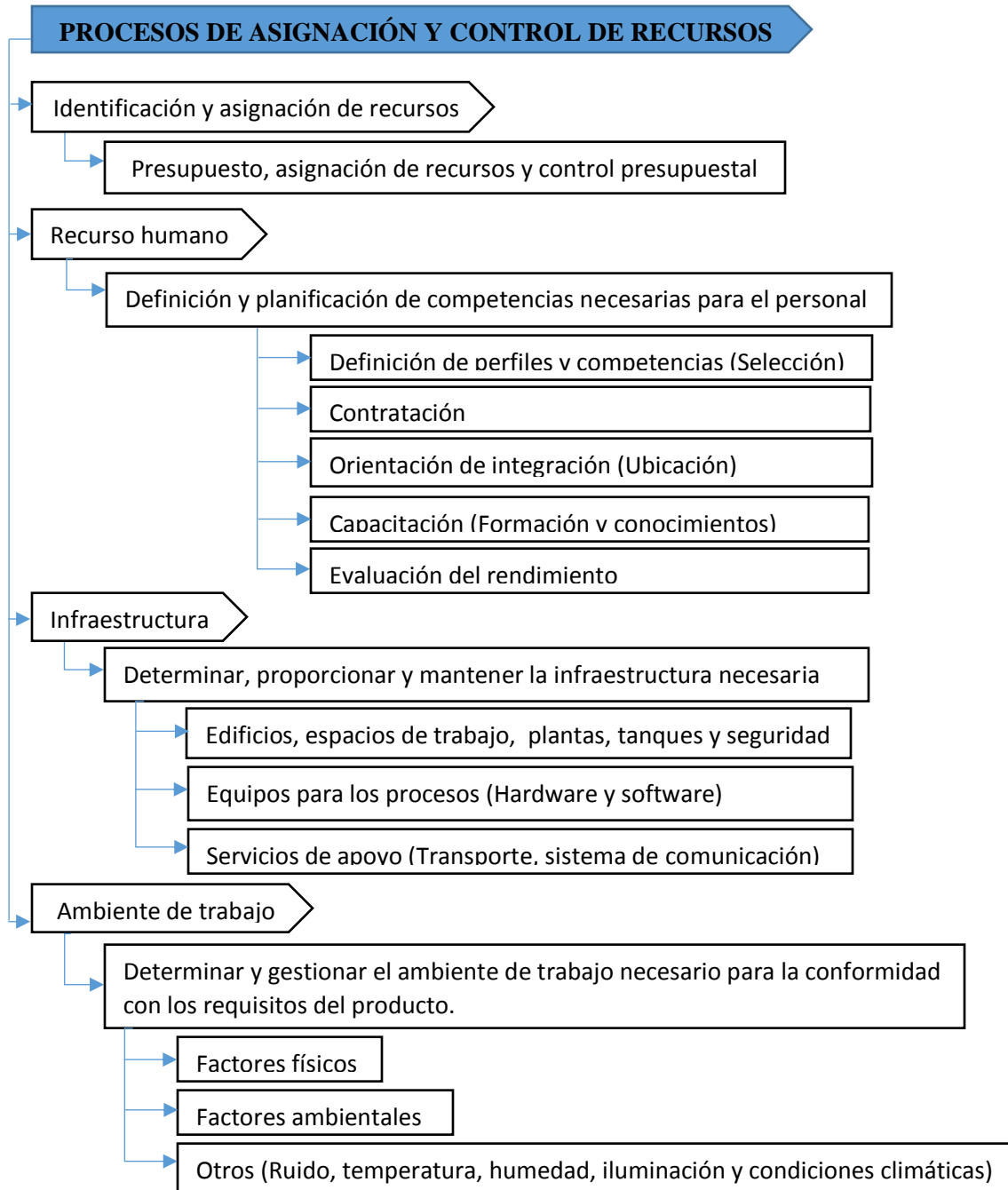
### **5.6. REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

La dirección de EMAPAS-G EP, realiza una revisión periódica del avance del Sistema de Gestión de Calidad, analizando los resultados que arroja el proceso de medición y análisis, y realizando reuniones periódicas con los líderes de procesos durante los comités directivos.


	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC-EMAPAS-GEP-001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

## 6. PROCESO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS

**Propósito:** Determinar y proporcionar los recursos necesarios para implementar y mantener el Sistema de Gestión de Calidad, mejorando continuamente su eficacia para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.





	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

## **6.1. IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS**

La dirección es la responsable de la adquisición y ejecución de los recursos para la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad. El representante de la alta dirección es responsable de asegurar que dichos recursos sean incluidos dentro de los presupuestos de la entidad.

## **6.2. RECURSOS HUMANOS**

### **6.2.1 GENERALIDADES**

El personal directamente relacionado con el alcance del SGC debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas; para ello, EMAPAS- G EP, tiene establecido el procedimiento formación y desarrollo del Personal.

EMAPAS-G EP, asegura a los clientes que la empresa cuenta con el personal adecuado para cumplir con los requisitos de la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado, por ello su experiencia profesional, cursos especiales o certificados y formación en el trabajo, forman parte de los registros de calidad.

### **6.2.2. COMPETENCIA FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA**

La competencia se exige a quienes se incorporan a la organización, o se ayuda a lograr, capacitando a sus integrantes, quienes para involucrarse en el proceso de mejoramiento, tienen que comprender qué pretende lograr la organización.

Las competencias para cada cargo o tipo de cargo contemplan:

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

Conocimientos generales y específicos de la disciplina que impartan en el caso de funcionarios administrativos y operadores.

La definición de un perfil para cada cargo puede facilitar una mejor planificación del desarrollo de las funciones de cada miembro de la empresa, así como brinda una referencia objetiva para la búsqueda de eventuales reemplazos.

La alta dirección de EMAPAS-G EP, proporciona a los funcionarios información sobre la forma en que su competencia, formación y toma de conciencia están alineadas con sus responsabilidades, autoridades y actividades. Para ello la alta dirección:

- a. Efectúa acciones sistemáticas para detectar las necesidades de competencia, mediante la comparación de requisitos curriculares con las competencias actuales del personal, de acuerdo a la descripción de puestos y planes y programas estudio, a través de la detección de necesidades de capacitación.
- b. Determina las necesidades de formación u otras actividades, para cubrir las ausencias de cualquier tipo de competencia, mediante la programación de cursos de capacitación y lleva a cabo la evaluación de la eficacia de las acciones tomadas a través del seguimiento y verificación del impacto de la capacitación recibida.
- c. Asegura que el personal opere con criterios de evaluación actualizados y armonizados.
- d. Mantiene en sus archivos los registros apropiados, formación, habilidades y experiencia de todo el personal.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

### **6.3. INFRAESTRUCTURA**

La entidad ofrece a sus servidores la infraestructura adecuada para su labor a través del proceso de gestión administrativa coordinado por la subdirección administrativa y financiera de acuerdo con la reglamentación y normatividad vigente.

Para satisfacer los objetivos de calidad de EMAPAS-G EP, ha determinado que en cada proceso se requiere de cierta infraestructura, equipamiento y otras condiciones que permitan el desarrollo sin inconvenientes, tanto en el resultado de la realización del producto, como de la satisfacción para el cliente.


Por otra parte, la disposición de un programa de mantenimiento permanente del edificio y de sus instalaciones evitará interrupciones en el desarrollo de las funciones respectivas en cada área, permitiendo obtener mejores resultados.

Resaltamos, que a medida que surgen nuevas necesidades de infraestructura, se documentarán en proyectos de calidad.

### **6.4. AMBIENTE DE TRABAJO**

La entidad garantiza a través de los procedimientos de ingreso, calificación de servicios y permanencia, contar con personal calificado para ejercer las funciones asignadas. Los requerimientos de inducción y capacitación serán obtenidos de las evaluaciones anuales de desempeño, del informe del plan institucional de capacitación.

La planeación dependerá de las ofertas externas de capacitación, el ingreso de nuevos profesionales y las necesidades detectadas durante la gestión. La dependencia de

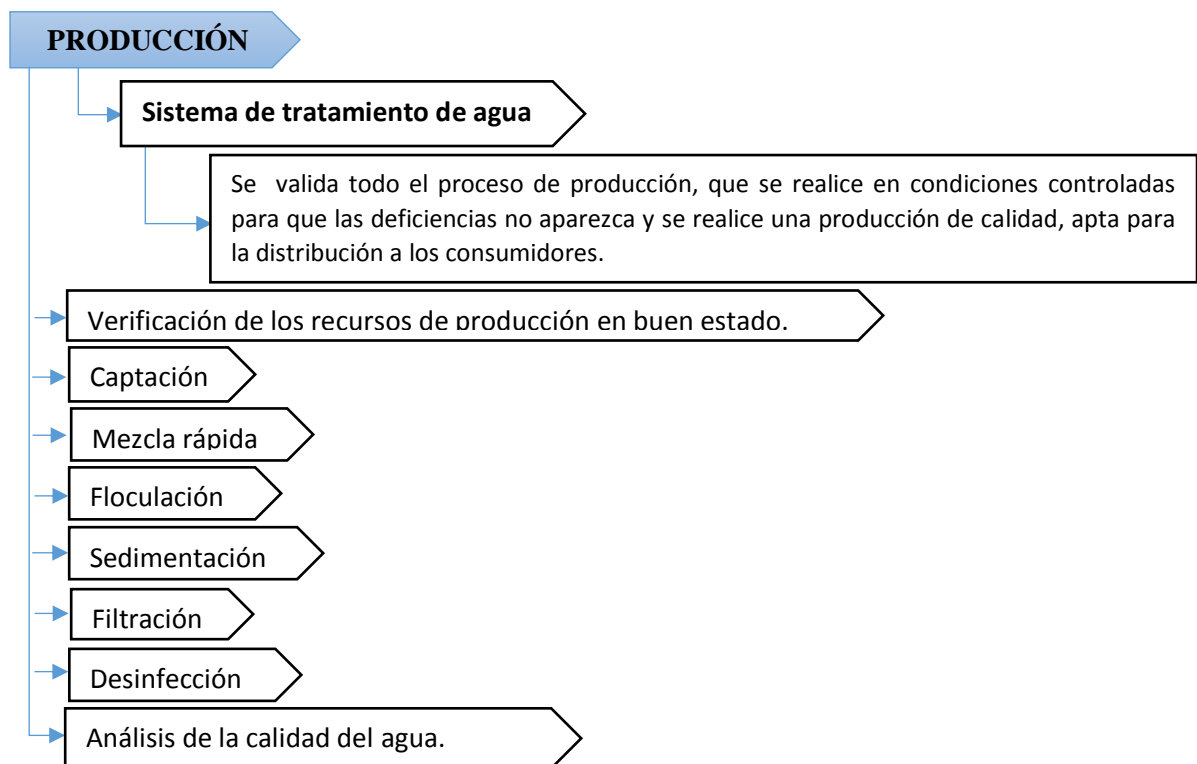
	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC-EMAPAS-GEP-001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN:</b> 01


Talento Humano es responsable de coordinar las alternativas de capacitación al personal en general para el mejoramiento continuo de la calidad y desempeño de los Servidores.

## 7. PROCESO DEL PRODUCTO DE NEGOCIACIÓN

### PROCESOS DE PRODUCCIÓN

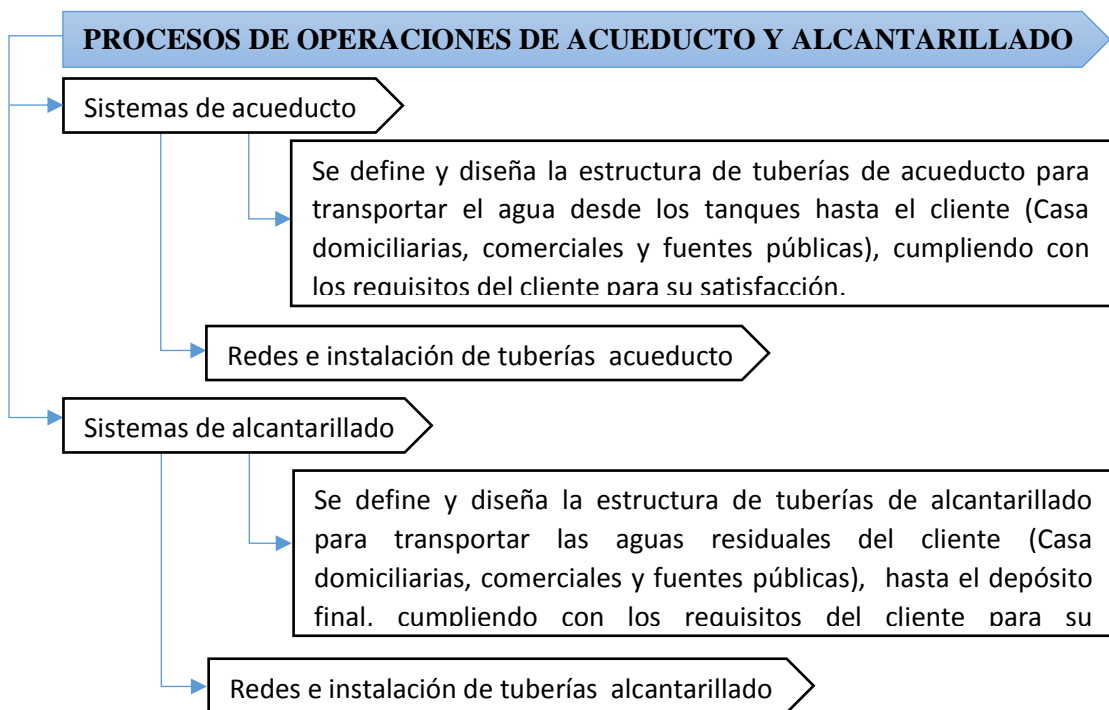
**Propósito:** Planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto, los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto, las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo, los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos de Calidad.



	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

## PROCESOS DE OPERACIONES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

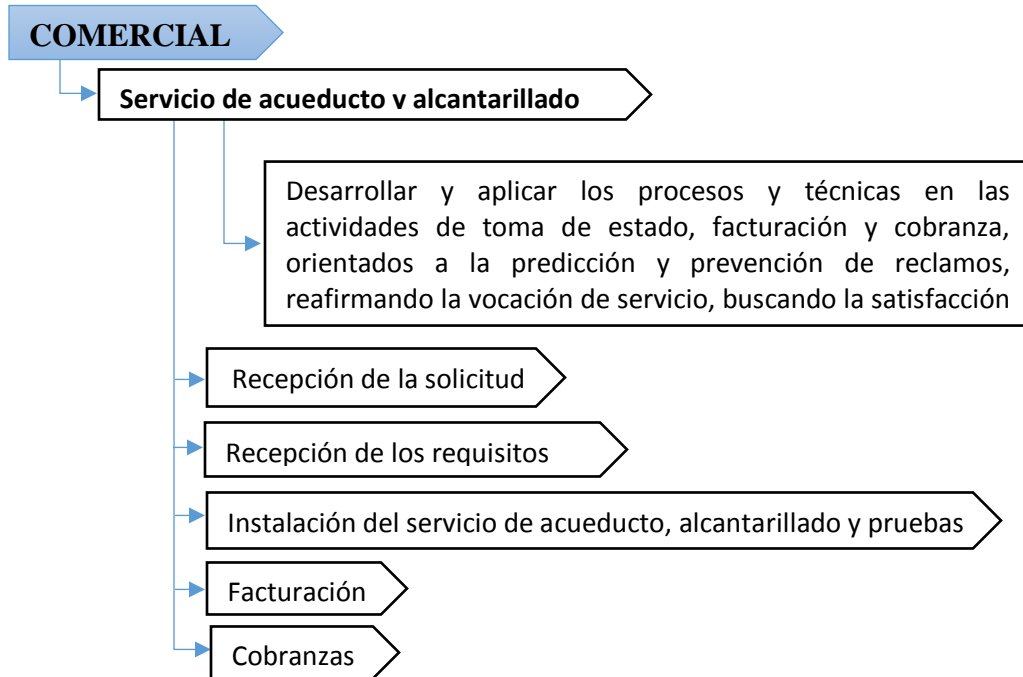
**Propósito:** Planificar, diseñar y desarrollar los procesos necesarios para la instalación de las redes de acueducto y alcantarillado a un nivel necesario para alcanzar los objetivos.



## PROCESO COMERCIAL

**Propósito:** Brindar servicios eficiente a la ciudadanía, que parta desde la recepción de sus solicitudes hasta las conexiones del servicio de agua potable y alcantarillado, las mismas que deberán ser de calidad para llegar a la satisfacción de los clientes.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>




## 7.1. PLANIFICACIÓN DE REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

Los documentos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad definen las actividades a realizar con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos de la entidad, del Cliente, del producto y de Ley. La entidad documenta los requisitos, recursos, desarrollo y verificación, por medio de los proyectos que se realizan, cumpliendo con los lineamientos establecidos por la Dirección. Los requisitos definidos por EMAPAS-G EP, que son transversales a todos los productos y/o servicios y que aplican a los proyectos realizados por la entidad son:

### Del Producto y/o Servicio:

- ↳ Coherencia: Relación y sincronización entre las políticas generales, los principios y valores de la Administración Pública y el Sistema de Gestión de Calidad.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO: MSGC- EMAPAS-GEP- 001</b>
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

- ↳ Recursos: Disponer del Talento Humano e insumos necesarios que se requieren para la realización del producto y/o servicio.
- ↳ Calidad del Producto: El producto y/o servicio satisface la necesidad identificada por el Cliente.
- ↳ Oportunidad: Ejecución del producto y/o servicio de conformidad con los tiempos preestablecidos.

#### **De Ley:**

- ✚ Cumplimiento: Que se ajuste con los lineamientos establecidos en las disposiciones vigentes.

#### **Cliente:**

- Confiable: Seguridad y credibilidad que generan nuestros productos y/o servicios.
- Fácil comprensión: Que le permita al usuario hacer uso del producto y/o servicio de manera sencilla y clara.

## **7.2. PROCESO DE RELACIÓN CON CLIENTES**

En EMAPAS-G EP, la relación con los clientes incluye:

- La determinación de los requisitos relacionados con el servicio
- La revisión de los requisitos del servicio antes de su aceptación
- La comunicación con el cliente, aportando información sobre el servicio resolviendo consultas y solicitudes de modificaciones y atendiendo sus quejas y reclamaciones.

## **7.3. PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO**

En la EMAPAS-G EP, el Diseño y Desarrollo incluye:

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

- La planificación
- La determinación de los elementos de entrada
- El tratamiento de los resultados
- La revisión de los resultados
- La revisión, verificación y validación de los resultados y
- El control de los cambios

#### **7.4. COMPRAS**

EMAPAS-G EP, cuenta con los procedimientos de contratación ajustados a la normatividad vigente que garantizan el suministro de bienes y servicios conforme a lo establecido. Así mismo, se relaciona en el manual de compras de la empresa, todos los requerimientos, procesos, procedimientos y demás información necesaria para realizar esta actividad dentro de la empresa.

#### **7.5. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

##### **7.5.1. CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

EMAPAS-G EP, ha documentado el procedimiento de producción y prestación del servicio para planificar y llevar a cabo la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Estas condiciones controladas incluyen:

- La disponibilidad de información que describa las características de los servicios
- El uso de los equipos apropiados
- La disponibilidad y uso de equipos de seguimiento y medición



	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

- La realización de controles o inspecciones como seguimiento y medición del proceso.

### **7.5.2. VALIDACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**


Por la naturaleza de nuestros trabajos de prestación de servicios de agua potable y alcantarillado, existen aspectos del servicio que pueden verificarse mediante seguimiento o medición posteriores. Los procesos se consideran validados si se han desarrollado conforme a los requisitos definidos en producción y prestación del servicio y si se han desarrollado con los equipos adecuados y por las personas con la competencia exigida.

### **7.5.3. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD**

Los servicios a realizar y realizados a nuestros clientes se encuentran perfectamente identificados a lo largo de todo el ciclo de vida de los mismos, la descripción de la identificación a lo largo de las distintas etapas.

### **7.5.4. PROPIEDAD DEL CLIENTE**

EMAPAS-G EP, identifica, verifica, protege y salvaguarda los bienes que son propiedad del cliente y que son suministrados para su utilización o incorporación a la prestación del servicio. Si se produjese cualquier deterioro o daño en los bienes del cliente es necesario informar inmediatamente al cliente y solucionar la incidencia.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC-EMAPAS-GEP-001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

### 7.5.5. PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO

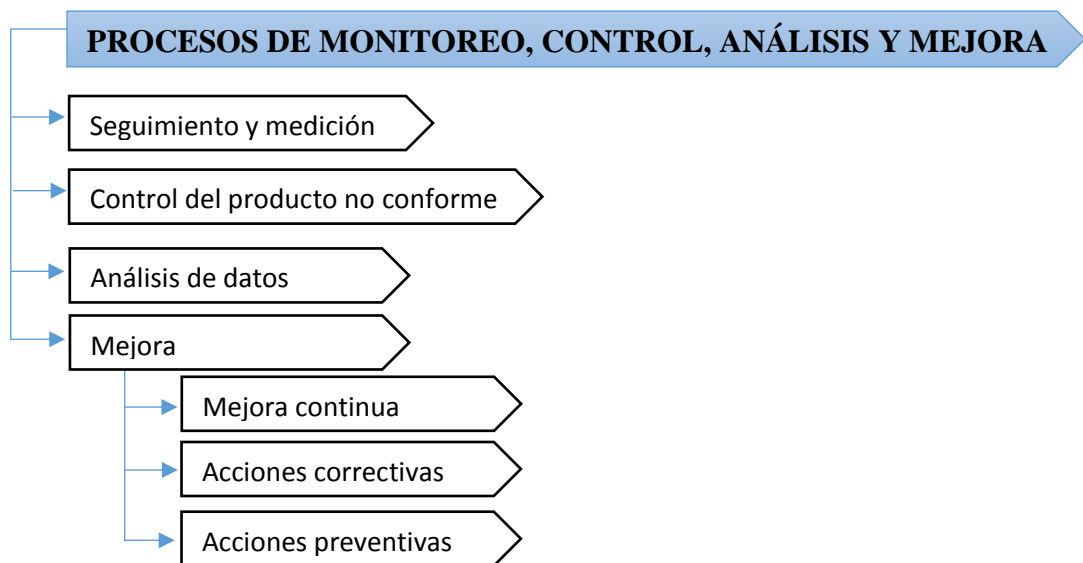
Las pautas de preservación de los ductos de agua potable y alcantarillado se mantendrán en mantenimiento constante, para que el producto llegue en buen estado hacia el consumidor final.


### 7.6. CONTROL DE DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Los equipos de seguimiento y medición necesarios para prestación de nuestros servicios se encuentran en correcto estado para su uso, de esta manera se podrá realizar los trabajos de acueducto y alcantarillado de una manera eficaz para asegurar resultados favorables.

## 8. PROCESO RELACIONADO CON LA MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

**Propósito:** Mejorar continuamente todos los procesos del sistema de gestión de calidad a través del seguimiento, medición y mejora necesaria para demostrar la conformidad con los requisitos del producto (Servicio de acueducto y alcantarillado).



	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

## **8.1. GENERALIDADES**

Es responsabilidad de Planeación consolidar la información realizada por las áreas sobre el seguimiento, análisis y evaluación de los procesos, productos y/o servicios de competencia de EMAPAS-G EP. Tiende a garantizar el mejoramiento continuo de la gestión institucional, se determina la medición de:

## **8.2. PROCESOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**

### **8.2.1. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**


Por medio de las encuestas de satisfacción realizadas al cliente interno, al cliente externo, en el desarrollo de diferentes eventos como: capacitaciones, talleres, entre otros.

### **8.2.2. AUDITORÍA INTERNA**

Se establece que la entidad realizará auditorías internas mínimo una (1) vez al año, siguiendo los procedimientos indicados y la programación de auditorías establecida al comienzo de año.

### **8.2.3. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE PROCESOS**

Los métodos para medir la eficacia, eficiencia y efectividad del sistema están establecidos en la Ficha de Indicadores por Proceso, indicadores de objetivos de calidad, matriz de indicadores por proceso, revisiones periódicas al interior de los procesos, seguimientos de compromisos, evaluaciones externas y el informe consolidado de la información, generado por el área de Planeación para la Dirección.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO: MSGC- EMAPAS-GEP- 001</b>
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

### **8.3. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME**

El Control del Producto No Conforme define que la entidad ejerce la verificación del producto y/o servicio prestado a través del adecuado desarrollo de los procedimientos y controles establecidos, de la revisión por la Dirección, y la generación de Acciones Correctivas y/o Preventivas, si se requiere.

El control del Producto No Conforme busca que el producto y/o servicio que le llega al Cliente sea conforme a sus requerimientos, por tanto, los documentos emitidos por la entidad se revisan, se ajustan y se aprueban por el responsable del proceso.

Adicionalmente, la empresa ha establecido que cuando se presenta más de tres (3) registros de Producto No Conforme en una misma actividad, se generará una acción correctiva, la cual se documentará en el formato establecido para tal fin.


### **8.4. PROCESO DE ANÁLISIS DE DATOS**

EMAPAS-G EP, determina, recopila y analiza los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de calidad y para evaluar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema.

### **8.5. PROCESO DE MEJORA**

#### **8.5.1 MEJORA CONTINUA:**

EMAPAS-G EP, mejoran continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad mediante el uso de la política de calidad, los objetivos de calidad, los resultados de auditoría, el análisis de los datos, los resultados de indicadores, las acciones correctivas y preventivas y la Revisión de la Alta Dirección.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

Estas mejoras se ven reflejadas en los resultados de las acciones tomadas por:

- Análisis de las evaluaciones del servicio,
- Análisis de las revisiones por parte de la dirección,
- Análisis de los resultados de auditorías internas, y
- Análisis de las quejas y sugerencias de los clientes.

### **8.5.2 ACCIONES CORRECTIVAS**

La empresa emprende acciones correctivas para eliminar la causa de las no conformidades, con el fin de evitar la recurrencia. Las acciones correctivas son adecuadas a los efectos de las no conformidades halladas.

Las acciones correctivas se evidenciarán en el formato F-852-001-001 o F-853-001-001 “Formato acciones correctivas o preventivas” indicando la causa (Ver anexo 34), la cual:

- ❖ Revisa las no conformidades (incluyendo las quejas, comentarios y sugerencias de clientes/alumnos y personal en general).
- ❖ Determina las causas de las no conformidades, mediante el formato establecido para tal fin.
- ❖ Evalúa la necesidad de acciones para garantizar que las no conformidades no se repitan.
- ❖ Determina e implementa la acción necesaria.
- ❖ Registra los resultados de la acción emprendida.
- ❖ Revisa la eficacia de las acciones correctivas emprendidas.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

### 8.5.3 ACCIONES PREVENTIVAS


Cuando EMAPAS- G EP, identifica una o algunas no conformidades potenciales, se determinan y se implementa un o varias acciones preventivas para eliminar las causas potenciales con el fin de evitar su ocurrencia. Las acciones preventivas son adecuadas a los efectos de los problemas potenciales.

Las acciones preventivas se evidenciarán en el formato F-852-001-001 o F-853-001-001 “Formato acciones correctivas o preventivas” indicando la causa (Ver anexo 34), la cual:

- ✚ Determina las no conformidades potenciales y sus causas.
- ✚ Evalúa la necesidad de una acción para prevenir que se den no conformidades.
- ✚ Determina e implementar la acción necesaria.
- ✚ Registra los resultados de la acción emprendida.
- ✚ Revisa la eficacia de las acciones preventivas emprendidas.


### 8.5.4 SERVICIO NO CONFORME

Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme están definidos en el procedimiento Control del Producto No Conforme.

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>


## 9. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRIMARIOS

MACRO PROCESO	PROCESO	SUBPROCESO	ACTIVIDAD
PRODUCCIÓN	SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA	Potabilización del agua	Agua lista para el consumo humano.
<b>PROCEDIMIENTO 1</b>			
<b>CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO</b>	RP-710-001-001	<b>CÓDIGO DEL FORMULARIO</b>	F-710-001-001 VER ANEXO 12  F-730-001-001 VER ANEXO 15  F-730-002-001 VER ANEXO 16  F-730-003-001 VER ANEXO 17
<b>PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE PROCESOS DE LA POTABILIZACIÓN DEL AGUA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar los objetivos de calidad y los requerimientos del producto, según sea pertinente.</li> <li>• El gerente de proyecto inicia con las tablas de planificación que guiaran el proceso de purificación del agua.</li> <li>• El gerente de proyecto asigna la responsabilidad y las fechas límite para la obtención del agua potable.</li> <li>• Verificación de los recursos (Maquinaria y herramientas) de producción que estén en buen estado.</li> <li>• Captación.</li> <li>• Mezcla rápida.</li> <li>• Floculación.</li> </ul>			


	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC-EMAPAS-GEP-001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sedimentación.</li> <li>• Filtración.</li> <li>• Desinfección.</li> <li>• Control de calidad de agua.</li> <li>• Tratamiento de agua concluido, la Gerencia revisa la tabla de planificación del procedimiento para asegurarse que todos los requerimientos han sido cumplidos y la firma dando su aprobación</li> </ul>			
<b>MACRO PROCESO</b>	<b>PROCESO</b>	<b>SUBPROCESO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
OPERACIONES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	SISTEMAS DE ACUEDUCTO	Redes e instalaciones de acueducto	Estudio y análisis de los planos de las redes de acueducto para conexiones domiciliarias y fuentes públicas.
<b>PROCEDIMIENTO 1</b>			
<b>CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO</b>	RP-730-002-001	<b>CÓDIGO DEL FORMULARIO</b>	F-730-001-002 VER ANEXO 15  F-730-002-002 16 VER ANEXO  F-730-003-002 VER ANEXO 17
<b>DISEÑO Y DESARROLLO DE LAS REDES E INSTALACIONES DE ACUEDUCTO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar la red de tuberías de acueducto que pasa por dentro de las calles dejando entradas para las casas domiciliarias y fuentes públicas.</li> <li>• Proceder a las excavaciones siguiendo el plano de la redes.</li> <li>• Colocar las redes de tuberías de agua lo más recto posible para mejor transición del agua en cada usuario.</li> <li>• Verificar que la tubería no entre en contacto con los cables eléctricos subterráneos.</li> </ul>			




	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC-EMAPAS-GEP-001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>


<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar las tuberías con cierta libertad de espacio para que la tubería se expanda o contraiga ante variaciones de la temperatura.</li> <li>• Confirmar antes de implementar extensiones o nuevas demandas de agua potable en la red debe verificarse que los diámetros de la tubería soporten el nuevo caudal. (Un buen diámetro de la tubería principal evita problemas ante una ampliación de la red).</li> <li>• Ubicar llaves de paso en la red para el mantenimiento esencial.</li> <li>• Realizar las conexiones de tuberías de servicio de agua desde la parte superior de la tubería secundaria para evitar el descenso de agua por gravedad, equipos neumáticos y su deterioro asociado.</li> </ul>			
OPERACIONES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	SISTEMAS DE ACUEDUCTO	Redes e instalaciones de acueducto	Mantenimiento de las redes de acueducto y verificación de las fugas.
<b>PROCEDIMIENTO 2</b>			
<b>CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO</b>	RP-760-001-001	<b>CÓDIGO DEL FORMULARIO</b>	F760-001-001 VER ANEXO 25
<b>CONTROL DEL MANTENIMIENTO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO - MONITOREO Y MEDICIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar a la población que mientras se realicen los procesos de limpieza y desinfección de los tanques y redes de distribución no se dispondrá del servicio.</li> <li>• Cerrar las válvulas de paso de las conexiones domiciliarias como medida de precaución. De preferencia, se realizará las tareas de limpieza en horarios que no causen incomodidad a los usuarios.</li> <li>• Girar las válvulas de aire y purga en la red.</li> <li>• Observar y examinar que no existen fugas en las tuberías de la red.</li> <li>• Verificar que esté funcionando correctamente las cámaras rompe-presión, las cajas de las válvulas de purga, de aire y de control.</li> <li>• Limpiar el canal de escurrimiento de las cámaras rompe-presión.</li> <li>• Lubricar las válvulas de control.</li> </ul>			

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC-EMAPAS-GEP-001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>


<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintar con anticorrosivo las válvulas de control, de aire y de purga.</li> <li>• Pintar los elementos metálicos (tapas, válvulas de control, etc.).</li> </ul>			
OPERACIONES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	SISTEMAS DE ACUEDUCTO	Redes e instalaciones de acueducto	Vigilancia continua de las redes de acueducto.
<b>PROCEDIMIENTO 3</b>			
<b>CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO</b>	AP-750-001-001	<b>CÓDIGO DEL FORMULARIO</b>	F750-001-001 VER ANEXO 21
<b>CONTROL DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer vigilancia de redes en los sectores que se considere pertinente.</li> <li>• Verificar las condiciones de seguridad de las redes.</li> <li>• Realizar controles permanentes para identificar problemas (fugas o cambio de tuberías) en las redes de acueducto.</li> <li>• Establecer niveles de alerta para activar al sector frente a posibles inseguridades de las redes.</li> </ul>			
OPERACIONES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	SISTEMAS DE ACUEDUCTO	Redes e instalaciones de acueducto	Gestión de riesgos.
<b>PROCEDIMIENTO 4</b>			
<b>CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO</b>	QP-852-001-001 QP-853-001-001	<b>CÓDIGO DEL FORMULARIO</b>	F852-001-001 VER ANEXO 34  F853-001-001 VER ANEXO 34

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

<b>ACCIONES CORRECTIVAS DE ACUEDUCTO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar planes de acciones correctivas para la corrección de errores.</li> </ul>			
<b>ACCIONES PREVENTIVAS DE ACUEDUCTO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar planes de contingencia para la aparición de negligencias en las redes de acueducto.</li> </ul>			
MACRO PROCESO	PROCESO	SUBPROCESO	ACTIVIDAD
OPERACIONES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	Redes e instalaciones de alcantarillado	Estudio y análisis de los planos de las redes de alcantarillado para conexiones domiciliarias y fuentes públicas.
<b>PROCEDIMIENTO 1</b>			
CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	RP-730-003-001	CÓDIGO DEL FORMULARIO	F-730-001-003 VER ANEXO 16  F-730-002-003 VER ANEXO 16  F-730-003-003 VER ANEXO 17
<b>DISEÑO Y DESARROLLO DE LAS REDES E INSTALACIONES DE ALCANTARILLADO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar la red de tuberías de alcantarillado que pasa por dentro de las calles dejando salidas para las casas domiciliarias y fuentes públicas.</li> <li>Proceder a las excavaciones siguiendo el plano de la redes de acueducto.</li> <li>Colocar los tubos de hormigón lo más recto posible para mejor funcionamiento del drenaje.</li> <li>Verificar que la tubería no entre en contacto con los cables eléctricos subterráneos.</li> </ul>			

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC-EMAPAS-GEP-001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirmar antes de implementar extensiones o nuevas demandas de alcantarillado en la red (Verificar que los diámetros de la tubería de hormigón soporten el nuevo desahogue).</li> </ul>			
OPERACIONES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	Redes e instalaciones de alcantarillado	Conducción al emisario final y detectar fugas.
<b>PROCEDIMIENTO 2</b>			
<b>CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO</b>	RP-760-002-001	<b>CÓDIGO DEL FORMULARIO</b>	F760-001-002 VER ANEXO 26
<b>CONTROL DEL EMISARIO FINAL DEL ALCANTARILLADO - MONITOREO Y MEDICIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que las tuberías, instalaciones y equipos destinados a coleccionar y transportar las aguas residuales lleguen a un sitio final conveniente para su tratamiento y evitar la contaminación.</li> <li>• Disponer de planos actualizados de las redes de alcantarillado, donde se pueda ver la ubicación de las tuberías (Cuando se proceda a realizar reparación o se conecte nuevos servicios al sistema).</li> <li>• Incrementar cámaras y planes de vigilancia para detectar roturas del alcantarillado.</li> </ul>			
OPERACIONES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	Redes e instalaciones de alcantarillado	Vigilancia continua de las redes de alcantarillado.
<b>PROCEDIMIENTO 3</b>			
<b>CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO</b>	AP-750-002-001	<b>CÓDIGO DEL FORMULARIO</b>	F-750-001-002 VER ANEXO 21

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC-EMAPAS-GEP-001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

### CONTROL DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS

- Establecer vigilancia de las redes de alcantarillado en los sectores que se considere pertinente.
- Verificación de las condiciones de seguridad de las redes.
- Realizar controles permanentes para identificar problemas en las redes de alcantarillado (Roturas o cambio de tuberías viejas).
- Establecer niveles de alerta para activar al sector frente a posibles inseguridades de las redes.

OPERACIONES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	Redes e instalaciones de alcantarillado	Gestión de riesgos.
---	----------------------------	---	---------------------

#### PROCEDIMIENTO 4

<b>CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO</b>	QP-852-002-001 QP-853-002-001	<b>CÓDIGO DEL FORMULARIO</b>	F-852-001-002 VER ANEXO 34  F853-001-001 VER ANEXO 34
---------------------------------	----------------------------------	------------------------------	---

#### ACCIONES CORRECTIVAS DE ALCANTARILLADO

- Implementar planes de acciones correctivas para la corrección de errores.


#### ACCIONES PREVENTIVAS DE ALCANTARILLADO

- Implementar planes de contingencia para la aparición de negligencias en las redes de alcantarillado.

MACRO PROCESO	PROCESO	SUBPROCESO	ACTIVIDAD
COMERCIAL	SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Requisitos para el cliente	Cumplimiento de requisitos para la firma del contrato

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

<b>PROCEDIMIENTO 1</b>			
<b>CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO</b>	VP-720-001-001	<b>CÓDIGO DEL FORMULARIO</b>	F-720-001-001 VER ANEXO 13
<b>PROCESO RELACIONADOS CON EL CLIENTE</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir la solicitud.</li> <li>• Entregar al Director Técnico de EMAPAS-G EP.</li> <li>• Aceptación o negación de la solicitud.</li> <li>• Comunicar al cliente, sobre los resultados de su petición.</li> <li>• El solicitante presentará la solicitud previo pago del servicio colateral correspondiente a “Estudios de Factibilidad”, y deberá anexar a su solicitud de entrega de requisitos (Documentación legal).</li> <li>• Recibir los documentos del solicitante.</li> <li>• Verificar los documentos que se recibió de los solicitantes del servicios de agua potable y alcantarillado y son los siguientes:</li> </ul> <p><b>Para personas naturales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Carta de pago del predio urbano.</li> <li>➤ Copia de la cedula de identidad.</li> <li>➤ Solicitud adquirida en la ventanilla de atención al cliente de EMAPAS-G EP.</li> <li>➤ Certificado de no adeudar en la municipalidad y a la EMAPAS-G EP.</li> <li>➤ Plano de ubicación o croquis del lugar en donde se requiere el servicio.</li> <li>➤ En caso de conjuntos habitacionales, locales industriales, mercados y otras unidades de uso de gran consumo, deberán anexar planos de las instalaciones sanitarias internas de agua potable y alcantarillado sanitario, que garanticen el adecuado uso del servicio.</li> </ul> <p><b>Para personas jurídicas, adicional a los anteriores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Carta de pago de predio.</li> <li>➤ Copia de RUC.</li> <li>➤ Solicitud adquirida en la ventanilla de atención al cliente de EMAPAS-G EP.</li> </ul>			
COMERCIAL	SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	Instalación del servicio de acueducto, alcantarillado y pruebas	Entrega del servicio de acueducto y alcantarillado de calidad al cliente.


	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO: MSGC- EMAPAS-GEP- 001</b>
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

<b>PROCEDIMIENTO 2</b>			
<b>CÓDIGO DEL PROCEDIMIENT TO</b>	RP-730-004-001	<b>CÓDIGO DEL FORMULARIO</b>	F-730-001-004 VER ANEXO 15  F-730-002-004 VER ANEXO 16  F-730-003-004 VER ANEXO 17
<b>DISEÑO Y DESARROLLO DE LA INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b>			
<b>Para Conexiones de agua potable:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El diámetro de la tubería de agua otorgado al Solicitante.</li> <li>• La longitud de la tubería de agua requerida para la instalación.</li> <li>• La ubicación del punto de empalme expresado en un esquema o el propio plano de ubicación presentado por el Solicitante.</li> <li>• El tipo de terreno sobre el cual se trabajará la conexión.</li> <li>• El tipo de predio.</li> </ul>			
<b>Conexiones de alcantarillado sanitario:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El diámetro de la tubería de alcantarillado otorgado al solicitante.</li> <li>• Breve exposición del tipo o calidad de las aguas residuales autorizadas para su vertimiento a la red pública, según la normativa vigente. De tratarse de un uso intensivo, se podrá interpretar el resumen remitido por el solicitante.</li> <li>• La longitud de la tubería de desagüe requerida para la instalación.</li> <li>• La ubicación del punto de empalme expresado en un esquema o el propio plano de ubicación presentado por el Solicitante.</li> <li>• La profundidad máxima a la cual la caja de registro deberá trabajar.</li> <li>• El tipo de terreno sobre el cual se trabajará la conexión.</li> <li>• El tipo de predio.</li> </ul>			
COMERCIAL	SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILL ADO	Facturación	Elaboración de la factura y cobro.

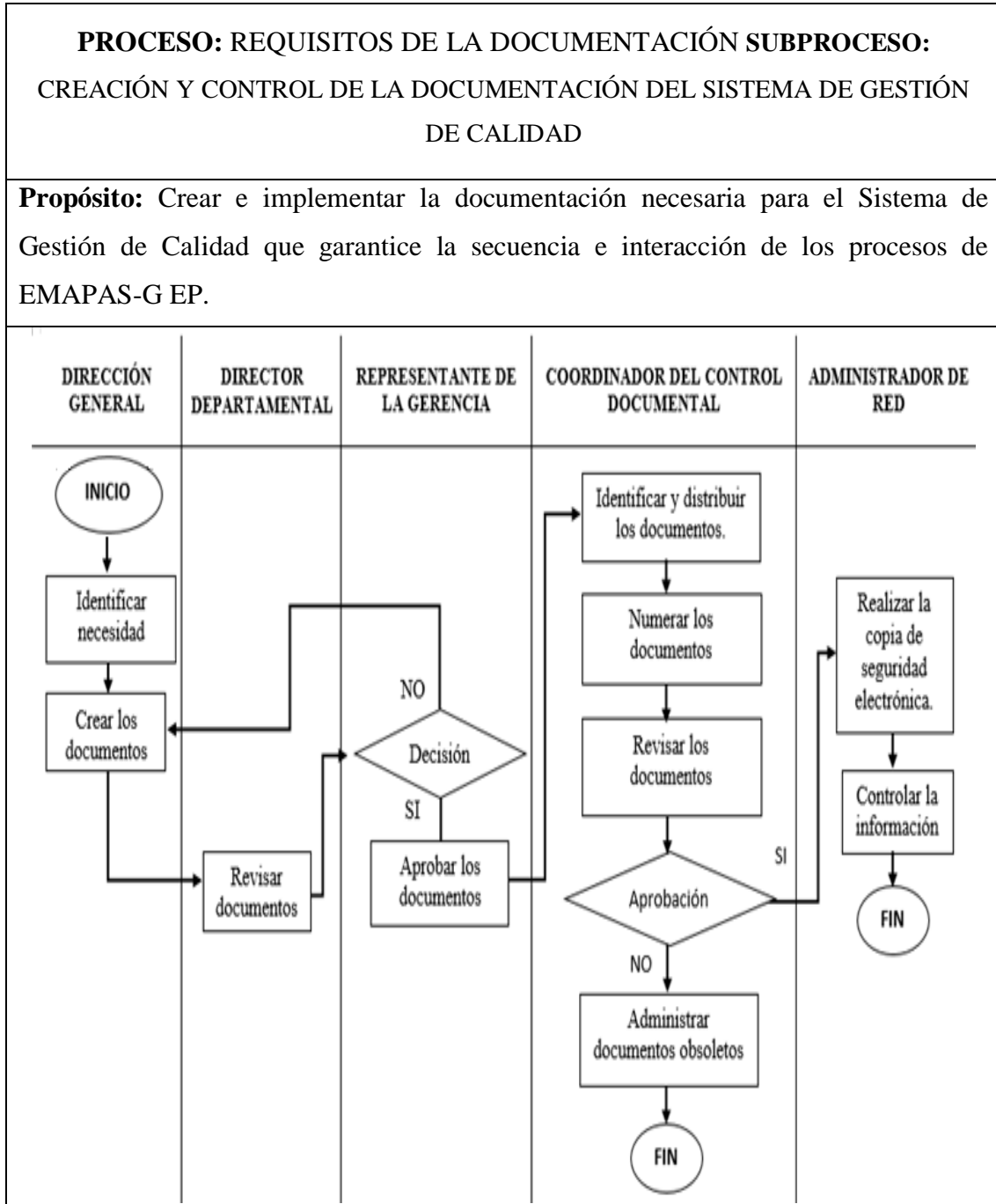
	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

<b>PROCEDIMIENTO 3</b>			
<b>CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO</b>	VP-720-002-001	<b>CÓDIGO DEL FORMULARIO</b>	F-720-002-001 VER ANEXO 14
<p align="center"><b>PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el reporte a facturar por servicio de agua potable.</li> <li>• Revisar el reporte a facturar por servicio de alcantarillado sanitario.</li> <li>• Cargo fijo.</li> <li>• Servicios colaterales.</li> <li>• Otros conceptos autorizados por la EMAPAS-G EP, que emanen de disposición legal expresa.</li> <li>• Impuestos generales a los servicios.</li> <li>• Emitir la factura con los costos totales de la instalación.</li> <li>• Cobrar el total de la factura al cliente.</li> <li>• Recepción del dinero.</li> <li>• Verificación de la cantidad emitida.</li> <li>• Entrega de factura al cliente.</li> </ul>			



	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	
	<b>VERSIÓN: 01</b>	

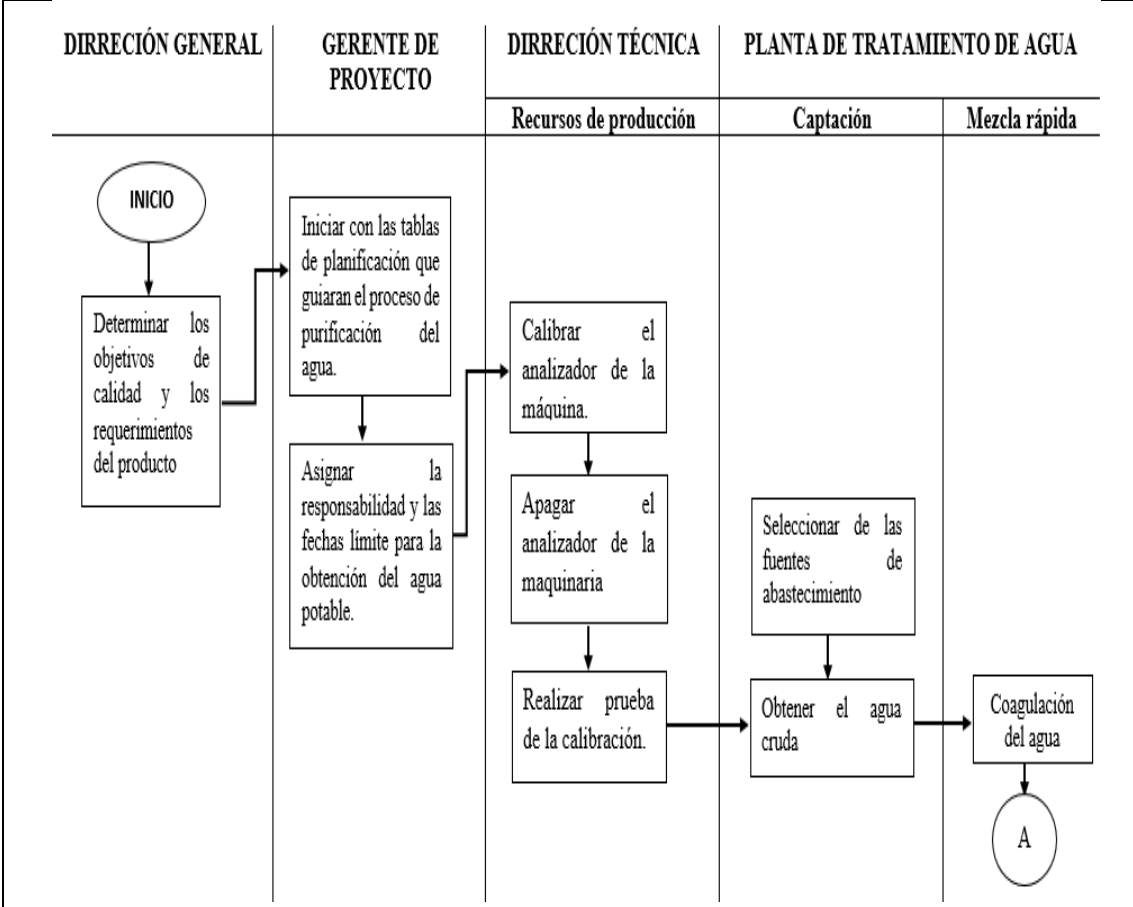
## 10. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS ELEGIDOS

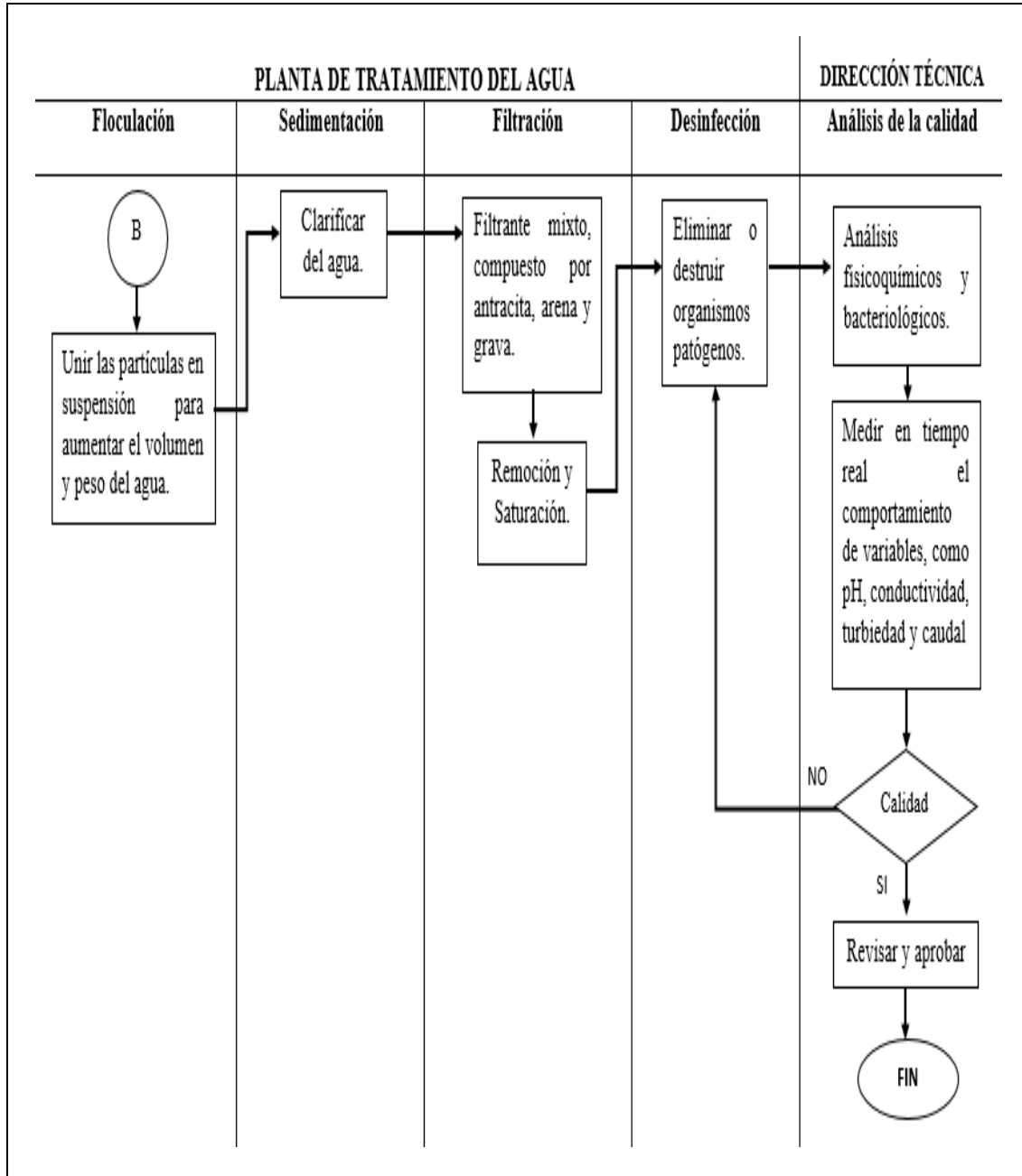


	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC-EMAPAS-GEP-001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

**MACRO PROCESO:** PRODUCCIÓN **PROCESO:** SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA **SUBPROCESO:** POTABILIZACIÓN DEL AGUA

**Propósito:** Planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto, los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto, las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo, los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos de calidad.







	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN:</b> 01

## 11. MANUAL DE CALIDAD


<b>PROCESO:</b> REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN	<b>SUBPROCESO:</b> CREACIÓN Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
<b>ACTIVIDAD:</b> CREACIÓN, MANEJO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	<b>CODIGO:</b> AP-423-001-001
<b>1. INFORMACIÓN GENERAL PROCEDIMIENTO:</b>	
<b>OBJETIVO</b> Este procedimiento describe el proceso para controlar los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad.	
<b>ALCANCE</b> En todo el Sistema de Gestión de Calidad de EMAPAS-G EP.	
<b>DEFINICIONES</b> <b>Procedimiento:</b> Documento que explica los procesos de trabajo específicos y cómo se está cumpliendo con los requisitos de la norma ISO 9001. <b>Instrucciones de Trabajo:</b> Instrucciones paso a paso sobre cómo debe realizarse una tarea. <b>Anexos:</b> Documentos utilizados para clarificar o ejemplificar la información descrita en los procedimientos e instrucciones de trabajo. <b>Formularios:</b> Documentos utilizados para mantener un registro de haber completado un proceso o parte de un proceso descrito en los procedimientos o instrucciones de trabajo. <b>Registros:</b> Formularios completados o información generada como resultado de procesos descritos en un documento y conservado como se indica en el procedimiento Control de Calidad de Registros. <b>Referencias:</b> Documentos externos o fuentes utilizadas al preparar documentación y cumplir tareas. <b>Documentos Relacionados:</b> Otros documentos que puedan requerir alteración si el documento actual es revisado o cambiado. <b>Plantillas:</b> Documentos electrónicos utilizados para crear un sistema de documentación de calidad. <b>Hoja de Inventario de Software:</b> Lista del software que está siendo utilizado, indicando revisiones y ubicaciones actuales.	

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

<b>1. INFORMACIÓN ESPECÍFICA DEL PROCEDIMIENTO</b>					
N.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FORMULARIOS Y REGISTROS	DOCUMENTOS ASOCIADOS
1	Creación de documentos	<p>Cuando se identifique la necesidad de un documento, la dirección asignará un autor para crear el documento. El autor debe pertenecer a ese departamento en donde se tenga que crear el documento.</p> <p>El autor escribe el documento y prepara los registros relacionados. Los documentos incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de calidad</li> <li>• Procedimientos</li> <li>• Instrucciones de trabajo</li> <li>• Anexos</li> <li>• Registros</li> <li>• Plantillas</li> </ul>	Gerente General y autor designado del área donde se necesita el documento.	<p>F-423-001-001 Ver anexo 1</p> <p>F-423-002-001 Ver anexo 2</p> <p>F-423-003-001 Ver anexo 3</p> <p>F-423-004-001 Ver anexo 4</p>	Registro de documentos (Archivo digital y físico)
2	Aprobación de documentos.	El autor entrega los documentos al director del departamento y al representante de la dirección para ser revisado y aprobado; ellos firman las hojas	Directores de cada departamento		

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

		de historia de revisión y la de aprobación para que quede registrada su aprobación.			
<b>3</b>	Identificación y distribución de documentos.	<p>Todos los documentos contienen la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de la empresa.</li> <li>• Título del documento.</li> <li>• Número del documento.</li> <li>• Fecha y Revisión Actual.</li> <li>• Un número único de documento.</li> </ul>	Coordinador del control de documentos de la empresa		
<b>4</b>	Numeración de Documentos	<p>Los procedimientos, formularios, instrucciones de trabajo y anexos son numerados utilizando tres dígitos formado por el número de la cláusula del estándar de ISO 9001 y con una letra como prefijo, la cual indica el departamento responsable del procedimiento, y una "P" para indicar que es un procedimiento.</p> <p>Letras prefijo que se utilizaran para el SGC de EMAPAS-G EP según se requiera:</p>			


	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

		<p>(I) <b>Ingeniería:</b> Todas las funciones relacionadas con ingenierías.</p> <p>(R) <b>Realización del producto:</b> Diseño y desarrollo, producción, servicio, almacenamiento y control de inventario.</p> <p>(V) <b>Ventas:</b> Marketing, ventas y servicio al cliente</p> <p>(A) <b>Administración:</b> Gerencia, recursos humanos, contabilidad y compras.</p> <p>(Q) <b>Control de calidad:</b> Control de calidad, administración de calidad, inspección y control de documentos e información.</p> <p><b>IT Instrucciones de trabajo:</b> Indica el número de procedimiento al cual se refiere.</p> <p>(M) <b>Manual</b> (G) <b>Gestión</b> (S) <b>Sistema</b> (Q) <b>Calidad</b></p> <p>Los autores obtienen</p>		
--	--	--	--	--


	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO: MSGC- EMAPAS-GEP- 001</b>
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

		<p>el número de documento del Coordinador de Control de Documentos.</p> <p>Los documentos aprobados se entregan al coordinador de control de documentos y son ingresados a la lista maestra de documentos.</p> <p>El coordinador de control de documentos publica documentos nuevos y revisados en la red y distribuye copias impresas a los puntos de uso, de acuerdo con la lista maestra.</p> <p>Las plantillas del documento incluyen una fecha automática de impresión. Las copias electrónicas de instrucciones de trabajo, procedimientos y anexos que se imprimen para uso son controladas con esta fecha de impresión. Las copias impresas son válidas por 24 horas a partir de la fecha impresa excepto cuando tienen el</p>			
--	--	--	--	--	--




	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO: MSGC- EMAPAS-GEP- 001</b>
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

		<p>sello “copia controlada” en tinta roja. No están autorizadas las copias de estos documentos controlados.</p> <p>A las referencias y documentos de origen externo se les asigna un número y se les antepone las letras DE delante de ese número y se registran en la lista maestra.</p>			
<b>5</b>	Revisiones de documentos	<p>Los documentos son revisados durante su uso regular y durante las auditorías internas. Los documentos son actualizados en la medida que se considere necesario durante estas revisiones.</p> <p>Las revisiones de documentos deben pasar los pasos de aprobación, identificación y distribución descritos. Los cambios al documento son aprobados por la persona que se desempeña en el mismo cargo de quien hizo la revisión original y firmó el documento</p>			


	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

		original indicando su aprobación.			
<b>6</b>	Administración de los documentos obsoletos.	<p>Una copia impresa del documento obsoleto se conserva y se marca como “Copia de Archivo”. La petición de cambio al documento se guarda con la copia archivada.</p> <p>La copia archivada se mantiene en un archivo en el área de control de documentos.</p> <p>Las versiones electrónicas de documentos obsoletos son marcadas como “Copias de Archivo” y se moverán a una carpeta de archivo electrónico para ser utilizado como referencia.</p>			
<b>7</b>	Copia de seguridad electrónica.	La documentación ISO de EMAPAS-G EP es conservada dentro de la red de la empresa. Una copia de seguridad electrónica se realiza a diario por el administrador de red.	Administrador de la red		
<b>8</b>	Control de información	Todos los programas utilizados para el control de maquinaria de			

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC-EMAPAS-GEP-001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

		<p>producción, cálculos o análisis son controlados. Son listados en la hoja de datos de software y se incluye la fecha de revisión y la ubicación del programa.</p> <p>Los ingenieros de producción mantienen programas para el control de maquinaria en un archivo protegido. Los operadores utilizan copias de sólo lectura de los programas</p>	
--	--	--	--

<b>MACRO-PROCESO:</b> PRODUCCIÓN	<b>PROCESO:</b> SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA	<b>SUBPROCESO:</b> POTABILIZACIÓN DEL AGUA
<b>ACTIVIDAD:</b> AGUA LISTA PARA EL CONSUMO HUMANO.		<b>CÓDIGO:</b> RP-710-001-001
<b>1. INFORMACIÓN GENERAL PROCEDIMIENTO:</b>		
<b>OBJETIVO</b> Este procedimiento describe la planificación de la potabilización del agua.		
<b>ALCANCE</b> Cubre todo el procedimiento de la potabilización del agua potable.		
<b>DEFINICIONES</b> <b>Elaboración del producto:</b> Procesos (desde el aporte de información del cliente hasta la entrega y prestación de servicio) que conducen a la elaboración del producto o servicio final. <b>Proyecto de diseño:</b> Planificación de productos, servicios o procesos para transformar un		

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO: MSGC- EMAPAS-GEP- 001</b>
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

conjunto de requerimientos en un proceso de elaboración del producto.

**Aparato:** es un conjunto de piezas organizadas en distintos dispositivos o mecanismos, eléctricos o electrónicos, que realizan una función específica

**Calibración:** es el proceso de comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición, medida correspondiente de un patrón de referencia (o estándar).

**Proceso de producción:** es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos.


**Floculación:** Es un proceso químico mediante el cual, con la adición de sustancias denominadas floculantes, se aglutinan las sustancias coloidales presentes en el agua, facilitando de esta forma su decantación y posterior filtrado.

**Desinfección:** Eliminación de los gérmenes que infectan o que pueden provocar una infección en un cuerpo o un lugar.


**Sedimentación:** Clarificación del agua.

## 2. INFORMACIÓN ESPECÍFICA DEL PROCEDIMIENTO

N.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FORMULARIOS Y REGISTROS	DOCUMENTOS ASOCIADOS
1	Determinar los objetivos de calidad y los requerimientos del producto, según sea pertinente.	La Gerencia asigna la responsabilidad de iniciar una tabla de planificación de calidad para la potabilización del agua. Los proyectos de la producción de agua potable se realizan de acuerdo con el procedimiento de diseño y desarrollo.	Gerente General	F-710-001-001 Ver anexo 12  F-730-001-001 Ver anexo 15  F-730-002-001 Ver anexo 16  F-730-003-001 Ver anexo 17	Registros de procesos de producción.  Planificación de diseño y desarrollo de EMAPAS-G EP
2	El gerente de proyecto inicia con las tablas de planificación	Dentro de las tablas de planificación del procedimiento de purificación del agua incluyen:	Director Técnico		

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO:</b> MSGC- EMAPAS-GEP- 001
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

	que guiaran el proceso de purificación del agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los objetivos de calidad o requerimientos del producto.</li> <li>• Los procesos, documentos y recursos.</li> <li>• El proceso de la purificación que es la captación, mezcla rápida, floculación, sedimentación, filtración, desinfección y análisis de la calidad del agua.</li> <li>• Las actividades de verificación, validación, monitoreo, inspección y prueba.</li> <li>• Los criterios de aceptación del producto.</li> </ul>			
<b>3</b>	El gerente de proyecto asigna la responsabilidad y las fechas límite para la obtención del agua potable.	Se procede a realizar la purificación del agua siguiendo el procedimiento de calidad.	Director Técnico y bioquímicos de la planta de agua		

	<b>EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL CANTÓN GUALACEO</b>	<b>CÓDIGO: MSGC- EMAPAS-GEP- 001</b>
	<b>MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>

<b>4</b>	Verificación de los recursos de producción en buen estado.	Calibración de aparatos de proceso de producción de agua.		
<b>5</b>	Captación	Obtener el agua de las fuentes hídricas.		
<b>6</b>	Mezcla rápida	Coagulación del agua.		
<b>7</b>	Floculación	Floculo del agua (aumento del volumen y peso).		
<b>8</b>	Sedimentación	Clarificación del agua.		
<b>9</b>	Filtración	Agua lista para la desinsectación de bacterias.		
<b>10</b>	Desinfección	Eliminación de bacterias (si es necesario). Agua lista para el consumo.		
<b>11</b>	Control de calidad de agua	Análisis de la calidad del agua.		
<b>12</b>	Tratamiento de agua concluido, la Gerencia revisa la tabla de planificación del procedimiento para asegurarse que todos los requerimientos han sido cumplidos y la firma dando su aprobación.	Agua potabilizada para el consumo.	Gerente General y Director Técnico	

## CAPITULO 5

### 5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1.- CONCLUSIONES

- ✚ El desarrollo de la tesis, nos ha ayudado a profundizar nuestros conocimientos en la materia de auditoria de calidad y en la Norma ISO 9001-2008, comprendiendo su importancia, de la misma manera que nos ha permitido conocer el funcionamiento interno de la EMAPAS-G EP, empresa patrocinadora de nuestra tesis.
- ✚ Después de conocer el estado actual de EMAPAS-G EP, y determinar que en la empresa existe poca comunicación entre los funcionarios, carencia de conocimientos de la Norma ISO, privación del manejo de documentación, falta de control de las actividades ejecutadas, ausencia de evaluación de la eficiencia de sus procesos; y, falta de liderazgo para la toma de decisiones sobre acciones correctivas y/o preventivas, podemos concluir que la propuesta del Diseño del Manual de Gestión de Calidad es la adecuada para esta empresa.
- ✚ En el momento de realizar la visita a EMAPAS-G EP, y conversar con el gerente general y los funcionarios acerca de su experiencia en dicha organización, e ilustrarles sobre los Sistemas de Gestión de Calidad y el compromiso que esto implica, se concluye que tanto en EMAPAS-G EP, como en muchas de las organizaciones a nivel nacional existe temor al cambio en la búsqueda de la mejora continua, de tal manera que se ha establecerá procedimientos claros, concisos y eficaces para que no haya la resistencia al cambio.

- ✚ A través del estudio realizado, se determinó que el diseño del Manual del Sistema de Gestión de Calidad, ayudara de manera eficaz, para que todos los integrantes de la empresa cambien su mentalidad y su forma habitual de trabajar, siempre pensando en la mejora continua, tras la búsqueda de la calidad en toda las actividades que realicen y tomando conciencia que mejorar no implica simplemente tratar de hacer lo que se ha venido haciendo, sino que mejorar implica tener conocimientos, creatividad e innovación para optimizar y cumplir con el objetivo principal de la empresa.
- ✚ La adopción de un Sistema de Gestión de Calidad permitirá a la empresa optimizar sus procesos, recursos y realizar una gestión eficaz para cumplir con los requerimientos del cliente con productos de calidad.
- ✚ Al terminar el Diseño del Manual del Sistema de Gestión de Calidad que se propone para EMAPAS-G EP, sus procedimientos, instrucciones de trabajo y registros, se concluye que se cumplió con el objetivo general y los objetivos específicos que se plantearon en tesis.
- ✚ La materia Gestión de Calidad, es un tema muy importante en la actualidad, ya que es una estructura operacional de trabajo, bien documentada e integrada a los procedimientos técnicos y gerenciales, guía las acciones de la fuerza de trabajo, la maquinaria o equipos, organiza la información de la organización de manera práctica y coordinada, asegura la satisfacción del cliente a bajos costos y de calidad, por esta razón creemos necesario que la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Cuenca incorpore esta materia en su malla académica.



## 5.2.- RECOMENDACIONES

- ✚ Se recomienda a EMAPAS-G EP, cuente con un Manual de Sistema de Gestión de Calidad actualizado y que cumpla con los requisitos de la Norma ISO 9001-2008, para perfeccionar sus actividades y contar con personal y recursos de calidad.
- ✚ Al Representante de Recursos Humanos de EMAPAS-G EP, capacitará a su personal para que así empiecen su cambio de cultura organizacional para el mejoramiento continuo.
- ✚ Al Gerente General de EMAPAS-G EP, coordinará con todo el personal para que empiece a trabajar en equipo y de esta manera lograr que las actividades diarias sean más ligeras y a la vez el personal mantenga una buena comunicación, dando soluciones a los problemas y tomando buenas decisiones.
- ✚ Al Gerente General de EMAPAS-G EP, aplicará políticas y objetivos de calidad propios basados en la norma, para que todos los funcionarios cumplan con sus actividades.
- ✚ Al Gerente General de EMAPAS-G EP, delegará un representante de la dirección y establecerá las responsabilidades que podrá ejercer.
- ✚ Al Responsable de Dirección, implementará parámetros de medición e indicadores de gestión para evaluar la eficiencia de la utilización de los recursos y su contribución al rendimiento de la empresa.
- ✚ Al Gerente General de EMAPAS-G EP, organizará los departamentos con las instalaciones y recursos necesarios, para que los funcionarios cuenten con un ambiente de trabajo apropiado para el desarrollo de sus operaciones diarias.

- ✚ Al Gerente General de EMAPAS-G EP, incrementará personal profesional para la segregación de funciones en las diferentes áreas de la empresa y evitar que exista exceso de trabajo en algunos funcionarios.
- ✚ Al Gerente General de EMAPAS-G EP, establecerá auditorías internas para verificar el cumplimiento de normas, procesos y políticas internas de empresa ya que a través de los resultados se podrá realizar acciones correctivas y preventivas.
- ✚ Al Gerente General de EMAPAS-G EP, designará al responsable del Sistema de Gestión de Calidad, el mismo que implementará procesos y documentará por cada departamento cumpliendo con la Norma ISO 9001-2008.



# ANEXOS



**ANEXOS**

**ANEXO # 1**

**FORMULARIO EMAPAS-G EP – 001**

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Lista maestra de documentos **CÓDIGO:** F-423-001-001

**CODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

DOCUMENTO No.	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	FORMULARIO O No.	NOMBRE DEL FORMULARIO O REGISTRO	RESPONSIBLE	UBICACIÓN	FECHA DE ENTRGA
MSGQ 001	Manual del Sistema de Gestión de Calidad					
AP-423-001-001	Control de documentos	F-423-001-001	Lista maestra de documentos			
		F-423-002-001	Hoja de inventario de software			
		F-423-003-001	Formulario de petición de cambio de documento			
		F-423-004-001	Lista de verificación para la revisión de documentos			
AP-424-001-001	Control de registros de calidad	F-424-001-001	Tabla de registros de calidad			
AP-500-001-001	Responsabilidad de las directivas.	F-500-001-001	Tabla de monitoreo, medición y análisis			
		F-500-002-001	Lista maestra de procesos clave			
AP-622-001-001	Competencia, conciencia y capacitación.	F-622-001-001	Plan de acción de capacitación			
		F-622-002-001	Registro de capacitación en grupo			
		F-622-003-001	Hoja electrónica de capacitación			



<b>AP-630-001-001</b>	Infraestructura	F-630-001-001	Registro de la infraestructura			
<b>RP-710-001-001</b>	Planificación y aplicación de procesos de la potabilización del agua	F-710-001-001	Tabla de planificación de calidad			
<b>VP-720-001-001</b> <b>VP-720-002-001</b>	Procesos relacionados con el cliente	F-720-001-001	Lista maestra de documentos que debe presentar el solicitante del servicio			
		F-720-002-001	Lista de verificación de gastos para la facturación del cliente			
<b>RP-730-001-001</b>	Diseño y desarrollo de la potabilización del agua	F-730-001-001 F-730-001-002 F-730-001-003 F-730-001-004	Plan de diseño de la potabilización del agua, redes e instalaciones de acueducto, redes e instalaciones de alcantarillado y la instalación del servicio de acueducto y alcantarillado al cliente			
<b>RP-730-002-001</b>	Diseño y desarrollo de las redes e instalaciones de acueducto		Registro de revisión de diseño de la potabilización del agua, redes e instalaciones de acueducto, redes e instalaciones de alcantarillado y la instalación del servicio de acueducto y alcantarillado al cliente			
<b>RP-730-003-001</b>	Diseño y desarrollo de las redes e instalaciones de alcantarillado					
<b>RP-730-003-001</b>	Diseño y desarrollo de las redes e instalaciones de alcantarillado	F-730-002-001 F-730-002-002 F-730-002-003 F-730-002-004				
		F-730-003-001 F-730-003-002 F-730-003-003 F-730-003-004	Cambio de diseño de la potabilización del agua, redes e instalaciones de acueducto, redes e			



			instalaciones de alcantarillado y la instalación del servicio de acueducto y alcantarillado al cliente			
<b>AP-740-001-001</b>	Compras	F-740-001-001	Informe de calidad del proveedor			
		F-740-002-001	Solicitud de acción correctiva al proveedor			
		F-740-003-001	Lista de proveedores aprobados			
<b>AP-750-001-001</b>	Control de las redes de acueducto y prestación de servicios	F750-001-001	Control de las redes de acueducto y alcantarillado y la prestación de servicios			
<b>AP-750-002-001</b>	Control de las redes de alcantarillado y prestación de servicios	F750-001-002				
<b>RP-753-001-001</b>	Identificación y rastreo	F-753-001-001	Hoja de ruta			
<b>RP-754-001-001</b>	Propiedad del cliente	F-754-001-001	Control del registro del cliente.			
<b>RP-755-001-001</b>	Preservación del producto	F-755-001-001	Control del registro de preservación del producto.			
<b>RP-760-001-001</b>	Control del mantenimiento de las redes de acueducto - monitoreo y medición	F-760-001-001	Control del mantenimiento de las redes de acueducto - monitoreo y medición			
<b>R7-760-002-001</b>	Control del emisario final del alcantarillado - monitoreo y medición	F760-002-001		Control del emisario final del alcantarillado - monitoreo y medición		
<b>AP-821-001-001</b>	Monitoreo, medición y análisis de la satisfacción del cliente	F-821-001-001	Registro de los resultados de la maquina			



			calificadora y las quejas de los clientes			
<b>QP-822-001-001</b>	Auditoría interna	F-822-001-001	Plan de auditoría interna			
		F-822-002-001	Informe de auditoría interna			
		F-822-003-001	Procedimientos Aplicables por área de trabajo			
		F-822-004-001	Lista de verificación de auditoría			
<b>MP-824-001-001</b>	Monitoreo y medición de procesos de realización de producto	F-824-001-001	Tabla de monitoreo, medición y análisis de realización del producto			
<b>QP-830-001-001</b>	Control del producto inadecuado	F-830-001-001	Registro del producto inadecuado			
<b>QP-852-001-001</b>	Acciones correctivas de acueducto	F-852-001-001 F-852-001-002	Solicitud de acción correctiva o solicitud de acción preventiva			
<b>QP-852-002-001</b>	Acciones correctivas de alcantarillado					
<b>QP-853-001-001</b>	Acción preventivas de acueducto					
<b>QP-853-002-001</b>	Acciones preventivas de alcantarillado					



**ANEXO # 2**

**FORMULARIO EMAPAS-G EP – 002**

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Hoja de inventario de software      **CÓDIGO:** F-423-002-001

<b>NOMBRE DEL SOFTWARE</b>	<b>REVISION</b>	<b>FECHA DE INVENTARIADO</b>	<b>POR: PERSONA RESPONSABLE</b>	<b>UBICACION</b>





**ANEXO # 3**

**FORMULARIO EMAPAS-G EP – 003**

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Formulario de petición de cambio de documento **CODIGO:** F-423-003-001

**TITULO DEL DOCUMENTO:** \_\_\_\_\_  
**NUMERO DEL DOCUMENTO:** \_\_\_\_\_  
**SOLICITANTE:** \_\_\_\_\_ **FECHA DE SOLICITUD:** \_\_\_\_\_

**Cambio Solicitado:** *Anexe copia de la página del documento indicando los cambios.*

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Razón para el Cambio:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Comentarios del Aprobador:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Cambio Aprobado:**  Sí  
 No  
 No

**Si se aprobó:**  
 ¿Se requiere capacitación?  Sí  
 Capacitación Individual   
 Capacitación en Grupo

**Notas sobre la Capacitación:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Firma del Personal Autorizado** *(Firma(s) Principal(es) requerida(s) para procedimientos)*

**REPRESENTANTE DE LAS DIRECTIVAS**

**FECHA**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### ANEXO # 4

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** FORMULARIO EMAPAS-G-EP – 004  
Lista de verificación para la revisión de documentos **CODIGO:** F-423-004-001

**NOMBRE DEL DOCUMENTO:** \_\_\_\_\_

**NUMERO DEL DOCUMENTO:** \_\_\_\_\_

<b>Cambios</b>	Revisión aprobada por el supervisor y el control de calidad de la planta.	
	Acepte los cambios anteriores.	
	Actualice el encabezamiento para que muestre la fecha real.	
	Ponga fecha a todos los adjuntos (nuevos o cambios solamente).	
	Actualice la numeración de páginas.	
	Haga los cambios nuevos usando la herramienta de revisión.	
	Use el corrector ortográfico.	
	Vuelva a imprimir el original (en papel en blanco), incluya todos los adjuntos.	
	Proteja el documento con una clave de acceso	
<b>Lista maestra</b>	Actualice la información de documentos en la lista maestra, incluya fecha, registros, adjuntos documentos y referencias relacionados.	
	Si es un formulario, adjunto o cambios de referencia, ubique las listas maestras para los otros documentos afectados y emita un formulario de cambio del documento. Las referencias nuevas requieren un número de identificación.	
	Si existen documentos relacionados, averigüe si necesitan ser revisados o cambiados.	
<b>Capacitación</b>	a) Determine con su supervisor el nivel de capacitación necesario (NN, RQ, EM).	
	b) Actualice la fecha de revisión del resumen de capacitación y el nivel de capacitación necesario para la revisión.	
	c) Revise el resumen de capacitación para obtener una lista de los individuos capacitados en el documento.	
	d) Para las necesidades de capacitación, escriba un memo de cambio a su supervisor con una lista de los individuos que deben recibir la capacitación.	
	e) Para la capacitación de empleados, escriba un memo al gerente o supervisor a cargo de la capacitación de empleados.	
<b>Aprobación</b>	Entregue el original y adjuntos nuevos al supervisor y a control de calidad para su firma.	
<b>Distribución</b>	a) Revise el resumen de distribución para una lista de copias controladas.	
	b) Haga las copias en papel controlado	
	c) Retire la copia maestra obsoleta y sállela "Obsoleto" Adjunte la solicitud de cambio y archive en la carpeta de "Obsoleto".	
	d) Archive el original nuevo en la carpeta maestra.	
	e) Distribuya copias controladas según lo indica la lista de copias controladas.	
	f) Retire y descarte las copias controladas obsoletas.	

NN=No es necesario RQ=Requerido EM=Reunión de empleado  
O=Original, todavía no ha sido revisada



### ANEXO # 5

#### FORMULARIO EMAPAS-G EP – 005

NOMBRE DEL FORMULARIO: Tabla de registro de calidad

CÓDIGO: F-424-001-001

NUMERO DEL REGISTRO	IDENTIFICACION DEL REGISTRO	RESPONSABLE	INDICE	ARCHIVADO	PERIODO DE RETENCION	DISPOSICION

### ANEXO # 6

#### FORMULARIO EMAPAS-G EP – 006

NOMBRE DEL FORMULARIO: Tabla de monitoreo, medición y análisis

CÓDIGO: F-500-001-001

PUNTO DEL PROCESO	MEDICION PLANIFICADA	FRECUENCIA	REALIZADA POR:	ANALIZADA POR:	METODOLOGIA DE ANALISIS	DOCUMENTACION	METAS DE CALIDAD



**ANEXO # 7**

**FORMULARIO EMAPAS-G EP – 007**

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Lista maestra de procesos claves **CÓDIGO:** F-500-002-001

DEPARTAMENTO	AREA	PROCESO	SUBPROCESOS	COMENTARIOS

**ANEXO # 8**

**FORMULARIO EMAPAS-G EP – 008**

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Plan de acción de capacitación **CÓDIGO:** F-622-001-001

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_  
**FECHA DE PREPARACION:** \_\_\_\_\_

CAPACITACION O ACCION PLANIFICADA	FECHA PROGRAMADA	CONCLUIDO FIRMA/ FECHA	EVALUACION DE EFICACIA
		Instructor: _____ Alumno: _____	Plan: _____ Eficaz: si no Fecha: _____ Supervisor: _____
		Instructor: _____ Alumno: _____	Plan: _____ Eficaz: si no Fecha: _____ Supervisor: _____
		Instructor: _____ Alumno: _____	Plan: _____ Eficaz: si no Fecha: _____ Supervisor: _____
		Instructor: _____ Alumno: _____	Plan: _____ Eficaz: si no Fecha: _____ Supervisor: _____



### ANEXO # 9

#### FORMULARIO EMAPAS-G EP - 009

NOMBRE DEL FORMULARIO: Registro de capacitación en grupo      CÓDIGO: F-622-002-001

TEMA:

\_\_\_\_\_

FECHA DE CAPACITACIÓN: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

INSTRUCTOR: \_\_\_\_\_

NOMBRE	FIRMA

### ANEXO # 10

#### FORMULARIO EMAPAS-G EP - 010

NOMBRE DEL FORMULARIO: Hoja electrónica de capacitación      CÓDIGO: F-622-003-001

TEMA(S):					ENTRENAMIENTO		RE-ENTRENAMIENTO					
					FORMACION-CAPACITACION		INDUCCIÓN					
					FECHA:				HORA:			
					LUGAR:							
					INSTRCCIONES:							
N.	NOMBRES Y APELLIDOS	N. DE IDENTIFICACIÓN	PROCESO	FIRMA	EVALUACIÓN		RECIBIO MATERIAL	OIBSERVACIONES				
					APROBÓ	NO APROBÓ						
1												
2												
3												
4												
5												
6												



ANEXO # 11

FORMULARIO EMAPAS-G EP – 011

NOMBRE DEL FORMULARIO: Registro de las infraestructuras CODIGO: F-630-001-001

Nombre de las infraestructuras: \_\_\_\_\_

Código: \_\_\_\_\_

Ubicación: \_\_\_\_\_

Fecha de control \_\_\_\_\_

Responsable: \_\_\_\_\_

DETALLE DE CONTROL

ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA	ANTIGUEDAD	CAMBIOS A REALIZARSE	HORA	FIRMA

OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Acción tomada con respecto a los cambios: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha de Registro: \_\_\_\_\_

## ANEXO # 12

### FORMULARIO EMAPAS-G EP - 012

NOMBRE DEL FORMULARIO: Tabla de planificación de calidad CODIGO: F-710-001-001

NOMBRE DEL PROYECTO: \_\_\_\_\_

Departamento:	
Numero de referencia:	
Fecha:	
Proposito del objetivo:	
Finalidad	
Estudio:	
Fecha estimada inicio	
Duración	
Jefe de Proyecto	
Responsabilidades	
Recursos adicionales	

Aprobado/Firmado por:

Nombre: \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_  
 Titulo \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_  
 Titulo \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_  
 Titulo \_\_\_\_\_

#### PLANIFICACIÓN:

Nota: Esta planificación utiliza las herramientas y las técnicas de gestión de proyecto. El jefe utilizará diversas estrategias de gestión para asegurar la integridad del proyecto.

N.	Actividad y sub-actividad	Responsable	Completar	Estado de la terminación
1.				
2.				
3.				

### ANEXO # 13

#### FORMULARIO EMAPAS-G EP – 013

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Lista maestra de documentos que debe presentar el solicitante del servicio **CODIGO:** F-720-001-001

#### LISTA DE DOCUMENTOS QUE EL SOLICITANTE DEBE PRESENTAR PARA FIRMAR EL CONTRATO

DOCUMENTO	CUMPLE	
	PRESENTADO	FALTA
<b>PARA PERSONAS NATURALES</b>		
Carta de pago del predio urbano.		
Copia de la cedula de identidad.		
Solicitud adquirida en la ventanilla de atención al cliente de EMAPAS-G EP.		
Certificado de no adeudar en la municipalidad y a la EMAPAS-G EP.		
Plano de ubicación o croquis del lugar en donde se requiere el servicio.		
En caso de conjuntos habitacionales, locales industriales, mercados y otras unidades de uso de gran consumo, deberán anexar planos de las instalaciones sanitarias internas de agua potable y alcantarillado sanitario, que garanticen el adecuado uso del servicio.		
<b>PARA PERSONAS JURIDICAS, ADICIONAL A LOS ANTERIORES</b>		
Carta de pago de predio		
Copia de RUC		
Solicitud adquirida en la ventanilla de atención al cliente de EMAPAS-G EP.		
<b>OTROS</b>		





**ANEXO # 14**

**FORMULARIO EMAPAS-G EP – 014**

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Lista de verificación de gastos para la facturación del cliente **CODIGO:** F-720-002-001

**Nombre del Solicitante del servicio:** \_\_\_\_\_  
**Número de contrato:** \_\_\_\_\_  
**Número Telefónico:** \_\_\_\_\_ **Número de FAX:** \_\_\_\_\_

**ASIGNACION DE RECURSOS PARA LA INSTALACION DE ACUEDUCTO Y  
 ALCANTARILLADO  
 ANALISIS DE PRECIOS**

OBRA:		PARTIDA N.:		
<b>MATERIALES</b>				
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	COSTO TOTAL
Costo total de materiales – acueducto				
Costo total de materiales - alcantarillado				
<b>EQUIPO</b>				
DESCRIPCION		CANTIDAD	PRECIO POR UTILIZACION DE EQUIPO	COSTO TOTAL
Costo total de equipo – acueducto				
Costo total de equipo – alcantarillado				
<b>ESTUDIO</b>				
DESCRIPCION		CANTIDAD	COSTO	COSTO TOTAL
Costo total del estudio - acueducto				
Costo total del estudio – alcantarillado				
<b>MANO DE OBRA</b>				
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	COSTO TOTAL
Costo total de la mano de obra - acueducto				
Costo total de la mano de obra - alcantarillado				
Costo total de la instalación de acueducto				
Costo total de la instalación de alcantarillado				
Costo total sin impuestos				

**FIRMA DE APROBACION**

**FECHA**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## ANEXO # 15

### FORMULARIO EMAPAS-G EP - 015

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Plan de diseño de la potabilización del agua, redes e instalaciones de acueducto, redes e instalaciones de alcantarillado y la instalación del servicio de acueducto y alcantarillado al cliente  
**CODIGO:** F-730-001-001  
F-730-001-002  
F-730-001-003  
F-730-001-004

Nombre del Proyecto: \_\_\_\_\_ Numero del Proyecto: \_\_\_\_\_  
Proposito: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Gerente de Proyecto: \_\_\_\_\_

#### MIEMBROS DEL EQUIPO:

(Enumere los miembros del equipo y las responsabilidades de cada uno)

#### ORGANIZACIÓN E INTERFACES TÉCNICAS:

(Identifique otros departamentos o funciones que deben permanecer informados sobre el progreso del diseño y desarrollo del tratamiento del agua, y que debe ser consultado o incluido en las reuniones de revisión de diseño y desarrollo. Identifique cómo se manejará la comunicación con estas funciones. Identifique cualquier aprobación requerida, adicional a la del gerente de proyecto e ingeniería)

#### INFORMACIÓN APORTADA AL DISEÑO:

Identifique la información aportada al diseño. Puede hacerlo en anexos y hacer referencia a los anexos aquí.)

#### INFORMACIÓN APORTADA AL DESARROLLO:

Identifique la información aportada al desarrollo. Puede hacerlo en anexos y hacer referencia a los anexos aquí.)

#### PLAN DE REVISIÓN DEL DISEÑO:

Identifique las etapas del diseño o los intervalos de tiempo en los que se sostendrán las reuniones de revisión de diseño. Identifique quiénes estarán incluidos en esta reunión)

#### PLAN DE DESARROLLO:

Identifique las etapas del desarrollo o los intervalos de tiempo en los que se sostendrán los procedimientos de desarrollo. Identifique quiénes estarán incluidos en el desarrollo)

#### PLAN DE VERIFICACIÓN:

Identifique cómo verificará el resultado del diseño y desarrollo del producto. Use anexos si es necesario e identifíquelos aquí.)

#### PLAN DE VALIDACIÓN:

(Identifique cómo garantizará el equipo que el producto resultante puede satisfacer los requerimientos de la aplicación o uso especificado. Use anexos si es necesario y haga referencia a los anexos aquí.)

#### APROBACIONES:

(Firma y fecha de todos los aprobadores requeridos: Gerente de Proyecto, Gerente de Ingeniería, Gerente Técnico, otros, según los requerimientos de las interfaces técnicas)

#### PLAN APROBADO POR:

Gerente de Proyecto: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Gerente de Ingeniería: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Gerente de Técnico: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
(Otro) \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO # 16

### FORMULARIO EMAPAS-G EP – 016

<b>NOMBRE DEL FORMULARIO:</b>	Registro de revisión de diseño de la potabilización del agua, redes e instalaciones de acueducto, redes e instalaciones de alcantarillado y la instalación del servicio de acueducto y alcantarillado al cliente	<b>CÓDIGO:</b>	F-730-002-001 F-730-002-002 F-730-002-003 F-730-002-004
-------------------------------	--	----------------	--

Tipo de revisión: _____	Número de revisión: _____
Asistentes: _____	Fecha de revisión: _____
Registrado por: _____	Próxima revisión: _____

<b>PUNTOS DE LA AGENDA</b>	<b>COMENTARIOS</b> (Registre puntos de discusión, decisiones, asignaciones y aprobaciones)
<b>Propósitos de revisión:</b>  <b>Estado del proceso de tratamiento:</b>  <b>Progreso desde la última vez:</b>  <b>Elementos de acción correctiva:</b>  <b>Estado actual:</b>  <b>Otros datos:</b>  <b>Nuevos elementos de acción correctiva:</b>	



**ANEXO # 17**

**FORMULARIO EMAPAS-G EP – 017**

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Cambio de diseño de la potabilización del agua, redes e instalaciones de acueducto, redes e instalaciones de alcantarillado y la instalación del servicio de acueducto y alcantarillado al cliente

**CÓDIGO:** F-730-003-001  
 F-730-003-002  
 F-730-003-003  
 F-730-003-004

**Nombre del Proyecto:** \_\_\_\_\_ **Número del Proyecto:** \_\_\_\_\_  
**Propósito:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_  
**Iniciado por:** \_\_\_\_\_

**CAMBIO DE DISEÑO:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**RAZONES DEL CAMBIO:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**LOS CAMBIOS SERAN REVISADOS POR:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**APROBACIONES**

**CAMBIOS APROBADOS POR:**

NOMBRE	FIRMA	FECHA



ANEXO # 18

FORMULARIO EMAPAS-G EP – 018

NOMBRE DEL Informante de calidad del proveedor CÓDIGO: F-740-001-001  
FORMULARIO:

Nombre del Subcontratista: \_\_\_\_\_

Nombre(s) de Contacto: \_\_\_\_\_

Número Telefónico: \_\_\_\_\_ Número de FAX: \_\_\_\_\_

Productos Suministrados: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Descripción:

Aprobación \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

Descripción: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

O. C. #	
Fecha Embarque:	
Fecha Recepción:	
Fabricante/ Marca:	
Cantidad:	
Info de Unidad:	
Modelo No: _	
Serie No.:	

Acción Tomada: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha de Registro: \_\_\_\_\_



### ANEXO # 19

#### FORMULARIO EMAPAS-G EP – 019

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Solicitud de acción correctiva al proveedor **CÓDIGO:** F-740-002-001

Fecha:		Informe No.:
Parte / Elemento:		Parte No.:
Depto. / Vendedor:		Trabajo No. / OC No.:
Cantidad Rechazada:	Serie / Lote Nos.:	
<b>DESCRIPCIÓN DE INCONFORMIDAD</b>		
		Identificada Por (Firma / Fecha):
Fecha:	<b>ELIMINACIÓN</b>	
Reprocesar <input type="checkbox"/>	Usar <input type="checkbox"/>	Reparar <input type="checkbox"/>
	Reclasificar <input type="checkbox"/>	Desechar <input type="checkbox"/>
Comentarios:		
Aprobado (Firma / Fecha):	Aprobado (Firma / Fecha):	Aprobado (Firma / Fecha):
Fecha Límite:	<b>CIERRE</b>	
Cliente Autoriza: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Ref. Autorización del Cliente:	
Re-inspeccionado: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Informe de Inspección No.:	
Acción Correctiva: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Acción Correctiva No.:	
Aprobado (Firma / Fecha):	Aprobado (Firma / Fecha):	

### ANEXO # 20

#### FORMULARIO EMAPAS-G EP – 020

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Lista de proveedores aprobados **CÓDIGO:** F-740-003-001

NOMBRE DEL PROVEEDOR	CÓDIGO DEL PROVEEDOR	ELEMENTO / MATERIAL O SERVICIO	FECHA DE APROBACIÓN

### ANEXO # 21

#### FORMULARIO EMAPAS-G EP – 021

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Control de las redes de acueducto y alcantarillado y la prestación de servicios **CÓDIGO:** F750-001-001  
 F750-001-002

PUNTO DEL PROCESO	MEDICIÓN PLANIFICADA	FRECUENCIA	REALIZADO POR:	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO	REGISTRO DE RESULTADOS	OBJETIVOS DE CALIDAD
<i>¿Qué proceso o paso se está midiendo?</i>	<i>¿Qué medirá o monitoreará? (Criterios de Ejecución)</i>	<i>¿Con qué frecuencia se requiere la medición?</i>	<i>¿Quién es responsable de la medición?</i>	<i>¿Cuáles son los criterios de aceptación?</i>	<i>(¿Dónde está documentado el proceso? La planificación de calidad determinó si era necesario un documento)</i>	<i>¿Dónde están documentados los resultados?</i>	<i>¿Cuáles con los objetivos de calidad del proceso? PPRP Puede documentarlo directamente en esta tabla o ponerlo en un plan de calidad.</i>
<p><b>NOTA:</b> Puede dividir esta tabla en secciones para diferentes áreas de trabajo. Cada área de trabajo puede hacer referencia a su tabla para determinar los requerimientos de medición y monitoreo y los criterios de aceptación.</p>							

### ANEXO # 22

#### FORMULARIO EMAPAS-G EP – 022

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Hoja de ruta

**CÓDIGO:** F-753-001-001

PLAN DE GESTION DEL PROCESO												
DENOMINACION DEL PROCESO:												
OBJETIVO DE MEJORA DEL PROCESO:												
ESTRATEGIA:												
ACTIVIDAD	CRONOGRAMA POR SEMANA								RECURSOS		PRESUPUESTO	RESPONSABLE
	1	2	3	4	5	6	7	8	HUMANO	FISICO		

**FIRMA DE APROBACION**

**FECHA**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### ANEXO # 23

#### FORMULARIO EMAPAS-G EP – 023

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Propiedad del cliente

**CÓDIGO:** F-754-001-001

NÚMERO DEL REGISTRO	IDENTIFICACIÓN DEL REGISTRO	RESPONSABLE	ÍNDICE	ARCHIVADO	PERIODO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN



**ANEXO # 24**

**FORMULARIO EMAPAS-G EP - 024**

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Preservación de producto

**CÓDIGO:** F-755-001-001

NÚMERO DEL REGISTRO	IDENTIFICACIÓN DEL REGISTRO	RESPONSABLE	ÍNDICE	ARCHIVADO	PERIODO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN

**ANEXO # 25**

**FORMULARIO EMAPAS-G EP - 025**

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Control del mantenimiento de las redes de acueducto - monitoreo y medición

**CÓDIGO:** F-760-001-001

NÚMERO DE CALIBRACIONES O MANTENIMIENTOS	NOMBRE DEL APARATO	RESPONSABLE DE APARATO	NÚMERO DEL MODELO	NÚMERO DE SERIE	NÚMERO DEL ID DEL APARATO	REQUIERE CALIBRACION	REQUIERE MANTENIMIENTO	FRECUENCIA	CALIBRADO O MANTENIDO POR	ÚLTIMA FECHA DE CALIBRACION O MANTENIMIENTO	FECHA DE CALIBRACION O MANTENIMIENTO	UBICACION DE REGISTROS	UBICACION DEL EQUIPO	TOLERANCIA DE LOS APARATOS	FIRMA DEL RESPONSABLE

ANEXO # 26

FORMULARIO EMAPAS-G-EP - 026

NOMBRE DEL CONTROL del emisor final del CÓDIGO: F760-01-02  
 FORMULARIO: alcantarillado - monitoreo y medición

PUNTO DEL PROCESO	MEDICIÓN PLANIFICADA	FRECUENCIA	REALIZADO POR:	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	INSTRUCCIÓN DE TRABAJO	REGISTRO DE RESULTADOS	OBJETIVOS DE CALIDAD
<i>¿Qué proceso o paso se está midiendo?</i>	<i>¿Qué medirá o monitoreará? (Criterios de Ejecución)</i>	<i>¿Con qué frecuencia se requiere la medición?</i>	<i>¿Quién es responsable de la medición?</i>	<i>¿Cuáles son los criterios de aceptación?</i>	<i>(¿Dónde está documentado el proceso? La planificación de calidad determinó si era necesario un documento)</i>	<i>¿Dónde están documentados los resultados?</i>	<i>¿Cuáles con los objetivos de calidad del proceso? PPRP Puede documentarlo directamente en esta tabla o ponerlo en un plan de calidad.</i>
<p>NOTA: Puede dividir esta tabla en secciones para diferentes áreas de trabajo. Cada área de trabajo puede hacer referencia a su tabla para determinar los requerimientos de medición y monitoreo y los criterios de aceptación.</p>							



ANEXO # 27

FORMULARIO EMAPAS-G EP - 027

NOMBRE DEL Registro de los resultados de la CÓDIGO: F-821-001-001  
FORMULARIO: maquina calificadora y las quejas de los clientes

Fecha:		Informe No.:
Depto. / Vendedor:	Trabajo No. / OC No.:	
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA MAQUINA Y QUEJAS DE LOS CLIENTES</b>		
		Identificada Por (Firma / Fecha):
Fecha:	<b>ELIMINACIÓN</b>	
Mejorar <input type="checkbox"/> Retroalimentar <input type="checkbox"/> Capacitar <input type="checkbox"/> Cambiar <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>		
Comentarios:		
Aprobado (Firma / Fecha):	Aprobado (Firma / Fecha):	Aprobado (Firma / Fecha):



## ANEXO # 28

### FORMULARIO EMAPAS-G EP – 028

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Plan de auditoría interna

**CÓDIGO:** F-822-001-001

<b>Número de Auditoría:</b>		<b>Asistentes a la Reunión de Apertura:</b>		
<b>Fecha</b>				
<b>Area(s) a ser auditada(s):</b>		<b>Asistentes a la Reunión de Cierre:</b>		
<b>Alcance y objetivos de la auditoría:</b>		<b>Norma:</b> <input type="checkbox"/> ISO 9001(2008) <input type="checkbox"/> Otra: _____		
<b>Audidores:</b>				
<b>CRONOGRAMA PROPUESTO</b>				
TIEMPO	PROCESO O PROCEDIMIENTO	EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO 3
<b>Acciones Correctivas a verificar:</b>				
<b>Contacto principal:</b>			<b>Hora y Sitio de la Reunión de Cierre:</b>	
<b>Información adicional:</b>				
<b>Firma del Auditor Principal:</b>			<b>Fecha</b>	



**ANEXO # 29**

**FORMULARIO EMAPAS-G EP - 029**

**NOMBRE DEL FORMULARIO:** Informe de auditoría interna      **CÓDIGO:** F-822-002-001

Número de Auditoría:	Asistentes a la Reunión de Cierre:
Fecha:	
Area(s) auditada(s):	
Cambios a Puntuación de la Auditoría (según lo definido en el plan de auditoría):	
Auditor(es):	
Registro de Auditoría (Describe a continuación lo que hizo, con quien habló, los registros que examinó):	
Comentarios Generales	
Lista de documentos revisados:	
Lista de personas entrevistadas:	
Resumen:	
Evaluación de la capacidad del sistema para satisfacer los objetivos de calidad y grado de conformidad:	
Persona responsable de expedir las AC:	
Firma del auditor Principal:	Fecha:
Informe Final Distribuido a:	

<b>Número de Auditoría:</b>
<b>Fecha:</b>

Tabla de Acciones Correctivas				
	Area	Descripción del Asunto	Número de AC	AC verificada como eficaz





ANEXO # 32

FORMULARIO EMAPAS-G EP - 032

NOMBRE DEL FORMULARIO: Tabla de monitoreo, medición y análisis de realización del producto  
CODIGO: F-824-001-001

PUNTO DEL PROCESO	MEDICION PLANIFICADA	FRECUENCIA	REALIZADA POR:	ANALIZADA POR:	METODOLOGIA DE ANALISIS	DOCUMENTACION	METAS DE CALIDAD

ANEXO # 33

FORMULARIO EMAPAS-G EP – 033

NOMBRE DEL Registro del producto inadecuado CODIGO: F-830-001-001  
 FORMULARIO:

Fecha:		Informe No.:	
Parte / Elemento:		Parte No.:	
Depto. / Vendedor:		Trabajo No. / OC No.:	
Cantidad Rechazada:	Serie / Lote Nos.:		
<b>DESCRIPCION DE INCONFORMIDAD</b>			
		Identificada Por (Firma / Fecha):	
Fecha:	<b>ELIMINACION</b>		
Reprocesar <input type="checkbox"/> Usar COMOESTO <input type="checkbox"/> Reparar <input type="checkbox"/> Reclasificar <input type="checkbox"/> Desechar <input type="checkbox"/>			
Comentarios:			
Aprobado (Firma / Fecha):	Aprobado (Firma / Fecha):	Aprobado (Firma / Fecha):	
Fecha Límite:		<b>CIERRE</b>	
Cliente Autoriza: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Ref. Autorización del Cliente:	
Re-inspeccionado: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Informe de Inspección No.:	
Acción Correctiva: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Acción Correctiva No.:	
Aprobado (Firma / Fecha):		Aprobado (Firma / Fecha):	





**ANEXO # 34**

**FORMULARIO EMAPAS-G EP – 034**

**NOMBRE DEL** Solicitud de acción correctiva o **CODIGO:** F-852-001-001  
**FORMULARIO:** solicitud de acción preventiva F-853-001-001

**ACCION CORRECTIVA Y ACCION PREVENTIVA**

AC  AP

Marque el cuadro apropiado para indicar acción correctiva o acción preventiva

Acción correctiva # \_\_\_\_\_  
 Acción preventiva # \_\_\_\_\_

**FECHA:** \_\_\_\_\_

TIPO DE ACCION	FECHA LIMITE	POR/ ASIGNADA A	FIRMAS Y FECHA DE REALIZACION
INVESTIGACION			
IMPLEMENTACION			
AUDITORIA			
SAC cerrada			

**DESCRIPCION DEL ASUNTO**

---

**HALLAZGO DE INVESTIGACION / CAUSA FUNCIONAL**

---

**ACCION CORRECTIVA / PREVENTIVA**

---

Acordada por: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_

**COMENTARIOS DEL AUDITOR**

Acción tomada fue eficaz SI  NO  Si no, número de nueva AC, AP

**ANEXO # 35**



**ANEXO # 36**



**ANEXO # 37**



**ANEXO # 38**



**ANEXO # 39**



**ANEXO # 40**



**ANEXO # 41**



## BIBLIOGRAFÍA

- AUDITORIA DE GESTION. (22 de Enero de 2012). SOLID COVERTED.  
Recuperado el 23 de OCTUBRE de 2014, de  
<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1460/2/CAPITULO%201.pdf>
- CAZORLA, J. (12 de DICIEMBRE de 2004). MAILXMAIL.COM. Recuperado el  
23 de OCTUBRE de 2014, de <http://www.mailxmail.com/curso-sistema-gestion-calidad-iso-9001/8-principios-gestion-calidad>
- CUELLAR, G. (25 de octubre de 2014). Obtenido de  
[http://members.tripod.com/~Guillermo\\_Cuellar\\_M/gestion.html](http://members.tripod.com/~Guillermo_Cuellar_M/gestion.html)
- EMAPAS-G EP. (2006). ORDENANZA Y REGLAMENTO DE LA EMAPAS-G  
EP. En EMAPAS-G EP, ORDENANZA (pág. 211). GUALACEO-AZUAY.
- EMAPAS-G EP. (2006). ORDENANZA Y REGLAMENTO DE LA EMAPAS-G  
EP. GUALACEO- AZUAY.
- EMAPAS-G EP. (2006). ORDENANZA Y REGLAMENTOS DE LA EMAPAS-G  
EP. GUALACEO-AZUAY.
- EMAPAS-G EP. (2013). EMAPAS-G EP. Obtenido de  
[http://emapasgep.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=35&Itemid=63](http://emapasgep.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=35&Itemid=63)
- EMAPAS-G EP. (2013). EMAPAS-G EP. Obtenido de  
[http://emapasgep.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=36&Itemid=67](http://emapasgep.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=36&Itemid=67)
- FEIGENBAUM, D. A. (2008). CALIDAD & GESTIÓN. Recuperado el 23 de  
OCTUBRE de 2014, de [http://calidad-gestion.com.ar/boletin/46\\_iso\\_9000\\_cuadro\\_mando\\_integral.html](http://calidad-gestion.com.ar/boletin/46_iso_9000_cuadro_mando_integral.html)
- FERNÁNDEZ ARENA, J. (1966). AUDITORÍA ADMINISTRATIVA. Recuperado  
el 23 de OCTUBRE de 2014
- FLORES, L. A. (JUNIO de 2012). Recuperado el 23 de OCTUBRE de 2014, de  
[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1424/UGAZ\\_FLORES\\_LUIS\\_ISO\\_9001\\_2008.pdf?sequence=1](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1424/UGAZ_FLORES_LUIS_ISO_9001_2008.pdf?sequence=1)

- HINOJOSA , D. P., & LOZANO, G. (MAYO de 2014). Recuperado el 23 de OCTUBRE de 2014, de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/1952/1/T-UTC-1743.pdf>
- HUGO. (24 de MAYO de 2011). SISTEMAS DE CALIDAD TOTAL. Recuperado el 23 de OCTUBRE de 2014, de <http://www.sistemasycalidadtotal.com/calidad-total/sistemas-de-gestion-de-la-calidad-%E2%94%82-historia-y-definicion/>
- HUGO. (10 de JUNIO de 2011). SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL. Recuperado el 23 de OCTUBRE de 2014, de <http://www.sistemasycalidadtotal.com/calidad-total/15-etapas-implementation-sistema-gestion-de-calidad-iso-9001/>
- ING HUGO GONZALES . (04 de JULIO de 2012). <http://calidad.pucp.edu.pe/el-asesor/los-beneficios-de-implementar-iso-9000#sthash.3toBOnL5.dpbs>. Recuperado el 23 de OCTUBRE de 2014
- ING HUGO GONZALES. (04 de JULIO de 2012). <http://calidad.pucp.edu.pe/el-asesor/los-beneficios-de-implementar-iso-9000#sthash.3toBOnL5.dpbs>. Recuperado el 23 de OCTUBRE de 2014
- LEONARD, W. P. (1962). LA AUDITORIA ADMINISTRATIVA. Recuperado el 23 de OCTUBRE de 2014
- MALDONADO, M. (2006). AUDITORIA DE GESTION (TERCERA EDICION ed.). QUITO. Recuperado el 23 de OCTUBRE de 2014
- MALDONADO, M. (2006). AUDITORIA DE GESTION (TERCERA ed.). QUITO. Recuperado el 23 de OCTUBRE de 2014
- TERRY, G. R. (1953). PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACION. Recuperado el 23 de OCTUBRE de 2014
- WEBER, C. (15 de NOVIEMBRE de 2008). ISO 9001. Recuperado el 2014 de OCTUBRE de 2014, de <http://www.normas9000.com/condiciones-iso-9001.html>
- WEBER, C. (15 de NOVIEMBRE de 2008). NORMAS ISO. Recuperado el 23 de OCTUBRE de 2014, de [http://www.congresoson.gob.mx/ISO/normas/ISO-9001-2000\\_Requisitos.pdf](http://www.congresoson.gob.mx/ISO/normas/ISO-9001-2000_Requisitos.pdf)



- WEBPROFIT. (13 de MARZO de 2010). GESTIOPOLIS. Recuperado el 23 de OCTUBRE de 2014, de <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/calidad-definicion-evolucion-historica.htm>
- WILKIPEDIA. (18 de OCTUBRE de 2014). Recuperado el 23 de OCTUBRE de 2014, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_la\\_calidad](http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_calidad)
- WILKIPEDIA. (25 de OCTUBRE de 2014). Recuperado el 26 de OCTUBRE de 2014, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Normas\\_ISO\\_9000#Proceso\\_de\\_Certificaci.C3.B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Normas_ISO_9000#Proceso_de_Certificaci.C3.B3n)
- WILKIPEDIA. (NOVIEMBRE de 12 de 2014). WILKIPEDIA. Recuperado el 15 de NOVIEMBRE de 2014, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_gesti%C3%B3n\\_de\\_la\\_calidad](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_la_calidad)





# DISEÑO DE TESIS



## DISEÑO DE TESIS



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS**

**CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

### DISEÑO DE TESIS:

*“DISEÑO DEL MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD APLICADO A LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO “EMAPAS-G EP” DEL CANTÓN GUALACEO “.*

### AUTORES:

CASTILLO VERA MARÍA ELINA  
CHALCO PILLCO JOHANNA ALEXANDRA

### DIRECTORA:

CPA. LAURA VIZHÑAY BRAVO

**CUENCA – ECUADOR**

**2014-2015**

# 1. SELECCIÓN Y DELIMITACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1.- SELECCIÓN

La Gestión de Calidad es un tema importante en la empresa EMAPAS-G EP, debido a que esta presta servicios de agua potable, alcantarillado, saneamiento y la gestión ambiental en el cantón Gualaceo, los mismos que para el cumplimiento de sus fines y la prestación eficiente, racional y rentable de los servicios públicos que les compete, deben ser realizados con calidad para el buen desempeño de la funciones administrativas y la satisfacción del cliente.

## TRASCENDENCIA

El Manual de Gestión de Calidad es un documento guía que contiene la descripción detallada de todo el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de la empresa, serán un manual de consulta básico para la implantación, y aplicación, mantenimiento y mejora continua de la empresa, por los cuales se administrará de forma ordenada la calidad, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes ya que la gestión de la calidad, se ha convertido en un pilar esencial de cualquier estrategia empresarial. El diseño del Manual de Gestión de Calidad es de vital importancia, porque su diseño permitirán un correcto funcionamiento de las operaciones de EMAPAS-G EP, para enfrentar y solucionar todos los problemas que hay en el entorno municipal, a base de determinar sus causas para evitar que surjan los problemas.

## ❖ PERTINENCIA

La ISO 9001:2008 es la base del Sistema de Gestión de Calidad ya que es una norma internacional que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

## ❖ FACTIBILIDAD

El Alcalde, concejales y la administración de EMAPAS-G EP, están dispuestos a brindar toda la información pertinente y necesaria para el desarrollo del tema, con el apoyo del Auditor Interno que labora en la institución, que cuenta con una Maestría en Auditoría de Gestión de Calidad.

## CONDICIONES

Debido al conocimiento en el área de Auditoría de Gestión, además de ser un tema de agrado creemos estar en las condiciones de aptitud y actitud para desarrollar este tema.

## APOYO

- ❖ ISO 9001-2008
- ❖ ISO 19011-2011

## 1.2.- DELIMITACIÓN

**CONTENIDO:** Auditoría

**CAMPO DE APLICACIÓN:** Auditoría de Gestión de Calidad.

**ESPACIO:** Empresa Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Cantón Gualaceo “EMAPAS-G EP”.

**PERIODO REFERENCIAL:** Del 01 de enero del 2014 al 31 de diciembre del 2014

Es por tal razón que hemos decidido realizar el siguiente tema:

***“DISEÑO DE UN MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD APLICADO A LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO EMAPAS-G EP, DEL CANTÓN GUALACEO.”***

## 2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En la actualidad es muy conocido que muchas organizaciones de distintos sectores, buscan tener una certificación ISO para sus productos o servicios, sin embargo es muy poco común que se conozca con claridad el significado de las Normas Internacionales de Calidad, por lo que surge la necesidad en las empresas e instituciones de contar con procesos de calidad que permitan un adecuado funcionamiento de las operaciones y satisfacción de los clientes.

Es por ello que consideramos que este tema es de gran importancia, porque por medio de nuestra investigación, propondremos un Manual de Gestión de Calidad actualizado de acuerdo a las normas de calidad vigentes a fin de mejorar los procesos administrativos y técnicos de la empresa EMAPAS-G EP, para que se cumpla los objetivos con eficiencia.

La norma ISO 9001 es una contribución positiva para el desarrollo y crecimiento de la empresa, ya que el aumento de rendimiento se alcanza tras la evaluación inicial y la consiguiente mejora de los procesos que se producen durante su implementación, así como también de la mejora en la capacitación y calificación de los empleados. Al disponer de un control de los procesos es posible alcanzar una estabilidad en el desempeño, reducir la cantidad de desperdicio y evitar la repetición del trabajo.

Es necesario realizar este tema de tesis por lo que en EMAPAS-G EP, no se ha realizado una actualización de los procesos y se requiere diseñar un Manual de Gestión de Calidad renovado, cumpliendo con las ISO 9001-2008, ya que la institución provee vitales servicios a la ciudadanía del cantón Guacaleo, los mismos que deben estar regidos bajo principios de calidad; cuyos requisitos de aplicarse o al menos de llegar a proponerse y probarse su eficacia, servirá de prototipo para empresas similares.

### 3. BREVE DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

#### DATOS DE LA EMPRESA

**Razón Social:** Empresa Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Cantón Gualaceo “EMAPAS-G EP”.

**Fecha de creación:** Se constituyó el 6 de diciembre de 2005, mediante ordenanza y el 30 de mayo de 2008 se expidió la ordenanza reformativa a la ordenanza de constitución de la empresa, publicada en el Registro Oficial No. 396, de fecha 5 de agosto de 2008.



#### ACTIVIDAD

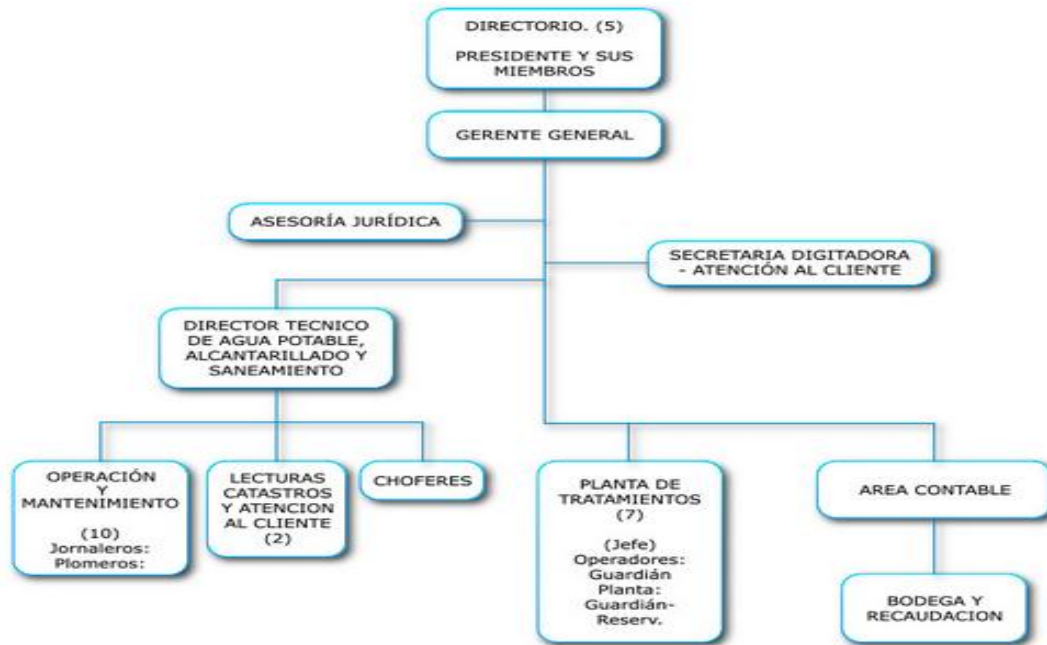
La EMAPAS-G EP, ejerce su acción en el cantón Gualaceo, Provincia del Azuay, teniendo competencia para todo lo relacionado con la prestación de servicios básicos urbanos de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.

#### LOCALIZACIÓN

- **Ciudad:** Gualaceo - Azuay - Ecuador
- **Dirección:** Tres de Noviembre y Abelardo J. Andrade
- **Teléfono:** 072 258282
- **Correo:** [info@emapasgep.com](mailto:info@emapasgep.com)
- **Página Web:** <http://emapasgep.com>

## ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CIUDAD DE GUALACEO EMAPAS-G EP



### MISIÓN

Trabajar por el bienestar de la Ciudad de Gualaceo a través de la eficiente prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de calidad, eficiente y oportuna a la Comunidad.

### VISIÓN

Ser una empresa sustentable en el tiempo, que brinde los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales con calidad, eficiencia, oportunidad y responsabilidad social.

## OBJETIVOS

1. Prestar los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, para preservar la salud de sus habitantes y obtener una rentabilidad social y económica en sus inversiones, mismas que serán reinvertidas para el desarrollo de la empresa municipal.
2. Administrar, planificar, diseñar, construir, controlar, operar y mantener los sistemas de producción, distribución y comercialización de agua potable; así como de la conducción, recolección y disposición final de las aguas residuales de la ciudad;
3. Contribuir a proteger el entorno ecológico y el mantenimiento de las fuentes hídricas de Gualaceo y de las que actualmente están en uso, por medio de la unidad cantonal de gestión ambiental UCGA y la Unidad de Manejo Ambiental UMA.

## VALORES

Los valores son cualidades, conductas o normas deseables de los seres humanos que soportan una cultura armónica y que propician el desarrollo organizacional.

El código de ética expresa y refleja las convicciones compartidas de todos los miembros del equipo humano de EMAPAS-G EP, siendo el medio a través del cual se construyen y se viven la cotidianidad y la identidad empresarial. Por lo tanto, se orientan por los siguientes valores:

4. Cordialidad
5. Respeto
6. Cumplimiento
7. Responsabilidad
8. Puntualidad y Honestidad



9. Lealtad
10. Tolerancia
11. Cooperación
12. Igualdad-Equidad
13. Adaptabilidad-Flexibilidad
14. Liderazgo
15. Pro-actividad

#### **4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

En nuestro país existen una gran variedad de empresas públicas y privadas dedicadas a diferentes actividades por lo que existe un proceso de cambio acelerado dentro de un ámbito competitivo global.

En ese contexto la empresa carece de un Manual de Gestión de Calidad por lo que ellos no conocen los requisitos de la norma ISO 9001, es decir trabajan en forma tradicional, no tecnificada, por lo tanto no obtienen los resultados esperados. Al pensar en crecer, no nos referimos sólo a aumentar el volumen de ventas, sino más bien a la profesionalización de la gestión y la eficiencia, a entregar un servicio de calidad a toda la ciudadanía y alcanzar sus metas a través de la reestructuración de su gestión.

En la época actual, se debe lograr no solo la satisfacción interna, sino también la satisfacción de los clientes externos. Esto requiere que el diseño de un Manual de Gestión de Calidad en la prestación de servicios de EMAPAS-G EP, se realice con un enfoque sistemático que asegure la congruencia estructural y cultural entre el sistema organizacional y los principios de calidad total.

## 4.1 LISTADO DE PROBLEMAS

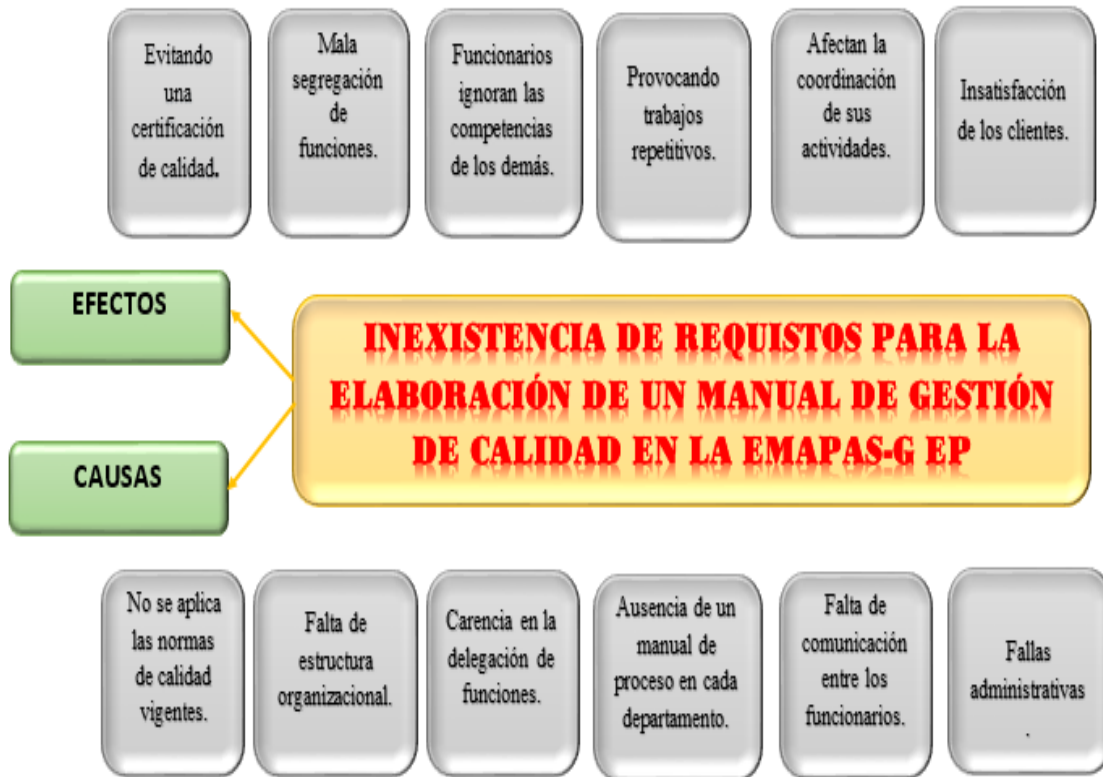
### PROBLEMA PRINCIPAL

La falta de un Manual de Gestión de Calidad en la EMAPAS-G EP.

### MICRO PROBLEMAS:

- No se aplica las normas de calidad vigentes evitando una certificación de calidad.
- Falta de estructura organizacional que provoca una mala segregación de funciones.
- Carencia en la delegación de funciones por ignorar las competencias de los demás funcionarios.
- Ausencia de un manual de proceso en cada departamento provocando trabajos repetitivos.
- Falta de comunicación entre los funcionarios que afectan la coordinación de sus actividades.
- Insatisfacción de los clientes generados por fallas administrativas.

### ÁRBOL DE PROBLEMAS



## 5. DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS

### 5.1. OBJETIVO GENERAL

Proporcionar un Manual de Gestión de Calidad que permita establecer, documentar y asegurar la planificación, la operación y el control de sus procesos, para lograr un trabajo eficiente y eficaz basado en los principios de la calidad y asegurar su cumplimiento.

## 5.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- 1.- Identificar, diseñar y elaborar un Manual de Gestión de Calidad para obtener la eficiencia de los servicios ofertados y la satisfacción de los funcionarios.
- 2.- Perfeccionar los procesos de la empresa para una mejora continua enfocada a la satisfacción de los clientes.
- 3.- Presentar un Manual de Gestión de Calidad basados en las normas vigentes que asegure el cumplimiento de los objetivos de la institución.

## 6. ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

### 6.1. MARCO DE ANTECEDENTES

**AUTOR:** Técnicos de la Organización Internacional de Normalización o ISO

**TÍTULO:** ISO 9001 SGC - Manual de Gestión y Procedimientos

**AÑO:** 2008

#### RESUMEN EJECUTIVO

¿Qué es la ISO? Según la (Norma ISO, 1985) declaro que es: "Una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales, normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representados en dicho comité. Las organizaciones Internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo".

## **Norma ISO 9001:2008**

La norma ISO 9001:2008 ha sido formalmente aprobada por unanimidad por los miembros de ISO, su publicación oficial se dio el 13 de noviembre de 2008. La norma ISO 9001:2008 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad en una organización, permite demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfagan al cliente y los requisitos legales y reglamentarios, y tiene como objetivo aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad de los clientes y los requisitos legales y reglamentarios.

### **CONTENIDO DE LA NORMA ISO 9001:2008**

#### **MANUAL DE CALIDAD**

Sección 1: Alcance

Sección 2: Referencias normativas

Sección 3: Definiciones

Sección 4: Sistema de Gestión de la Calidad

Sección 5: Responsabilidad de la Dirección

Sección 6: Gestión de los recursos

Sección 7: Realización del producto

Sección 8: Medida, análisis y mejora

#### **PROCEDIMIENTOS**

En los procedimientos consta del control de la documentación, control de registro de calidad, responsabilidad de la dirección, competencia, toma de conciencia y capacitación, infraestructura, planificación de procesos de realización del producto, procesos relacionados con el cliente, diseño y desarrollo, control de compras, control de producción y prestación de servicio, identificación y rastreabilidad, propiedad del cliente, preservación del producto, control de dispositivos de seguimiento y medición, seguimiento, medición y análisis de la satisfacción del cliente, auditorías internas,

seguimiento y medición de procesos de realización del producto, control del producto no conforme, acción correctiva y acción preventiva que permitirá mejorar los procedimientos de las empresas para la obtención de una certificación de calidad.

## **FORMULARIOS**

En la parte de los formularios de la norma consta de la Lista Maestra de Documentos, Hoja de Inventario de Software, Formulario de Petición de Cambio de Documento, Lista de Verificación para la Revisión de Documentos, Tabla de Registros de Calidad, Tabla de Monitoreo, Medición y Análisis del SAC, Lista Maestra de Procesos Clave, Plan de Acción de Capacitación, Registro de Capacitación en Grupo, Hoja Electrónica de Capacitación, Tabla de Planificación de Calidad, Plan de Diseño, Registro de Revisión de Diseño, Cambio de Diseño, Informe de Calidad del Proveedor, Solicitud de Acción Correctiva al Proveedor (SACP), Lista de Proveedores Aprobados, Lista de Calibración de Equipos, Plan de Auditoría Interna, Informe de Auditoría Interna, Procedimientos Aplicables por Área de Trabajo, Lista de Verificación de Auditoría, Tabla de Monitoreo, Medición y Análisis de Realización del Producto y la Solicitud de Acción Correctiva/Preventiva; formularios que permitirán una correcta aplicación de la norma 9001 – 2008.

**AUTOR:** Ing. Ind. Emmerson Gerardo Yáñez Ávila  
Ing. Ind. Jefferson Rodolfo Avilés Villamar

**TEMA:** Propuesta de diseño de Implementación de un Sistema de Gestión Estratégico Operativo a través de la Integración de Balanced Scorecard(Bsc) y el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2008 para Industrial y Comercial 3B S.A (Industria Textil)

**AÑO:** Guayaquil, 2013

El actual estudio busca la evaluación de la implementación de un sistema de gestión estratégico con la creación de indicadores de gestión y operativos a través de la

integración del Balance Scorecard (BSC) y el sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2008, para Industrial y Comercial 3B (Industrial Textil). El presente estudio se realizó en las instalaciones de Industrial y Comercial 3B S.A el mismo que fue elaborado en 5 capítulos, los mismos que se detallan a continuación:

CAPITULO ①: Explica la fundamentación teórica de los principales sistemas de gestión existentes y sistemas estratégicos de gestión, además de dar una breve descripción cada uno y de cómo convertir la estrategia en acción mediante la aplicación de indicadores y la integración de dos sistemas “ El Balanced Scorecard sistema estratégico u la Norma Técnica ISO 9001:2008 sistema operativo”.

CAPITULO ②: Se desarrolla la metodología y se realiza un diagnóstico de una industria del sector Textil en base a las perspectivas del Balanced Scorecard se escoge a Industria y Comercial 3B S.A por las siguientes razones:

- + Infraestructura propia.
- + Áreas de Ingeniería, diseño y desarrollo del producto.
- + Industria dedicada a la manufactura.
- + Empresa comercial directamente sus productos por catálogo.
- + Generación del valor agregado.
- + Desarrollo del talento humano.
- + Tener dos intentos fallidos de implementar la Norma ISO 9001:2008.
- + Falta de métricas claras y no presentar indicadores de gestión o de resultados en reuniones de gerencia.

Por los puntos detallados anteriormente, se considera que la industria textil es un excelente escenario ya que permite analizar la empresa desde las diferentes perspectivas del Balanced Scorecard y realizar un diagnóstico de cumplimiento en base a la Norma Técnica ISO 9001:2008.

CAPITULO ③: Se clasifican los principales indicadores existentes, su base de referencia, su frecuencia de actualización y los objetivos vinculados a cada indicador. Lo que se busca en este capítulo es presentar modelos de implementación del Balanced Scorecard y desarrollar un mapa estratégico que permita lograr los objetivos propuestos por la organización en estudio.

CAPITULO ④: Se desarrolla cronogramas que van a servir como modelo base para la implementación del Balanced Scorecard y métricas para alcanzar en el mediano plazo la implantación de la norma técnica ISO 9001:2008.

CAPITULO ⑤: Se realizan las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado, esperando que este trabajo sirva de gran aporte para la empresa dentro de este importante sector textil que cada día genera fuentes de trabajo y que no tiene una guía clara y técnica para medir su crecimiento.

## 6.2. MARCO TEÓRICO

### SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN BASE A LA NORMA INTERNACIONAL ISO 9001

Existen más de 640.000 empresas en el mundo que gestionan y administran sus procesos mediante un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y cuentan con la certificación ISO 9001.

#### ¿QUÉ ES CALIDAD?

Calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumplen con los requisitos.



## **SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

Un Sistema de Gestión de Calidad es una forma de trabajar, mediante la cual una organización asegura la satisfacción de las necesidades de sus clientes. Para lo cual planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de los procesos bajo un esquema de eficiencia y eficacia que le permite lograr ventajas competitivas.

## **BENEFICIOS DE TRABAJAR CON UN SGC**

- Mejora continua
- Transparencia en el desarrollo de procesos
- Atención amable y oportuna a sus clientes
- Asegura el cumplimiento de los objetivos.
- Integración en el trabajo
- Reducción de costos.
- Mejor comunicación entre los funcionarios

## **NORMA ISO 9001**

La ISO 9001 es una norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad (SGC) y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios. Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen sistema de gestión de calidad (SGC). Esta acreditación demuestra que la organización está reconocida por más de 640.000 empresas en todo el mundo.

## **PRINCIPIOS DE ISO 9001**

Se ha identificado ocho principios para conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño:

- 1.- Enfoque al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes, por lo tanto deben comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.
- 2.- Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Deben crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse en el logro de los objetivos de la organización.
- 3.- Participación del personal:** El personal, a todos los niveles, es la esencia de la organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- 4.- Enfoque basado en procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso. Ver siguiente capítulo para conocer más sobre los procesos.
- 5.- Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus objetivos.
- 6.- Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización, debe de ser un objetivo permanente de esta.
- 7.- Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y en la información previa.
- 8.- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

## **ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA NORMA ISO 9001**

La norma ISO es organizada en 8 secciones:

SECCIÓN 1: Objetivo y campo de aplicación

SECCIÓN 2: Referencias normativas

SECCIÓN 3: Términos y definiciones

SECCIÓN 4: Requisitos del sistema

SECCIÓN 5: Responsabilidades de la dirección

SECCIÓN 6: Gestión de Recursos

SECCIÓN 7: Realización del producto

SECCIÓN 8: Medición, análisis y mejora



### AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

ISO 19011 es un documento que define un estándar reconocido internacionalmente para desarrollar, implementar y mantener programas de Auditorías de Gestión de Calidad y Auditorías de Gestión Ambiental para la eficacia y la eficiencia. Este estándar fue desarrollado por un comité técnico dentro de la organización internacional de normalización (ISO). Empresas de todos los sectores se refieren a esta norma de orientación para ayudarles a realizar auditorías que puedan determinar si sus sistemas de gestión cumplen con el cliente y los requisitos reglamentarios, así como los requisitos definidos en los otros dos conjuntos de normas ISO, ISO-9000 e ISO-14000.

**ISO 19011:** Especifica los requisitos para la realización de las auditorías de un sistema de gestión ISO 9001 y también para el sistema de gestión medioambiental especificado en ISO 14001.

La directriz tiene la intención de ser flexible y la aplicación puede diferir de acuerdo al tamaño, naturaleza y complejidad de la organización a ser auditada. Es decisión de cada cuerpo de certificación de tercera parte utilizar las directrices que considere apropiadas a sus necesidades y relevantes a sus prácticas propias de trabajo.

## **FASES DEL PROCESO DE AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTION-ISO 19011**

### **INICIO DE LA AUDITORÍA**

3. Establecer contacto inicial con el auditado
4. Determinar la viabilidad de la auditoria

### **PREPARACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE AUDITORÍA**

5. Revisión de los documentos en preparación para la auditoria
6. Preparación del plan de auditoria
7. Asignación del equipo de trabajo
8. Preparación de los documentos de trabajo

### **REALIZACION DE LAS ACTIVIDADES DE AUDITORIA**

9. Realización de la reunión de apertura
10. Revisión documental durante la realización de la auditoria
11. Comunicación durante la auditoria
12. Asignación de roles y responsabilidades de guías y observadores
13. Recopilación y verificación de información
14. Generación de hallazgos de auditoria
15. Preparación de conclusiones de auditoria
16. Realización de la reunión de cierre

## PREPARACION Y DISTRIBUCION DEL INFORME DE AUDITORIA

3. Preparación del reporte de la auditoria
4. Distribución del reporte de auditoria

## FINALIZACION DE LA AUDITORIA

## REALIZACIÓN DE LA AUDITORIA DE SEGUIMIENTO

### 6.3. MARCO CONCEPTUAL

**ISO.-** International Standard Organization (Organización de Normas Internacionales), responsable de coordinar y publicar el ISO 9001, ISO 14001 y otras normas internacionales.

**ISO 9001.-** Un nombre genérico otorgado a las normas desarrolladas que ofrecen un marco de trabajo en el cual se puede planear y documentar un sistema de administración de la calidad con efectividad.

**NORMA.-** Documento desarrollado por un comité internacional de expertos que dicta cómo deben hacerse las cosas.

**AUDITORÍA.-** Es una verificación de la efectividad del sistema de administración operado por una empresa a través del examen de materiales, procesos, producto terminado, métodos de prueba, registros, sistemas, servicios y otras actividades establecidas por una empresa en su sistema de calidad.

**AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN.-** Auditoría de tercera parte, realizada por organizaciones externas independientes, que se realiza para determinar el grado en que se han alcanzado los requisitos del sistema de gestión de la calidad y tienen como finalidad proporcionar la certificación de conformidad con la Norma ISO 9001: 2008.

**SISTEMA.-** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

**SISTEMA DE GESTIÓN.-** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer la política y objetivos y para lograr dichos objetivos.

**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.-** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan para establecer la política y objetivos y para lograr dichos objetivos, para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

**REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN:** Análisis de la documentación del sistema de la calidad del solicitante del servicio de certificación para determinar su conformidad con los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2008/ INEN-ISO 9001:2008.

**REGISTRO / CERTIFICACIÓN.-** Título que se obtiene al aprobar la auditoría después de evaluar un sistema de administración en base a una norma. Preferimos usar el término registro, ya que comúnmente se confunde con el término certificación referido a cada producto que está siendo garantizado.

**CERTIFICADOR.-** Es una compañía independiente que visita una empresa y evalúa cómo se usa el sistema de administración. Emitimos un certificado con el cual puedes demostrar que cumples con las normas y que lo estás haciendo bien.

**MANUAL DE CALIDAD.-** Documento de alto nivel que plantea tu intención de operar con calidad. Se puede usar de muchas formas, como herramienta de marketing, de comunicación y capacitación. Es un documento que permite a terceras partes entender tu negocio y evaluar tus actividades en base a una norma en particular, por ejemplo el ISO 9001. Muchas empresas tienen su manual de calidad disponible en sus redes internas.

**CALIDAD:** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

**PROCEDIMIENTO.-** Un procedimiento plantea lo que se lleva a cabo para completar una tarea, un flujo de actividades que describe quién hace qué, en qué orden y bajo qué norma. En conjunto los procedimientos componen el sistema de calidad. Los procedimientos describirán cómo se opera y controla el negocio y como se cumple con los requisitos de la norma.

**GESTIÓN POR PROCESOS:** Consiste en la identificación y gestión de los procesos necesarios para llevar a cabo la política, estrategia, planes y objetivos de la Unidad. Deberá asignar propietarios de los procesos, normalizar los procesos (sistema de gestión de calidad, sistema de gestión medioambiental) establecer indicadores y análisis y mejora de los mismos.

**PLAN ESTRATÉGICO:** Es el plan que recoge la estrategia de la organización y define su posición en su entorno y el modo en que competirá con otras organizaciones. Al planificar tiene que dar respuestas a cuestiones básicas que se va a hacer, cómo se va a hacer, de qué formas se organizará para conseguir los objetivos, que recursos y medios va a utilizar, cuánto, en qué momento se realizan las distintas actuaciones, qué controles se establecerán.

**POLÍTICA DE CALIDAD.-** Debe ser definida por la alta dirección y redactada en forma adecuada de acuerdo con el propósito de la organización. Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y mejorar continuamente la efectividad del sistema de administración de la calidad. Brinda un marco de trabajo para establecer y revisar los objetivos de la calidad, y debe quedar perfectamente bien informada y comprendida dentro de la empresa. Debe ser revisada constantemente para mantener su adaptabilidad continua.

**OBJETIVOS DE LA CALIDAD.-** La política de calidad y planeación estratégica de la empresa brinda un marco de trabajo para ubicar a los objetivos de calidad. Estos deben ser capaces de ser medidos para poder facilitar una revisión efectiva y eficiente por parte de la dirección. Se deben considerar las necesidades actuales y futuras de la empresa. Se deben informar los objetivos de calidad para que los empleados puedan contribuir a su ejecución.

**OBSERVACIONES.-** Comentarios verbales o escritos, elaborados por los auditores a los clientes respecto a discrepancias potenciales o áreas de inquietudes potencialmente críticas.

**DISCREPANCIA.-** Le llamamos discrepancia o no-conformidad a algo que observamos que está mal en tu sistema y que no cumple con los requisitos de la norma.

**ACCIÓN CORRECTIVA.-** Es una acción a corto plazo para corregir una discrepancia.

**ACCIÓN PREVENTIVA.-** Acción tomada para corregir la causa raíz y evitar que se presente una discrepancia.

**CAPACITACIÓN.-** Existen cursos de capacitación que consisten en la introducción a un sistema de administración dirigido a los altos ejecutivos, pasando por los requisitos detallados para ser auditor principal, para gerentes de sistemas y personas que deben usar estos sistemas a diario.

**MEJORA CONTINUA.-** Se lleva a cabo a través de cuatro fases: Planificar lo que se va hacer; Hacer aquello que se ha planificado; Revisar lo que se ha realizado; Introducir las mejoras necesarias para corregir las desviaciones o mejora el proceso.



## 7. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿La empresa cuenta con una estructura organizacional?
- ¿Cómo se ha definido la calidad que se brindan hasta el momento?
- ¿Se ha establecido un Sistema de Gestión de la Calidad?
- ¿Existe un manual de la calidad?
- ¿Qué tipos de procesos existen para cada departamento?
- ¿Existen los documentos necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos?
- ¿Se ha designado a un miembro de la dirección como encargado de calidad?
- ¿La comunicación se efectúa considerando la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad?
- ¿Se han determinado los criterios y métodos para asegurar la operación y control de los procesos que afectan a la calidad?
- ¿La alta dirección evidencia su compromiso con la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad?
- ¿La política de calidad es adecuada al propósito de la organización?
- ¿Los objetivos de la calidad son medibles y coherentes con la política de la calidad?
- ¿La comunicación se efectúa considerando la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad?
- ¿Existe un procedimiento para el control de los documentos se aprueban los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión?
- ¿Se revisan y actualizan los documentos cuando sea necesario y luego son aprobados nuevamente?
- ¿Se documentan todas las decisiones y acciones para mejorar la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos?
- ¿La organización proporciona los recursos necesarios para implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y la mejora continua de éste?
- ¿Se ha determinado, proporcionado y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto?

¿Los procesos necesarios para la realización del servicio son desarrollados en forma planificada?

¿Se recoge la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas?

¿Se mejora en forma continua la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política y objetivos de la calidad?

## 8. CONSTRUCCIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

ESQUEMA TENTATIVO	VARIABLES	INDICADORES
<b>CAPITULO 1</b> 1.- Antecedentes de la Empresa 1.1.- Reseña histórica de la Empresa 1.2.- Sector y Actividad Económica 1.2.1.- Sector 1.2.2.- Actividad Económica 1.3.- Base legal 1.4.- Plan Estratégico 1.4.1.- Misión 1.4.2.- Visión 1.4.3.- Valores 1.4.4.- Objetivos Institucionales 1.4.5.- Localización 1.5.- Atribuciones y Obligaciones de la Empresa 1.5.1.- Atribuciones 1.5.2.- Obligaciones 1.6.- Principales Productos 1.7.- Procesos y Operaciones principales 1.7.1.- Nivel Directivo 1.7.2.- Nivel Ejecutivo 1.7.3.- Nivel de apoyo y asesor 1.7.4.- Nivel de apoyo administrativo 1.7.5.- Nivel Operativo 1.8.- Instalaciones y Equipos 1.8.1.- Edificio 1.8.2.- Planta 1.9.- Organigrama Estructural	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Empresa</li> <li>✓ Plan estratégico</li> <li>✓ Políticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de empleados involucrados en las diferentes actividades y procesos que realiza la empresa EMAPAS-G EP, durante el 2014.</li> <li>• Registro de los clientes de la empresa.</li> <li>• % de cumplimiento de los objetivos establecidos por la empresa.</li> </ul>

<p><b>CAPÍTULO 2</b>  <b>2 MARCO TEORICO</b>          2.1.- Introducción Normas ISO              2.1.1.- Series de la Norma ISO          2.2.- Calidad: Conceptos generales, Evolución y Sistemas              2.2.1.- Conceptos Generales              2.2.2.- Evolución del Enfoque de la Calidad              2.2.3.- Sistemas de Calidad          2.3.- Sistema de Gestión ISO 9001              2.3.1.- Definición y Alcance de la ISO 9001              <b>2.3.2.- Campo de Aplicación de la Norma ISO 9001:2008</b>              2.3.3.- Principios de la Gestión de Calidad              <b>2.3.4.- Estructura de la Norma ISO 9001:2008</b>              <b>2.3.5.- Procedimientos para Implementar un Sistema de Gestión de Calidad.</b>          2.4.- Normalización, Certificación y Razones              2.4.1.- Normalización              2.4.2.- Certificación              2.4.3.- Razones para Certificarse          2.5.- Beneficios de la aplicación de la ISO 9001              2.5.1.- Beneficios internos de implementar un SGC              2.5.2.- Beneficios externos de Implementar un SGC          2.6.- ISO 19011              2.6.1.- Introducción ISO 19011              2.6.2.- Objetivo              2.6.3.- Alcance              2.6.4.- Importancia              2.6.5.- Beneficios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de producción</li> <li>• Indicadores de calidad</li> <li>• Materia prima</li> <li>• Desempeño del trabajador</li> <li>• Auditoria</li> <li>• Gestión</li> <li>• Planificación</li> <li>• Ejecución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado</li> <li>• No adecuado</li> <li>• Existente</li> <li>• No existente</li> <li>• Criterio del cliente</li> <li>• Excelente</li> <li>• Buena</li> <li>• Regular</li> <li>• Deficiente</li> <li>• % de cumplimiento de los procesos de control interno en todos los departamentos de la empresa.</li> </ul>
--	--	---

<p>2.6.6.- Términos y definiciones          2.6.7.- Fases del proceso de Auditoria del Sistema de Gestión-ISO 19011          2.6.7.1.- Inicio de la Auditoría          2.6.7.2.-Preparación de las actividades de Auditoría          2.6.7.3.-Realización de las actividades de Auditoria          2.6.7.4.-Preparación y Distribución del Informe de Auditoria          2.6.7.6.- Finalización de la Auditoria          2.6.7.7.- Realización dela Auditoria de Seguimiento</p>		
<p><b>CAPÍTULO 3          DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL</b>          3.1 Preparación del diagnóstico          3.2 Análisis de los resultados de la evaluación          3.3 Propuesta de los requisitos para la elaboración de un manual de gestión de calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa</li> <li>• Auditoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % de aplicación de la Norma ISO.</li> </ul>
<p><b>CAPÍTULO 4          DESARROLLO DE DISEÑO DE MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>          Portada          0. Introducción          0.1. Declaración de la Gerencia          0.2. Filosofía Empresarial              Valores              Misión              Visión          0.3. Propósito y Campo de Aplicación del Manual          1. Definiciones          2. Gestión del Manual          3. Procedimiento de Control de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa</li> <li>• Planificación</li> <li>• Pruebas de auditoría</li> <li>• Programas</li> <li>• Plan de auditoría</li> <li>• Ejecución</li> <li>• Informe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de los procesos</li> <li>• Calidad de los servicios</li> </ul>



<p>Documentación</p> <p>4. Sistema de Gestión de Calidad</p> <p>4.1. Macro Procesos</p> <p>4.2. Procesos relacionados con la Documentación</p> <p>5. Procesos Gerenciales de Gestión</p> <p>5.1. Compromiso de la Dirección</p> <p>5.2. Enfoque al Cliente</p> <p>5.3. Política de Calidad</p> <p>5.4. Planificación</p> <p>5.5. Responsabilidad, Autoridad y Comunicación</p> <p>5.6. Revisión y Análisis de los Resultados</p> <p>6. Proceso de Asignación de Recursos</p> <p>6.1. Identificación y Asignación de Recursos</p> <p>6.2. Recursos Humanos</p> <p>6.3. Infraestructura</p> <p>6.4. Ambiente de Trabajo</p> <p>7. Proceso del Producto de Negociación</p> <p>7.1. Planificación de Realización del Producto</p> <p>7.2. Proceso de Relación con Clientes</p> <p>7.3. Proceso de Diseño y Desarrollo</p> <p>7.4. Compras</p> <p>7.5. Proceso de Fabricación y Entrega</p> <p>7.6. Control de Dispositivos de Seguimiento y Monitoreo</p> <p>8. Proceso Relacionado con la Medición, Análisis y Mejora</p> <p>8.1. Generalidades</p> <p>8.2. Procesos de Seguimiento y Medición</p> <p>8.3. Control del Producto No Conforme</p> <p>8.4. Proceso de Análisis de Datos</p>		
---	--	--

8.5. Proceso de Mejora 9. Desarrollo de Procesos 10. Manual de Calidad 11. Flujograma del Subproceso Elegido 12. Anexos		
<b>CAPÍTULO 5</b> <b>CONCLUSIONES</b> <b>RECOMENDACIONES</b> 5.1 Conclusiones 5.2 Recomendaciones 5.3 Anexos	<b>Y</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recomendaciones</li> <li>▪ %de cumplimiento de acciones correctivas y preventivas suministrados por el equipo de tesisistas durante el periodo 2014.</li> </ul>

## 9. DISEÑO METODOLÓGICO

Para realizar el siguiente trabajo utilizaremos las siguientes técnicas.

### A) TIPO DE INVESTIGACIÓN

- I. **Investigación exploratoria:** es aquella que está dirigida a tener un conocimiento general o aproximativo de la realidad. Se emplea este tipo de investigación en el inicio de cualquier proceso científico, cuando se quiere explorar algún tópico que ha sido tratado escasamente, por no tener mucha información sobre el o porque no se dispone de medios para llegar a mayor profundidad.
  
- II. **Investigación Descriptiva:** trata de obtener información acerca de un fenómeno p procesos, para describir sus implicaciones, sin interesarse mucho(o muy poco) en conocer el origen o causa de la situación. Fundamentalmente está dirigida a dar una visión de cómo opera y cuáles son sus características.

- III. **Investigación Explicativa:** se centra en buscar las causas a los por qué de la ocurrencia del fenómeno, de cuáles son las variables o características que presenta y de cómo se dan sus interrelaciones. Su objeto es encontrar las relaciones de causa-efecto que se dan entre los hechos a objeto de conocerlos con mayor profundidad.
- IV. **Investigación correlacional:** pretenden ver como se relacionan (o no se relacionan) y vinculan los fenómenos entre sí. Es decir, medir el grado de relación que existe entre las variables y después analizar la correlación determinando como se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de otra variable relacionada, a través de modelos matemáticos y/o estadísticos.
- V. **Investigación aplicativa:** su objeto central está en la generación de nuevos conocimientos, dirigida hacia un objetivo o fin práctico, para el desarrollo de productos y procesos que benefician tanto a empresas privadas como públicas, así como a una determinada población o grupo social.

## B) MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

**Modalidad de investigación:** conocer tanto las características como las similitudes y diferencias.

- a. **Cuantitativa:** es aquella investigación que maneja principalmente números. Se inicia con objetivos definidos, diseño cuasi-experimental o experimental que permite establecer la estrategia y procedimientos a seguir.
- b. **Cualitativa:** es aquella investigación que no maneja números, se basa en investigar características y conductas humanas.

Tiene mayor énfasis en el proceso que en los resultados, la guía son los objetivos. Tiene una importante carga subjetiva.

- c. **Mixta:** es una combinación de las dos anteriores, es decir maneja números y características de la población objeto de investigación.

### C) POBLACIÓN Y MUESTRA

**Población:** es el conjunto infinito de individuos que poseen características definitorias.

**Muestra:** es la parte de la población que se selecciona cuando esta es muy grande, extensa o infinitiva.

a. **Muestreo Probabilístico:** probabilidad que tiene cada elemento.

- ◆ **Muestreo al azar simple:** procedimiento en el cual todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados, es distinta de cero y de uno.
- ◆ **Muestreo al azar sistemático:** se basa en la selección de un elemento en función de una constante  $K$ . De esta manera se escoge se escoge un elemento cada  $k$  veces.
- ◆ **Muestreo estratificado:** consiste en dividir la población en subconjuntos o estratos cuyos elementos poseen características comunes, así los estratos son homogéneos internamente.
- ◆ **Muestreo por conglomerados:** se basa en la división del universo de unidades menores para determinar luego las que serán objeto de investigación, o donde se realice la selección.

b. **Muestreo no Probabilístico:** probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la muestra.



- ✚ **Muestreo casual o accidental:** selección arbitraria de los elementos sin un juicio o criterio preestablecido.
- ✚ **Muestreo intencional u opinático:** selección de los elementos con base en criterios o juicios del investigador.
- ✚ **Muestreo por cuotas:** se basa en la escogencia de los elementos en función de la población, de modo tal que se conformen grupos de cuotas correspondientes con cada característica.

#### D) MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La información es la materia primaria por lo que se puede llegar a explorar, describir, correlacionar y explicar hechos y fenómenos que definen un problema.

- ✓ **Las fuentes primarias:** es toda información que se recopila directamente por el investigador. Además está la observación, encuestas, cuestionarios, entrevistas, talleres, grupos de discusión como grupo focal, entrevistas grupales, comité de expertos.
- ✓ **Las fuentes secundarias:** es toda la información básica que se recopila indirectamente por el investigador de otras fuentes bibliográficas. Son fuentes secundarias los libros, revistas, artículos científicos, tesis, monografías, ensayos, tesinas, periódicos, otros.
- ✓ **Las fuentes terciarias:** la constituye toda la base de datos elaborada por instituciones públicas y privadas a disposición del investigador.

#### E) TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Se elabora un plan tentativo de los diferentes análisis de información que se realizara, especificando sistema de codificación y tabulación para el recuento, clasificación y ordenación de la información.

- ❖ **Tablas:** Resumir información cuantitativa.
- ❖ **Gráficos:** Resaltar información cualitativa.
- ❖ **Figuras:** Ilustrar diagramas, fotografías, dibujos y otro tipo de representación.

## 10. ESQUEMA TENTATIVO DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO ESPECÍFICO	CAPITULO
	<p><b>CAPÍTULO 1</b></p> <p>1.- Antecedentes de la Empresa</p> <p>1.1.- Reseña histórica de la Empresa</p> <p>1.2.- Sector y Actividad Económica</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.1.- Sector</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.2.- Actividad Económica</p> <p>1.3.- Base legal</p> <p>1.4.- Plan Estratégico</p> <p style="padding-left: 20px;">1.4.1.- Misión</p> <p style="padding-left: 20px;">1.4.2.- Visión</p> <p style="padding-left: 20px;">1.4.3.- Valores</p> <p style="padding-left: 20px;">1.4.4.- Objetivos Institucionales</p> <p style="padding-left: 20px;">1.4.5.- Localización</p> <p>1.5.- Atribuciones y Obligaciones de la Empresa</p> <p style="padding-left: 20px;">1.5.1.- Atribuciones</p> <p style="padding-left: 20px;">1.5.2.- Obligaciones</p> <p>1.6.- Principales Productos</p> <p>1.7.- Procesos y Operaciones principales</p> <p style="padding-left: 20px;">1.7.1.- Nivel Directivo</p> <p style="padding-left: 20px;">1.7.2.- Nivel Ejecutivo</p> <p style="padding-left: 20px;">1.7.3.- Nivel de apoyo y asesor</p> <p style="padding-left: 20px;">1.7.4.- Nivel de apoyo administrativo</p> <p style="padding-left: 20px;">1.7.5.- Nivel Operativo</p> <p>1.8.- Instalaciones y Equipos</p> <p style="padding-left: 20px;">1.8.1.- Edificio</p> <p style="padding-left: 20px;">1.8.2.- Planta</p> <p>1.9.- Organigrama Estructural</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseguir información y conocimiento integral de la norma ISO 9001-2008.</li> </ul>	<p><b>CAPÍTULO 2</b></p> <p><b>2 MARCO TEORICO</b></p> <p>2.1.- Introducción Normas ISO</p> <p style="padding-left: 20px;">2.1.1.- Series de la Norma ISO</p> <p>2.2.- Calidad: Conceptos generales, Evolución y Sistemas</p> <p style="padding-left: 20px;">2.2.1.- Conceptos Generales</p> <p style="padding-left: 20px;">2.2.2.- Evolución del Enfoque de la</p>



	<p>Calidad</p> <p>2.2.3.- Sistemas de Calidad</p> <p>2.3.- Sistema de Gestión ISO 9001</p> <p>2.3.1.- Definición y Alcance de la ISO 9001</p> <p style="text-align: center;"><b>2.3.2.- Campo de Aplicación de la Norma ISO 9001:2008</b></p> <p>2.3.3.- Principios de la Gestión de Calidad</p> <p style="text-align: center;"><b>2.3.4.- Estructura de la Norma ISO 9001:2008</b></p> <p style="text-align: center;"><b>2.3.5.- Procedimientos para Implementar un Sistema de Gestión de Calidad.</b></p> <p>2.4.- Normalización, Certificación y Razones</p> <p>2.4.1.- Normalización</p> <p>2.4.2.- Certificación</p> <p>2.4.3.- Razones para Certificarse</p> <p>2.5.- Beneficios de la aplicación de la ISO 9001</p> <p>2.5.1.- Beneficios internos de implementar un SGC</p> <p>2.5.2.- Beneficios externos de Implementar un SGC</p> <p>2.6.- ISO 19011</p> <p>2.6.1.- Introducción ISO 19011</p> <p>2.6.2.- Objetivo</p> <p>2.6.3.- Alcance</p> <p>2.6.4.- Importancia</p> <p>2.6.5.- Beneficios</p> <p>2.6.6.- Términos y definiciones</p> <p>2.6.7.- Fases del proceso de Auditoria del Sistema de Gestión-ISO 19011</p> <p>2.6.7.1.- Inicio de la Auditoría</p> <p>2.6.7.2.-Preparación de las actividades de Auditoría</p> <p>2.6.7.3.-Realización de las actividades de Auditoria</p> <p>2.6.7.4.-Preparación y Distribución del Informe de Auditoria</p> <p>2.6.7.6.- Finalización de la Auditoria</p> <p>2.6.7.7.- Realización dela Auditoria de Seguimiento</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener información</li> </ul>	<p><b>CAPÍTULO 3</b></p> <p><b>DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN</b></p>

<p>y conocimiento integral de la empresa EMAPAS-G EP y sus procesos.</p>	<p><b>ACTUAL</b>          3.1 Preparación del diagnóstico          3.2 Análisis de los resultados de la evaluación          3.3 Propuesta de los requisitos para la elaboración de un manual de gestión de calidad</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer requisitos para la elaboración de un manual de gestión de calidad para EMAPAS-G EP para mejorar los procesos administrativos, financieros y operativos.</li> </ul>	<p><b>CAPÍTULO 4</b>  <b>DESARROLLO DE LOS REQUISITOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>          Portada          0. Introducción              0.1. Declaración de la Gerencia              0.2. Filosofía Empresarial                  Valores                  Misión                  Visión              0.3. Propósito y Campo de Aplicación del Manual          1. Definiciones          2. Gestión del Manual          3. Procedimiento de Control de Documentación          4. Sistema de Gestión de Calidad              4.1. Macro Procesos              4.2. Procesos relacionados con la Documentación          5. Procesos Gerenciales de Gestión              5.1. Compromiso de la Dirección              5.2. Enfoque al Cliente              5.3. Política de Calidad              5.4. Planificación              5.5. Responsabilidad, Autoridad y Comunicación              5.6. Revisión y Análisis de los Resultados          6. Proceso de Asignación de Recursos              6.1. Identificación y Asignación de Recursos              6.2. Recursos Humanos              6.3. Infraestructura              6.4. Ambiente de Trabajo          7. Proceso del Producto de Negociación              7.1. Planificación de Realización del Producto              7.2. Proceso de Relación con Clientes</p>



	<p>7.3. Proceso de Diseño y Desarrollo 7.4. Compras 7.5. Proceso de Fabricación y Entrega 7.6. Control de Dispositivos de Seguimiento y Monitoreo 8. Proceso Relacionado con la Medición, Análisis y Mejora 8.1. Generalidades 8.2. Procesos de Seguimiento y Medición 8.3. Control del Producto No Conforme 8.4. Proceso de Análisis de Datos 8.5. Proceso de Mejora 9. Desarrollo de Procesos 10. Manual de Calidad 11. Flujograma del Subproceso Elegido 12. Anexos</p>
	<p><b>CAPÍTULO 5</b> <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> 5.1 Conclusiones 5.2 Recomendaciones 5.3 Anexos</p>

## 11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



ACTIVIDADES	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Selección y delimitación del tema de investigación	x																			
2. Justificación de la investigación	x																			
3. Breve descripción del objeto de estudio	x																			
4. Formulación del problema	x																			
5. Determinación de los objetivos	x																			
6. Elaboración del marco teórico de referencia	x																			
7. Preguntas de investigación	x																			
8. Construcción de variables e indicadores	x																			
9. Diseño metodológico	x																			
10. Esquema tentativo de la investigación	x																			
11. Cronograma de actividades	x																			
12. Presupuesto referencial	x																			
13. Bibliografía	x																			
CAPITULO 1	x	x																		
CAPITULO 2			x	x																
CAPITULO 3					x	x	x													
CAPITULO 4									x	x	x	x	x	x						
Conclusiones y recomendaciones															x	x				
Conclusiones																	x			
Recomendaciones																		x		
Anexos																				x

## 12. PRESUPUESTO REFERENCIAL

El presupuesto que se utilizaría para la realización de la tesis sería el siguiente:

	<b>DETALLE DE GASTOS</b>	<b>MES 1</b>	<b>MES 2</b>	<b>MES 3</b>	<b>MES 4</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	<b>RECURSOS</b>					
1.1	Materiales bibliográficos	35,00	35,00	40,00	40,00	150,00
1.2	Cámara Fotográfica	100,00				100,00
1.3	Útiles de oficina	30,00	30,00	30,00	30,00	120,00
1.4	Empastado				60,00	60,00
1.5	Otros	20,00	20,00	20,00	20,00	80,00
1.6	CDs				5,00	5,00
	Subtotal					<b>515,00</b>
2	<b>SERVICIOS</b>					
2.1	Internet	20,00	20,00	20,00	20,00	80,00
2.2	Computación	10,00	10,00	20,00	30,00	70,00
2.3	Transporte	50,00	50,00	50,00	50,00	200,00
2.4	Copias a color	5,00	10,00	25,00	40,00	80,00
2.5	Copias a blanco y negro	5,00	5,00	15,00	20,00	45,00
2.6	Teléfono	10,00	10,00	10,00	10,00	40,00
2.7	Otros	20,00	20,00	20,00	20,00	80,00
2.8	Subtotal					<b>595,00</b>
	<b>TOTAL</b>					<b>1110,00</b>