

# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

Ciclo Optativo de Profesionalización en  
Gestión de Calidad Total y Productividad



## “PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN BASE A LA NORMA ISO 9001:2008 PARA UNA EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE RESIDUOS SOLIDOS”

**Presentado por:**

Castro Tena, Jacqueline

Frantzen Saldani, Nuria

**Trabajo de Titulación para Optar el Título de:**

INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL

INGENIERO EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

**Lima - Perú**

**2014**

## **DEDICATORIA**

Con todo mi cariño y mi amor para mis padres, que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y alentarme, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

**Jacqueline Castro Tena**

Dedico esta tesis a mis padres, Luis y Cristina, quienes a pesar de la distancia me mostraron siempre su apoyo incondicional. La dedico también a mi querido esposo, por su apoyo emocional y su aliento constante para que pueda culminar con éxito esta meta.

**Nuria Frantzen Saldani**

## RESUMEN

Este trabajo de investigación no experimental se realizó con el objetivo de proponer un Sistema de Gestión de la Calidad en base a la Norma ISO 9001:2008 a la empresa “Albuferas Ingenieros S.R.L” – empresa dedicada a la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos.

La metodología utilizada para la investigación se basó en realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa a través de reuniones con la Alta Dirección, visita a las instalaciones, entrevistas con el personal, aplicación de encuestas (Lista de Verificación en base a la ISO 9001:2008 y Encuesta de Costos de la Calidad) y revisión de documentación pertinente. Además, para la identificación de aspectos deficitarios, se utilizaron herramientas de calidad (Tormenta de ideas, matriz de selección y diagrama causa-efecto) con lo cual se logró identificar el principal problema “Falta de un sistema de Gestión de la Calidad” y su principal causa raíz “Ausencia de documentación”. Como consecuencia, se trabajó en la propuesta de mejora que justamente consistió en la elaboración de esta documentación, constituida por el manual de la calidad, los procedimientos que exige la norma ISO 9001:2008 y sus registros respectivos.

**Palabras Claves:** Sistema de Gestión de la Calidad/ ISO 9001/ Residuos sólidos/ Lista de verificación/ Costos de calidad/ Documentación/ Manual de calidad/ Procedimientos/ Registros.

## SUMMARY

This research was made with the objective of propose a management system quality based on ISO 9001:2008 for the company "Albuferas Ingenieros SRL" - dedicated to the collection, transportation and disposal of solid waste. For this purpose, a diagnosis of the current situation of the company was made through meetings with company's manager, visit of installations, interviews with employees, application of surveys (checklist based in ISO 9001:2008 and survey of quality costs) and review of relevant documentation. In addition, to identify missing elements, quality tools (brainstorming, selection matrix and cause-effect diagram) were used in order to find the main problem "Absence of a management system quality" and their root cause "Absence of documentation". As a result, a proposal for improvement was worked that involved the preparation of this documentation, consisting of the quality manual, procedures required by ISO 9001:2008 and their registries.

**Keywords:** System Quality Management/ ISO 9001/ Solid waste/ Check List/ Quality costs/ Documentation/ Quality Manual/ Procedures/ Records.

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1</b>	: Resultados principales de Certificaciones ISO 9001:2008	13
<b>Cuadro 2</b>	: Número de Certificaciones ISO 9001:2008 en países de Sudamérica	15
<b>Cuadro 3</b>	: Significado de la puntuación de la lista de verificación	26
<b>Cuadro 4</b>	: Calificación de cada requisito de la lista de verificación	28
<b>Cuadro 5</b>	: Nivel de cumplimiento de la empresa respecto a la ISO 9001:2008	28
<b>Cuadro 6</b>	: Clasificación del puntaje a emplear en la encuesta para estimar los costos de calidad	29
<b>Cuadro 7</b>	: Categoría de los costos de calidad como porcentaje de las ventas brutas	30
<b>Cuadro 8</b>	: Estilo de gestión al que está orientado la empresa	31
<b>Cuadro 9</b>	: Sistema de votación	33
<b>Cuadro 10</b>	: Matriz de selección de problemas	36
<b>Cuadro 11</b>	: Calificación por requisito de la Lista de Verificación en base a la Norma ISO 9001:2008 aplicada a “Albuferas Ingenieros S.R.L”	45
<b>Cuadro 12</b>	: Resultados por aspectos de la encuesta de estimación de costos de la calidad	50
<b>Cuadro 13</b>	: Principales problemas en “Albuferas Ingenieros S.R.L”	53
<b>Cuadro 14</b>	: Problemas seleccionados por multivotación	55
<b>Cuadro 15</b>	: Aplicación de la Matriz de Selección	57

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	: Total de Certificaciones ISO 9001:2008 en el mundo	13
<b>Figura 2</b>	: Top 10 de los países con Certificaciones ISO 9001:2008	14
<b>Figura 3</b>	: Número de Certificaciones ISO 9001:2008 en Sudamérica por países	15
<b>Figura 4</b>	: Número de Certificaciones ISO 9001:2008 en Perú	16
<b>Figura 5</b>	: Diagrama de flujo de las actividades a desarrollar	23
<b>Figura 6</b>	: Diagrama de Gantt para la ejecución de actividades	24
<b>Figura 7</b>	: Instalaciones de “Albuferas Ingenieros S.R.L”	39
<b>Figura 8</b>	: Personal Operativo realizando la recolección de residuos hospitalarios	39
<b>Figura 9</b>	: Personal Operativo colocando los residuos en los camiones autorizados	40
<b>Figura 10</b>	: Disposición final de los residuos sólidos	40
<b>Figura 11</b>	: Personal operativo con sus respectivos equipos de protección personal	41
<b>Figura 12</b>	: Perfil de cumplimiento de la lista de verificación en base a la ISO 9001:2008 para la empresa “Albuferas Ingenieros S.R.L”	46
<b>Figura 13</b>	: Valor Normalizado de los rubros de la encuesta de estimación de costos de calidad	50
<b>Figura 14</b>	: Participación de los rubros en el Costo total de la Calidad	51
<b>Figura 15</b>	: Diagrama de Causa-Efecto para “Falta de un Sistema de Gestión de la Calidad” en albuferas Ingenieros S.R.L	59

## ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO 1** : ACTA DE REUNIÓN CON EL GERENTE GENERAL
- ANEXO 2** : MODELO DE ENTREVISTA AL PERSONAL
- ANEXO 3** : LISTA DE VERIFICACIÓN
- ANEXO 4** : CUESTIONARIO DE ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DE CALIDAD
- ANEXO 5** : MANUAL DE CALIDAD Y PROCEDIMIENTOS DE “ALBÚFERAS INGENIEROS S.R.L”

## ÍNDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
2.1	MARCO TEÓRICO.....	3
2.1.1	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	3
2.1.2	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001:2008.....	4
2.1.3	HERRAMIENTAS DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	4
2.1.4	RESIDUOS SÓLIDOS: GENERALIDADES .....	9
2.1.5	ORIGEN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS .....	10
2.2	MARCO CONCEPTUAL.....	10
2.3	ANTECEDENTES.....	13
2.3.1	CERTIFICACIONES ISO 9001:2008 EN EL MUNDO .....	13
2.3.2	CERTIFICACIONES ISO 9001:2008 EN SUDAMÉRICA.....	15
2.3.3	CERTIFICACIONES ISO 9001:2008 EN PERÚ .....	16
2.3.4	RAZONES QUE JUSTIFICAN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	16
2.3.5	BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001:2008 .....	17
III.	MATERIALES Y MÉTODOS .....	20
3.1	LUGAR DE EJECUCIÓN .....	20
3.2	MATERIALES .....	20
3.2.1	DISPOSITIVOS LEGALES .....	20
3.2.2	DOCUMENTOS INTERNOS DE LA EMPRESA .....	21
3.2.3	ENCUESTAS.....	21



3.2.4	HERRAMIENTAS DE CALIDAD .....	21
3.2.5	EQUIPOS .....	22
3.3	METODOLOGÍA .....	22
3.3.1	REUNIÓN CON LA DIRECCIÓN DE LA EMPRESA .....	25
3.3.2	RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS OBJETIVAS .....	25
3.3.3	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS DEFICITARIOS .....	32
3.3.4	PROPUESTAS DE MEJORA.....	37
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	38
4.1	EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA.....	38
4.1.1	VISITA A LAS INSTALACIONES .....	38
4.1.2	ENTREVISTAS CON EL PERSONAL .....	41
4.1.3	REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN .....	42
4.1.4	APLICACIÓN DE ENCUESTAS .....	43
4.2	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS DEFICITARIOS .....	52
4.2.1	TORMENTA DE IDEAS.....	53
4.2.2	MATRIZ DE SELECCIÓN .....	55
4.2.3	DIAGRAMA DE CAUSA – EFECTO:.....	58
4.3	PROPUESTA DE MEJORA.....	60
4.3.1	ELABORACIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD.....	60
4.3.2	ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS .....	60
V.	CONCLUSIONES .....	62
VI.	RECOMENDACIONES .....	63
VII.	BIBLIOGRAFÍA.....	64
VIII.	ANEXOS.....	66

## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, debido a la globalización y a todos los aspectos que ésta involucra, las organizaciones deben de ser más competitivas a fin de mantenerse en el mercado y es por esta razón deben de orientar sus actividades hacia la plena satisfacción de sus clientes, quienes con el paso del tiempo se han convertido en el principal interés de todas y cada una de las organizaciones. La satisfacción de los clientes se logra mejorando la calidad de los productos mediante la mejora de los procesos productivos. Sin embargo, esto demanda mucho tiempo, esfuerzo y además se necesita de una concientización plena de todos los trabajadores, lo cual en muchas oportunidades no es tan fácil de lograr.

Las empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos con el transcurso de los años han aumentado considerablemente existiendo actualmente un total de 368 empresas, las cuales aproximadamente solo el 4% cuentan con un sistema de gestión de la calidad (DIGESA, 2013), lo que demuestra que son empresas que han crecido significativamente en el mercado debido al alto potencial de crecimiento en este rubro. Asimismo, en los últimos años se ha comprobado que para alcanzar un crecimiento sostenible, se necesita que las empresas cuenten con un Sistema de Gestión de la Calidad implementado, por lo que este trabajo de investigación le permitirá a “Albuferas Ingenieros S.R.L” ser más competitiva en el mercado y por ende atraer mayor cantidad de clientes.

Con el transcurso de los años se ha demostrado que las empresas que realizan la recolección, el transporte y la disposición final de los residuos sólidos son empresas que han crecido significativamente en el mercado debido al alto potencial de crecimiento en este rubro. Asimismo, en los últimos años se ha comprobado que para alcanzar un crecimiento sostenible, se necesita que las empresas cuenten con un Sistema de Gestión de

la Calidad implementado, por lo que este trabajo de investigación le permitirá a “Albuferas Ingenieros S.R.L” ser más competitiva en el mercado y por ende atraer mayor cantidad de clientes.

De acuerdo con el cumplimiento de los objetivos, su resultado permitió encontrar oportunidades de mejora que inciden en el mejor resultado de los procesos de la empresa.

Se propone una metodología para realizar el diagnóstico de la situación actual de la empresa y para trabajar un plan de acción en base a las debilidades identificadas, el mismo que consiste en usar una lista de verificación , determinar los Costos de Calidad y usar las herramientas de la calidad para la identificación del problema central.

A través de este trabajo de investigación se busca que la empresa pueda ordenar sus procesos, disminuir sus Costos de no Calidad, redistribuir sus recursos adecuadamente y satisfacer a sus clientes brindando un servicio de calidad.

#### OBJETIVOS:

El presente trabajo tiene como objetivo principal proponer un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2008 para una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos. Asimismo, los objetivos secundarios son: realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresas, a través de la recolección de evidencias objetivas tales como visitas, entrevistas y encuestas; y generar la documentación relacionada a los procesos de la empresa (Manual de la Calidad, procedimientos y formatos) para estructurar el Sistema de Gestión de Calidad en base a la norma ISO 9001:2008, los mismos que son el punto de partida para la implementación del Sistema de Gestión.

## **II. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **2.1 MARCO TEÓRICO**

#### **2.1.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

INDECOPI (2005), señala que un sistema de gestión es un sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dicho objetivos. Un sistema de gestión de una organización podría incluir diferentes sistemas de gestión, tales como un sistema de gestión de la calidad, un sistema de gestión financiera o un sistema de gestión ambiental.

Por lo tanto, de acuerdo con INDECOPI (2005), un sistema de gestión de la calidad es un sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

La norma ISO 9000:2005, define la gestión de la calidad como actividades coordinadas para dirigir y coordinar una organización en lo relativo a la calidad, generalmente incluye el establecimiento de la política, los objetivos, la planificación, el control, el aseguramiento y la mejora de la calidad.

### **2.1.2 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001:2008**

La implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en una empresa es uno de los objetivos estratégicamente importantes para alcanzar y refrendar la competitividad, y es a la vez uno de los proyectos más complicados, completos y largos que se pueden emprender (Cuatrecasas, 2001).

Ante todo, se tratará de adoptar la filosofía de la calidad total; es decir, controlar todos los procesos de la empresa, involucrar a todo el personal primando los aspectos humanos por encima de todo y aplicar una metodología que se ajuste a los requisitos de las normas existentes, con el objetivo de satisfacer plenamente al cliente. De este modo e indirectamente, se considera mejorar la competitividad, aumentar la cuota de mercado, reducir costos (Al primar la prevención de errores) y disponer de un grupo de trabajo eficaz y satisfecho en el que no haya lugar para la improvisación (Cuatrecasas, 2001).

La implementación es independiente del tamaño de la empresa; lo que importa es llevarlo a la práctica con eficacia, diseñándolo de forma ajustada a las necesidades concretas; es decir, de acuerdo a sus objetivos, su producción o servicios, a su economía, y especialmente debe ajustarse a las existencias de los objetivos de calidad y a los requisitos contractuales, o a lo que es lo mismo a la relación proveedor-cliente (Cuatrecasas, 2001).

### **2.1.3 HERRAMIENTAS DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Como lo menciona Salvador (1994), las herramientas de la calidad son instrumentos que permiten hacer del factor humano el verdadero motor de las organizaciones, un elemento aún más eficiente en la búsqueda de la calidad total y del

proceso de mejoramiento continuo. Las herramientas no reemplazan el raciocinio, lo sostiene y lo nutren. Es el hombre, finalmente, quien decide y ejecuta.

Así mismo, James (1997), menciona que las herramientas de la gestión de la calidad proporcionan un medio a los individuos y a los grupos para implantar procesos de control de la calidad, monitorear esos procesos y solucionar cualquier problema que se derive de ellos.

Las herramientas de calidad permiten obtener información más fundamentada de la cual partir para realizar acciones de mejora de calidad (Alvear, 1999).

Para Ishikawa (1989), controlar la calidad no quiere decir simplemente estudiar estadísticas o preparar gráficos de control para él el control de calidad consiste en el desarrollo, diseño, producción, comercialización, y prestación del servicio de productos y servicios con una eficacia del coste y una utilidad óptima, que los clientes compraran con satisfacción. Para desarrollar un sistema de métodos que permita cumplir con lo antes mencionado, se cuenta con la utilización de herramientas para la calidad.

Según el *Council for Continuous Improvement* “CCI” (1996), las herramientas básicas para la mejora continua se emplean generalmente en los siguientes casos:

- Dividir un proceso en detalles específicos.
- Identificar las causas raíz de un problema y permitir al equipo tomar decisiones para eliminarlas.
- Permitir pasar de la detección a la prevención.
- Permitir la toma de decisiones con base en hechos.
- Asignar prioridades a los problemas y los costos asociados.

- Determinar si los procesos están bajo control, y tomar decisiones para ello.
- Comparar los procesos a las especificaciones (requerimientos del cliente).

Según Salvador (1994), las herramientas de la calidad tienen tres características fundamentales:

- **Compatibilidad:** las herramientas poseen una estrecha relación y se complementan una a otras para hacer el análisis más profundo y tomar las decisiones más adecuadas.
- **Profundidad:** las herramientas pueden llevar a la comprensión profunda de los procesos estudiados siempre y cuando se utilicen conociendo su potencial y sus limitaciones.
- **Sencillez:** no requieren de un complejo análisis matemático o estadístico. Muchas de ellas pueden ser colocadas en manos del personal como educación básica y sola requiere un sencillo proceso de capacitación y entrenamiento para su uso.

Las herramientas básicas más usadas para la mejora continua son:

**a. Tormenta de ideas**

Carpio (2012) indica que la tormenta de ideas es una técnica que permite conocer el pensamiento creativo de un equipo para generar y aclarar una lista de ideas, problemas o asuntos.

La tormenta de ideas se utiliza cuando sea necesario expandir nuestro pensamiento para incluir todas las posibles dimensiones de un problema o de una solución, y se desee la participación de todos los miembros de un grupo (Villar, 2006).

Por otro lado, Cuatrecasas (2001) indica que es una técnica de uso frecuente a lo largo de todo el proceso de mejora que requiere la implicación de las personas y el trabajo en grupo, con el objetivo de aportar ideas para solucionar problemas, averiguar causas, descubrir obstáculos u obtener mejoras.

Según Jiménez *et al.* (2002) una tormenta de ideas pasa por tres fases:

- **Fase de generación:** es la fase inicial, durante la cual se aclaran las expectativas, objetivos y normas de la sesión y se procede a la generación de ideas hasta que se agoten por parte de los participantes.
- **Fase de clarificación:** se revisa la lista de ideas generadas para garantizar que todos los participantes las entiendan con claridad. En esta fase se puede descartar ideas que no corresponden al objetivo de la sesión. El grupo revisa la lista de ideas con el objetivo de eliminar las duplicaciones, y englobar ideas semejantes en una sola.
- **Fase de evaluación (motivación):** el grupo vota para obtener las ideas que sean más relevantes. Esta fase puede realizarse por una votación simple o una votación ponderada.

#### **b. Diagrama de causa – efecto**

El objetivo directo de los diagramas de causa-efecto es la solución de la causa de un problema, en lugar de la solución de los síntomas de un problema dado. Habiendo usado las herramientas anteriormente descritas, se necesita la causa para corregirlas permanentemente (James, 1997).

El diagrama es básicamente un conjunto de ramas (máquinas, materiales, mano de obra y métodos) que son dibujadas sobre la afirmación específica del problema.



Generalmente se evaluará más de una afirmación, por tanto se construyen espigas. Esto proporciona una plataforma estandarizada en la que desarrollar múltiples perspectivas sobre las causas de los diferentes problemas resaltados, normalmente referidos como un análisis de dispersión. Este diagrama puede ser aplicado de la misma forma a procesos, donde se aplica el mismo método de análisis (James, 1997).

**c. Diagrama de flujo**

Es un diagrama que utiliza símbolos gráficos para representar el flujo y las fases de un proceso. Está especialmente indicado al inicio de un plan de mejora de proceso, al ayudar a comprender como éstos se desenvuelven en la gestión de los procesos (Cuatrecasas, 2001).

**d. Matriz de selección de ideas**

El método diagrama de matriz se emplea para mostrar la relación entre causas y resultados, o entre métodos y objetivos, cuando cada uno de dichos métodos consiste en dos o más elementos o factores. Los resultados o causas u objetivos se ordenan en una parrilla de filas y columnas. La identificación de relaciones entre dos elementos o factores, en las intersecciones de filas y columnas clarifica el problema y ayuda a encontrar medidas para resolverlo (Oseki y Osaka, 1992).

Las matrices de selección son arreglos de filas y columnas, donde las primeras constituyen los ítems (problemas, causas y soluciones) que requieren ser seleccionados (jerarquizados) y las columnas múltiples criterios que conviene utilizar en la selección. Cada casilla o elemento de la matriz definirá el valor relativo que se le asigna al ítem respecto al criterio respectivo. La sumatoria de los elementos de una fila definirán el peso o jerarquía del ítem a los demás (Gómez, 1991).

Por otro lado, Evans y Linsay (2000) señalan que el análisis de los datos matriciales toma los datos y los organiza a fin de desplegar relaciones cuantitativas entre variables, para que resulten más fáciles de comprender y analizar. Además indica que muchos sienten que este método aunque vale la pena en muchas aplicaciones, es demasiado cuantitativo para utilizarlo todos los días y han desarrollado alternativas más fáciles de comprender e implementar.

#### **2.1.4 RESIDUOS SÓLIDOS: GENERALIDADES**

Los residuos sólidos son todos aquellos materiales sólidos y semisólidos procedentes de las actividades del hombre, que se desechan por carecer de suficiente valor para retenerlos (Catanhede y Sandoval, 1997 citados por Pace, 2010).

Según la Ley N° 27314 (Ley General de los residuos sólidos), define a éstos como sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normativa nacional de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos (Identificados en el ciclo de vida de los productos sólidos):

- Minimización de residuos
- Segregación en la fuente
- Reaprovechamiento
- Almacenamiento
- Recolección
- Comercialización
- Transporte

- Tratamiento
- Transferencia
- Disposición final

### **2.1.5 ORIGEN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**

Según la Ley N° 27314 (Ley General de los residuos sólidos), los residuos sólidos se clasifican en:

- Residuo domiciliario
- Residuo comercial
- Residuo de limpieza de espacios públicos
- Residuo de establecimiento de atención de salud
- Residuo industrial
- Residuo de las actividades de construcción
- Residuo agropecuario
- Residuo de instalaciones o actividades especiales

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

**Calidad.**- Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

**Sistema.**- Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.

**Sistema de Gestión.-** Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.

**Sistema de Gestión de la Calidad.-** Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

**Mejora continua.-** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

**Procedimiento.-** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

**Manual de la calidad.-** Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

**Residuos domiciliarios.-** Son aquellos residuos generados en las actividades domésticas realizadas en los domicilios, constituidos por restos de alimentos, periódicos, revistas, botellas, embalajes en general, latas, cartón, pañales descartables, restos de aseo personal y otros similares (Ley N° 27314).

**Residuos comerciales.-** Son aquellos generados en los establecimientos comerciales de bienes y servicios, tales como: Centros de abastos de alimentos, restaurantes, supermercados, tiendas, bares, bancos, centros de convenciones o espectáculos, oficinas de trabajo en general, entre otras actividades comerciales y laborales análogas. Estos residuos están constituidos mayormente por papel, plásticos, embalajes diversos, restos de aseo personal, latas, entre otros (Ley N° 27314).

**Residuos de limpieza de espacios públicos.-** Son aquellos residuos generados por los servicios de barrido y limpieza de pistas, veredas, plazas, parques y otras áreas públicas (Ley N° 27314).

**Residuos de los establecimientos de atención de salud.-** Son aquellos residuos generados en los procesos y en las actividades para la atención e investigación médica en establecimientos como: hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios clínicos, consultorios, entre otros afines (Ley N° 27314).

Estos residuos se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial peligro, tales como: agujas hipodérmicas, gasas, algodones, medios de cultivo, órganos

patológicos, restos de comida, papeles, embalajes, material de laboratorio, entre otros (Ley N° 27314).

**Residuos industriales.-** Son aquellos residuos generados en las actividades de las diversas ramas industriales, tales como: manufacturera, minera, química, energética, pesquera y otros similares (Ley N° 27314).

Estos residuos se presentan como: lodos, cenizas, escorias metálicas, vidrios, plásticos, papel, cartón, madera, fibras, que generalmente se encuentran mezclados con sustancias alcalinas o ácidas, aceites pesados, entre otros, incluyendo en general los residuos considerados peligrosos (Ley N° 27314).

**Residuos de las actividades de construcción.-** Son aquellos residuos fundamentalmente inertes que son generados en las actividades de construcción y demolición de obras, tales como: edificios, puentes, carreteras, represas, canales y otras afines a éstas (Ley N° 27314).

**Residuos agropecuarios.-** Son aquellos residuos generados en el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias. Estos residuos incluyen los envases de fertilizantes, plaguicidas, agroquímicos diversos, entre otros (Ley N° 27314).

**Residuos de instalaciones o actividades especiales.-** Son aquellos residuos sólidos generados en infraestructuras, normalmente de gran dimensión, complejidad y de riesgo en su operación, con el objeto de prestar ciertos servicios públicos o privados, tales como: plantas de tratamiento de agua para consumo humano o de aguas residuales, puertos, aeropuertos, terminales terrestres, instalaciones navieras y militares, entre otras; o de aquellas actividades públicas o privadas que movilizan recursos humanos, equipos o infraestructura, en forma eventual, como conciertos musicales, campañas sanitarias u otras similares (Ley N° 27314).

## 2.3 ANTECEDENTES

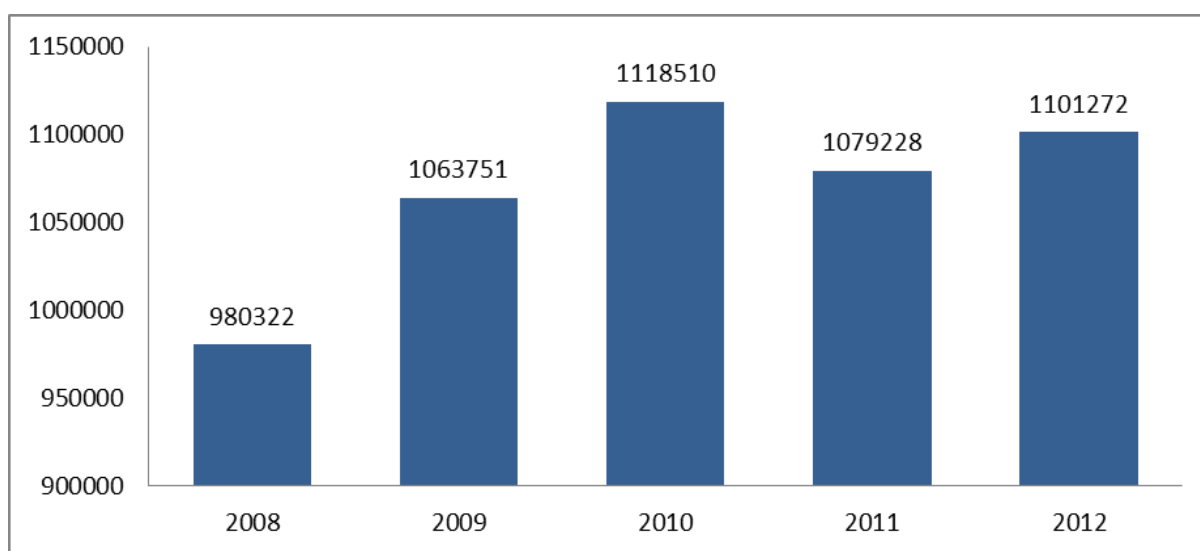
### 2.3.1 CERTIFICACIONES ISO 9001:2008 EN EL MUNDO

A fines de Diciembre del 2012 al menos 1101272 certificaciones ISO 9001:2008 fueron emitidas en 184 países de todo el mundo. El total de certificaciones emitidas en el 2012 representó un incremento de 2% sobre el total del 2011, cuando el total fue 1079228 en 179 países; tal como se muestra en el Cuadro 1 y Figura 1.

**Cuadro 1:** Resultados principales de Certificaciones ISO 9001:2008

AÑOS	2008	2009	2010	2011	2012
Certificaciones en el mundo	980322	1063751	1118510	1079228	1101272
Crecimiento anual	3%	9%	5%	-4%	2.0%
Número de países	176	178	178	179	184

FUENTE: ISO SURVEY (2012).

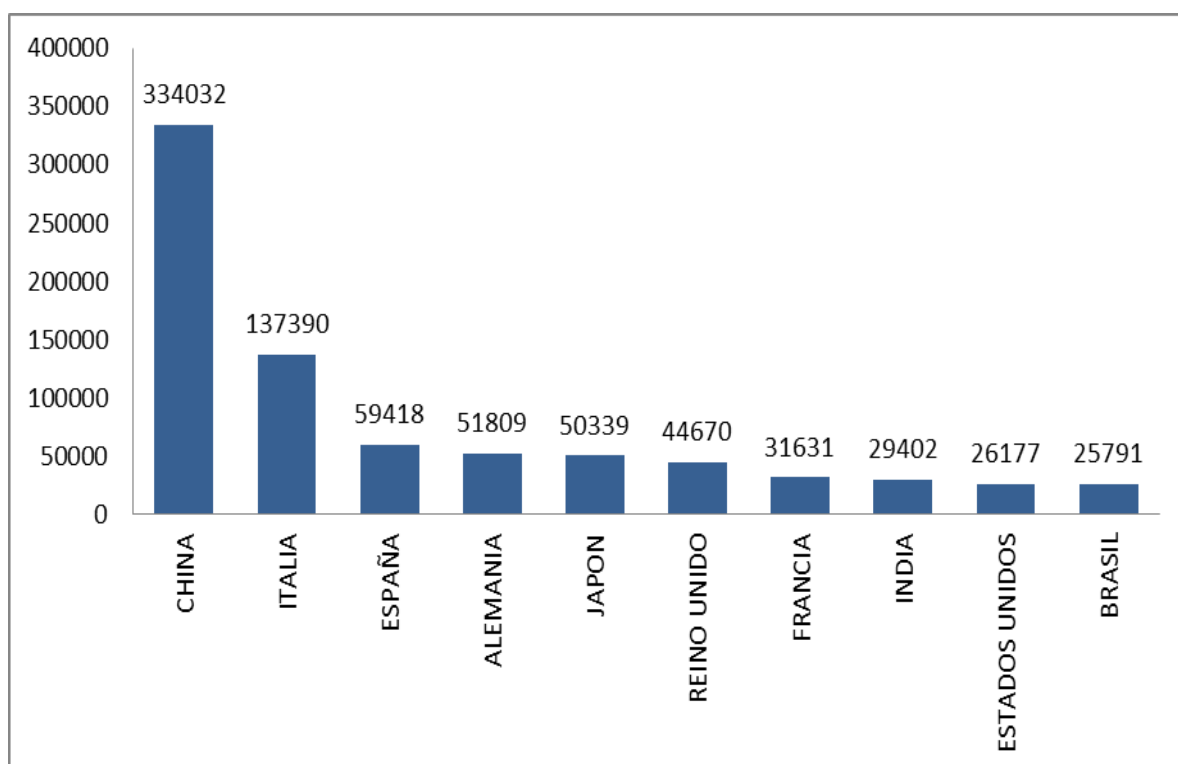


**Figura 1:** Total de Certificaciones ISO 9001:2008 en el mundo.

FUENTE: ISO SURVEY (2012)

Los 10 países con más certificaciones ISO 9001:2008 en todo el mundo son los siguientes:

1. China
2. Italia
3. España
4. Alemania
5. Japón
6. Reino Unido
7. Francia
8. India
9. Estados Unidos
10. Brasil



**Figura 2:** TOP 10 de los países con Certificaciones ISO 9001:2008.

FUENTE: ISO SURVEY (2012)

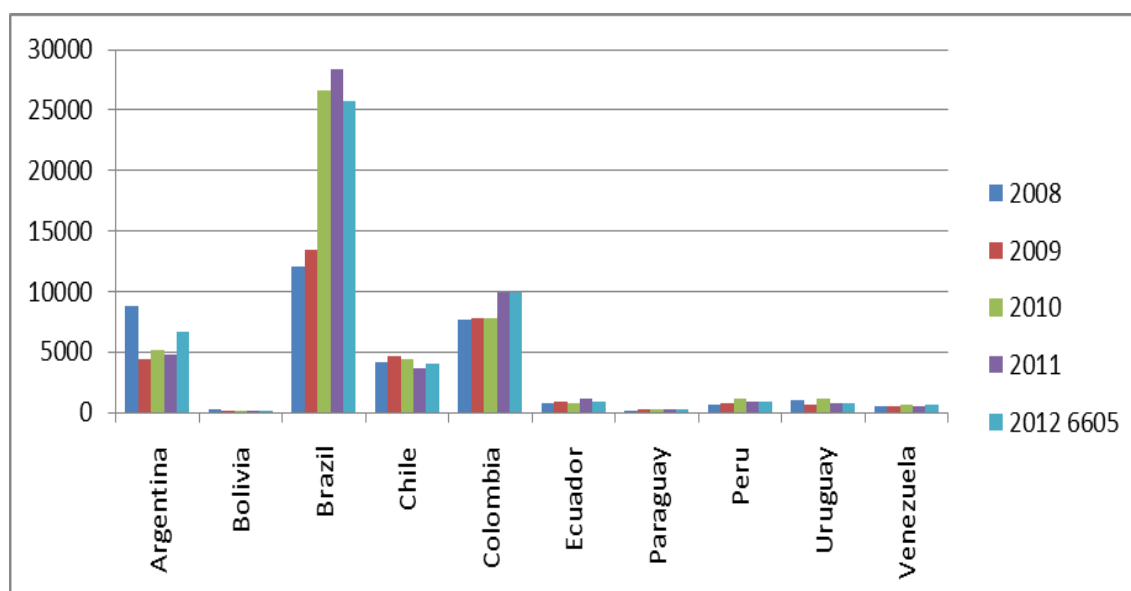
### 2.3.2 CERTIFICACIONES ISO 9001:2008 EN SUDAMÉRICA

El país que presenta un mayor número de certificaciones ISO 9001:2008 en Sudamérica es Brasil, seguido de Colombia y Argentina, tal como se muestra en el Cuadro 2 y Figura 3.

**Cuadro 2:** Número de Certificaciones ISO 9001:2008 en países de Sudamérica

PAIS/ AÑO	2008	2009	2010	2011	2012
Argentina	8812	4428	5093	4753	6605
Bolivia	198	170	159	178	187
Brasil	12057	13452	26663	28325	25791
Chile	4103	4619	4400	3663	3986
Colombia	7696	7848	7811	9910	9883
Ecuador	799	949	809	1102	943
Paraguay	139	197	199	200	227
Perú	688	811	1177	835	928
Uruguay	999	697	1109	775	741
Venezuela	488	564	592	525	622
<b>TOTAL</b>	<b>35979</b>	<b>33735</b>	<b>48012</b>	<b>50266</b>	<b>49913</b>

FUENTE: ISO SURVEY (2012)



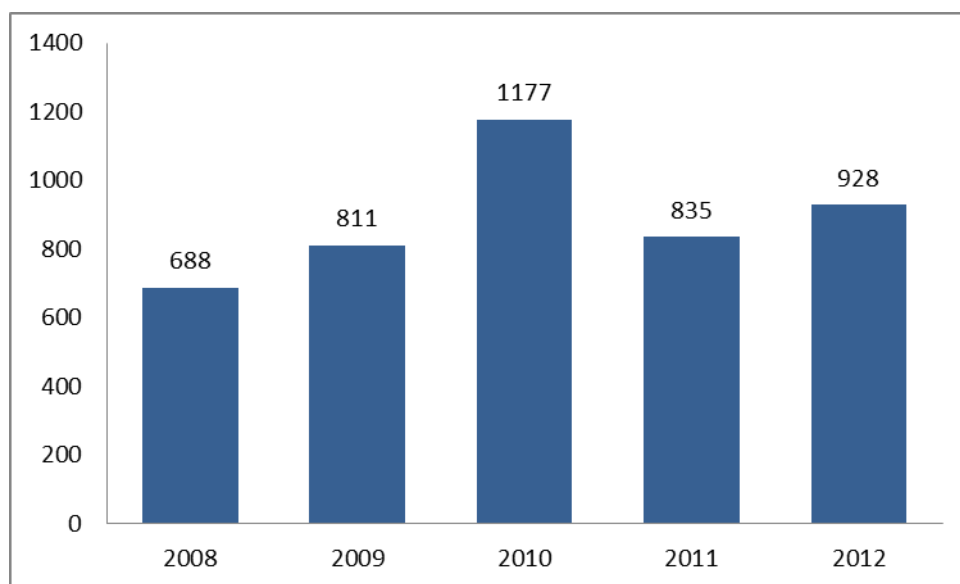
**Figura 3:** Número de Certificaciones ISO 9001:2008 en Sudamérica por países.

FUENTE: ISO SURVEY (2012)



### 2.3.3 CERTIFICACIONES ISO 9001:2008 EN PERÚ

A fines de Diciembre del 2012 al menos 928 certificaciones ISO 9001:2008 fueron emitidas en el Perú. El total de certificaciones emitidas en el 2012 representó un incremento de 98 sobre el total del 2011, cuando el total fue 835, tal como se muestra en la Figura 4.



**Figura 4:** Número de Certificaciones ISO 9001:2008 en Perú.

FUENTE: ISO SURVEY (2012).

### 2.3.4 RAZONES QUE JUSTIFICAN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Según Cuatrecasas (2001) las razones que justifican la implantación de un Sistema de Calidad son:

- Reducir costos, eliminando la no calidad y haciendo a la empresa competitiva.
- Necesidad de destacar sobre otras empresas por la calidad, el prestigio y el aumento de la cuota de mercado.

- Crecer como organización y mejorar la misma, la planificación y la coordinación interna.
- Reducir el número de devoluciones y reclamaciones, lo que a su vez reportará beneficios y mejora de su imagen.
- Aumentar el prestigio frente a los clientes y la fidelidad de los mismos.
- Motivar, integrar y responsabilizar a los trabajadores de cualquier nivel, de forma que se vean afectados la totalidad de los procesos de la empresa.
- Exigencia recibida de los clientes, en relación a la garantía sobre la calidad de los productos y servicios.
- Necesidad de certificación de la calidad de la empresa, que puede ser exigida por los clientes a nivel nacional y mundial.
- Poder evaluar a los suministradores y concertar niveles de calidad, evitando pérdidas de tiempo y energía en realizar y controlar actuaciones mal hechas por otros.
- Mejoras al máximo la calidad del conjunto de la actividad empresarial.
- Mejorar la eficacia de la gestión comercial.
- Simplificar el comercio y eliminar las barreras técnicas entre países o grupos.

### **2.3.5 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9001:2008**

Los beneficios obtenidos con la implementación y posterior certificación de la Norma ISO 9001:2008, pueden clasificarse en tres grandes grupos, en función a las partes interesadas:

- Beneficios relacionados con la comercialización y los clientes
  - Ayuda en el desarrollo de productos.
  - Permite el acceso a los mercados.
  - Establece un compromiso con la calidad y la asociación.
  - Permite la credibilidad promocional.
  
- Beneficios para la Organización
  - Garantiza que tanto los productos y servicios nuevos como los existentes satisfagan a los clientes.
  - Facilita la planeación de la empresa y de la calidad.
  - Proporciona un método universal para la calidad y la empresa.
  - Ayuda a establecer los fundamentos para la operación e introduce la calidad en los procesos y las operaciones.
  - Imparte conocimiento sobre las interrelaciones organizativas, fomenta el enfoque entorno, facilita el control operativo interno y ayuda a que los empleados entiendan y mejoren las operaciones.
  - Estimula la autoevaluación y mantiene la uniformidad interna.
  - Controla procesos y sistemas y establece controles operativos.
  - Hacen que la operaciones internas aumenten su eficacia y eficiencia.
  - Garantiza que el desarrollo de productos y los cambios de diseño son controlados.
  - Crea conciencia de la necesidad de capacitación y estimula la solución de los problemas operativos.

- Beneficios para la asociación cliente-proveedor
  - Crea las bases para un lenguaje común de la calidad.
  - Asegura un nivel mínimo de calidad.
  - Facilita el desarrollo de operaciones realizables.
  - Reduce la base de proveedores y ayuda a seleccionarlos adecuadamente.
  - Facilita la entrega *Just in time*.
  - Ayuda en el monitoreo de los proveedores.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 LUGAR DE EJECUCIÓN**

El presente trabajo de investigación no experimental se realizó en la empresa “Albuferas Ingenieros S.R.L.” cuyas oficinas administrativas e instalaciones de producción están ubicadas en el distrito de Vegueta, Provincia de Huaura, departamento de Lima.

“Albuferas Ingenieros S.R.L.” es una empresa joven y dinámica dedicada a la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, cuya creación data del año 2005.

#### **3.2 MATERIALES**

Para la realización del presente trabajo se utilizaron los siguientes materiales:

##### **3.2.1 DISPOSITIVOS LEGALES**

- NTP-ISO 9000:2000. Sistemas de Gestión de la Calidad. Conceptos y Vocabulario.

- NTP-ISO 9001:2009. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos.
- Ley N° 27314 “Ley General de Residuos Sólidos”.

### **3.2.2 DOCUMENTOS INTERNOS DE LA EMPRESA**

- Organigrama de “Albuferas Ingenieros S.R.L.”
- Relación de proveedores.
- Instructivos y registros de los procesos.
- Informes de realización del servicio.
- Manifiestos.
- Registros de control de calidad y control de transporte.

### **3.2.3 ENCUESTAS**

- Lista de verificación cuantitativa en base a la norma ISO 9001:2008
- Encuesta de estimación de Costos de Calidad del Instituto mexicano de la Calidad (IMECCA, 1996).
- Encuestas al personal que labora en la empresa.

### **3.2.4 HERRAMIENTAS DE CALIDAD**

- Tormenta de ideas.
- Matriz de selección de causas.

- Diagrama Causa – Efecto.
- Diagrama de Gantt.

### **3.2.5 EQUIPOS**

- Hardware: 02 computadoras portátiles (Marca HP y COMPAQ).
- Software: Microsoft Office Versión 2010.
- 01 impresora (Marca HP).
- 01 USB de 8 Gb de capacidad.
- 01 calculadora científica.

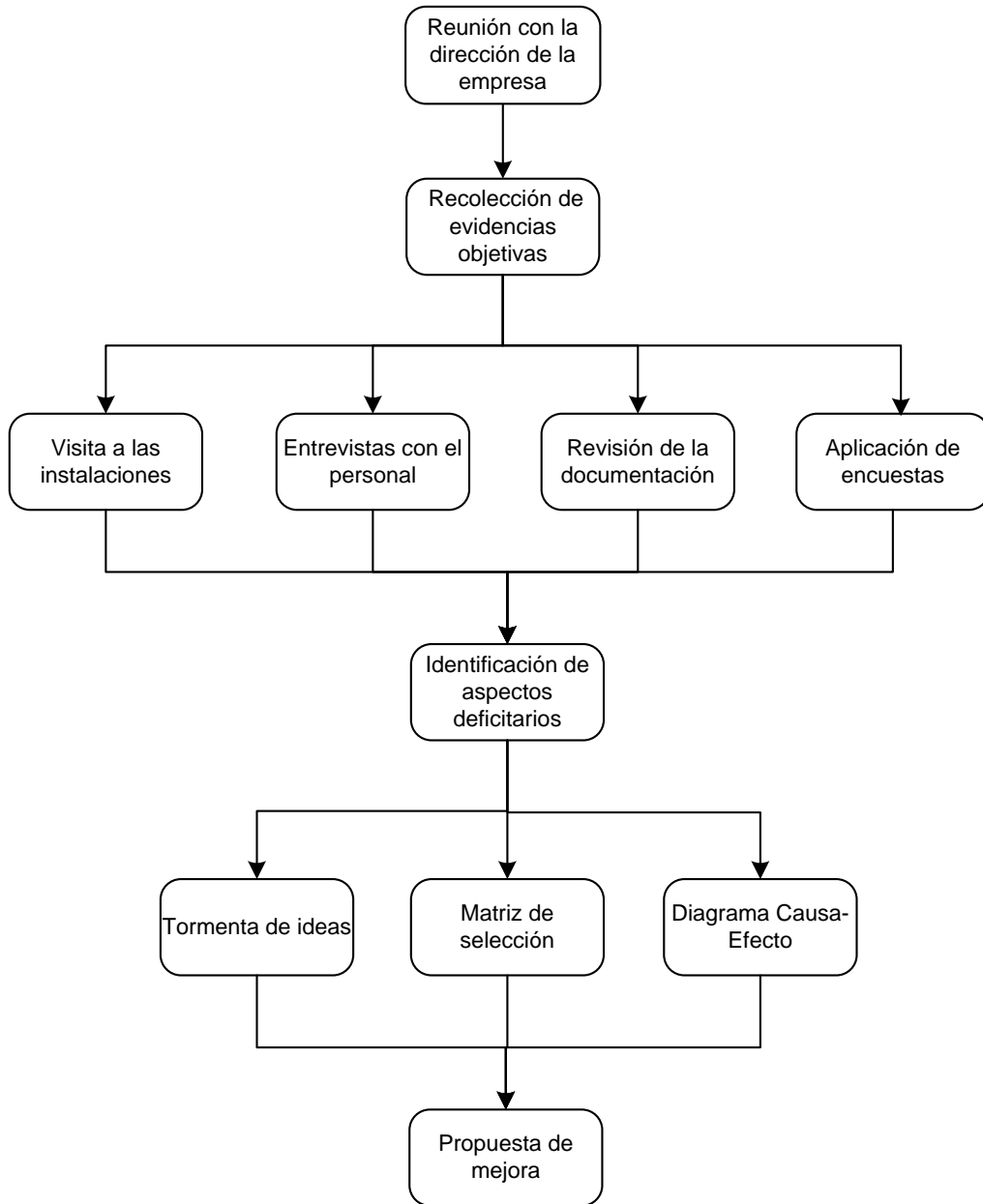
### **3.3 METODOLOGÍA**

La metodología que se detalla a continuación es de carácter descriptivo porque refiere las pautas seguidas tanto para recolectar información de la situación actual de la empresa como para alcanzar los objetivos del trabajo de investigación, en base a dicha información recolectada.

Además es de tipo propositivo por que pretende brindar una propuesta para la posterior implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basada en la norma ISO 9001:2008.

Para llegar a los resultados se llevaron a cabo una serie de actividades, las cuales son descritas en la Figura 5.

Con el propósito de evaluar cualquier desviación de tiempo y permitir la toma de decisiones oportunas, se elaboró un diagrama de Gantt el cual se puede observar en la Figura 6.



**Figura 5:** Diagrama de flujo de las actividades a desarrollar.

FUENTE: Elaboración propia.



ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Reunión con la dirección de la empresa	■																							
Visita a las instalaciones	■																							
Entrevistas con el personal	■																							
Revisión de la documentación	■	■																						
Aplicación de las encuestas			■	■																				
Identificación de los aspectos deficitarios					■	■	■	■	■															
Presentación del diagnóstico y propuesta de mejora										■	■	■	■	■										
Redacción y revisión del trabajo															■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Exposición y entrega del trabajo final a la empresa																								■

**Figura 6:** Diagrama de Gantt para la ejecución de actividades

FUENTE: Elaboración propia.

### **3.3.1 REUNIÓN CON LA DIRECCIÓN DE LA EMPRESA**

Se realizó una reunión con el Gerente General de “Albuferas Ingenieros S.R.L” donde se le informó acerca de los objetivos y el alcance del trabajo de investigación, además se propuso un plan de actividades detallado para la realización de las mismas.

Se adjunta Acta de Reunión (Ver Anexo 1).

### **3.3.2 RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS OBJETIVAS**

Se llevó a cabo la recolección de toda información que represente evidencia objetiva para la evaluación de las actividades ejecutadas en la empresa y su relación con el Sistema de Gestión de la Calidad, la misma que se logró mediante las visitas a las instalaciones de la planta, entrevistas con el personal, la revisión de documentación existente y la aplicación de encuestas.

#### **a. Visita a las instalaciones**

Se realizó una visita a las instalaciones de la planta “Albuferas Ingenieros S.R.L” ubicada en el distrito de Vegueta, a 15 minutos de la ciudad de Huacho. Dicha visita tuvo una duración de 4 horas y fue liderada por el Jefe de Operaciones.

#### **b. Entrevistas con el personal**

Se entrevistó a todos los trabajadores de la empresa (10 trabajadores), tanto operarios como personal administrativo, de donde se obtuvo información sobre la realización de los diferentes procesos de la empresa, así como las condiciones en las cuales el personal realiza sus actividades diarias. Esta información recolectada nos ayudó a tener un mejor enfoque de lo que opinan los trabajadores respecto a la calidad de los servicios de la empresa.

Se adjunta modelo de la entrevista realizada a los trabajadores (Ver Anexo 2).

**c. Revisión de la documentación**

Se accedió a la documentación de la empresa con la autorización del Gerente General y con ayuda del administrador a fin de analizar las actividades realizadas en la empresa.

**d. Aplicación de encuestas**

**d.1 Lista de verificación:**

Se elaboró una lista de verificación (Ver Anexo 3) a partir de la exigencia de la norma ISO 9001:2008; donde se realizó una pregunta específica por cada requisito de la norma, siguiendo la estructura de sus capítulos.

La encuesta se aplicó sólo el gerente general, quien es la persona que tiene más conocimientos sobre las actividades de la empresa.

Para la calificación de cada pregunta de la lista de verificación se empleó la puntuación que se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 3:** Significado de la puntuación de la lista de verificación

<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>0</b>	No existe	No se encontró nada
<b>0.25</b>	Existe algo	Enfoque evidente en algunas partes de la Organización
<b>0.50</b>	Existe en grado mínimo	Existen pautas definidas pero no

	aceptable	documentadas
<b>0.75</b>	Existe en grado bueno	Documento (manuales, procedimientos, reglamentos)
<b>1</b>	Existe en grado excelente	Implantado, responde completamente todos los requerimientos del Sistema de Calidad

FUENTE: RAMIREZ (2013).

Para la calificación de cada requisito, se utilizó la Ecuación 1:

$$\text{Calificación} = \frac{\text{Puntaje obtenido por requisito} \times 10}{\text{Número de preguntas aplicables por requisito}} \dots \text{(Ecuación 1)}$$

Para la evaluación se tomó en cuenta la siguiente consideración: en aquellos casos en los cuales “Albuferas Ingenieros S.R.L” no está obligada a cumplir ciertos requisitos, se registró la frase “No Aplica” en el margen izquierdo de la pregunta o sección.

Se realizó también una calificación de acuerdo al puntaje obtenido en cada requisito a partir del cual se elaboró un perfil de cumplimiento de la lista de verificación en base a la ISO 9001:2008, como se observa en el Cuadro 4.

**Cuadro 4:** Calificación de cada requisito de la lista de verificación

<b>RANGO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
<b>&lt; 9-10</b>	Muy bueno
<b>&lt; 7-9</b>	Bueno
<b>&lt; 5-7</b>	Regular
<b>0-5</b>	Deficiente

FUENTE: RAMIREZ (2013).

La puntuación total alcanzada por “Albuferas Ingenieros S.R.L” fue el resultado de la sumatoria de las calificaciones de cada requisito de la ISO 9001:2008, la cual fue analizada en base a la escala que se muestra en el Cuadro5.

**Cuadro 5:** Nivel de cumplimiento de la empresa respecto a la ISO 9001:2008

<b>PUNTAJE</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
<b>&lt; 189-210]</b>	Cumple los requisitos con excelentes sistemas de calidad y rendimiento.
<b>&lt; 168-189]</b>	Cumple los requisitos con sistemas de seguridad y rendimiento a la medida.
<b>&lt;147-168]</b>	Cumple los requisitos con sistemas y rendimientos aceptables
<b>&lt; 126-147]</b>	Cumple los requisitos con sistemas y rendimientos mínimos. Requiere mejoras. Acciones correctivas necesarias.
<b>&lt; 105-126]</b>	Requiere mejoras. Acciones correctivas inmediatas.
<b>[0-105]</b>	Muy deficiente.

FUENTE: RAMIREZ (2013).

## d.2. Encuesta de estimación de Costos de Calidad

Se realizó el cuestionario para estimar los Costos de Calidad (Anexo 4) en base a las áreas más importantes de la Gestión de la Calidad, con relación a los productos (17 aspectos), a las políticas (10 aspectos), a los procedimientos (16 aspectos) y a los costos (12 aspectos). Cada uno de estos aspectos tuvo una puntuación entre 1 y 6, dependiendo de la frecuencia o probabilidad de ocurrencia, según la Clasificación del puntaje a emplear en la encuesta para estimar los costos de calidad.

La encuesta de Costos de Calidad se aplicó al Gerente General, quien es la persona que tiene más conocimientos sobre las actividades de la empresa.

Aplicando la escala del Cuadro 6 en cada aspecto se obtuvieron los puntajes parciales y el total de cada área.

**Cuadro 6:** Clasificación del puntaje a emplear en la encuesta para estimar los costos de calidad.

<b>PUNTOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA (*)</b>
1	Muy de acuerdo	90 – 100 %
2	De acuerdo	70 – 90 %
3	Algo de acuerdo	50 – 70 %
4	Algo desacuerdo	30 – 50 %
5	En desacuerdo	10 – 30 %
6	Muy en desacuerdo	0 – 10 %

(\*) Se puede entender como nivel de despliegue o ejecución

FUENTE: IMECCA (1996).

De los puntajes obtenidos en relación a cada aspecto, éstos se normalizaron con fines comparativos debido a que cada rubro tiene un número diferente de preguntas. De esta manera se pudo identificar el aspecto que ocasiona mayores costos de calidad.

Para la normalización del puntaje original se utilizó la Ecuación 2:

$$V.N. = V * 10 / N^{\circ} \text{ de preguntas} \quad (\text{Ecuación 2})$$

Donde:

V.N.: Valor normalizado

V: Valor obtenido en la encuesta.

A partir del valor total obtenido, se colocó a la empresa en una categoría y con esto se determinó el indicador de Costos de Calidad.

**Cuadro 7:** Categoría de los costos de calidad como porcentaje de las ventas brutas.

<b>RANGO (PUNTOS)</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>INDICADOR DE COSTOS DE CALIDAD (IC)</b>
<b>55 – 110</b>	Bajo	2 – 5
<b>111 – 220</b>	Moderado	6- 15
<b>221 – 275</b>	Alto	16 – 20
<b>276 – 330</b>	Muy alto	21 – 25

FUENTE: IMECCA (1996).

Una vez determinada la categoría, se identificó el estilo de gestión en función a lo que se indica en el siguiente cuadro:

**Cuadro 8.** Estilo de gestión al que está orientado la empresa

<b>RANGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL ESTILO DE GESTIÓN</b>
<b>55 – 110</b>	Su empresa está extremadamente orientada a la prevención. Si sus respuestas están ponderadas entre 2 y 3, un programa formal del costo de calidad sería recomendable.
<b>111 – 220</b>	Su costo de calidad es probablemente moderado, si su subtotal en relación al producto es bajo, y su subtotal en relación al costo es alto; si su empresa está orientada a la evaluación. Si su subtotal en relación al producto es alto y los demás subtotales son bajos, su empresa está orientada más a la prevención que a la evaluación. También es recomendable un programa de evaluación de costos de calidad y así poder identificar oportunidades de ahorro.
<b>166 – 220</b>	Su empresa está orientada a la evaluación, si la mayoría de sus respuestas están entre 3 y 4, probablemente gastan más en evaluación y fallo, que en prevención de la calidad.
<b>221 – 275</b>	Su empresa está orientada al fallo, siempre que sus repuestas están entre 4 y 5; probablemente ustedes gastan poco o nada en prevención probablemente gasta demasiado en fallo y cifras moderadas en evaluación.
<b>276 – 330</b>	Su empresa está extremadamente orientada al fallo. Tiene que redefinir su gestión actual de calidad y use un programa de costos de calidad.

FUENTE: IMECCA (1996).



Finalmente para estimar el costo total de calidad, en función a las ventas brutas, se usó la ecuación 3:

$$CTC = Ic * Ventas Brutas mensuales \quad (\text{Ecuación 3})$$

Donde:

Ic = Indicador de Calidad

V.B = Ventas Brutas

C.T.C. = Costo total de calidad.

### **3.3.3 IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS DEFICITARIOS**

De los resultados que se obtuvieron en el ítem anterior se recabaron evidencias objetivas del funcionamiento, estado actual, así como las deficiencias y problemas que presenta la empresa respecto a su Sistema de Gestión de la Calidad.

Para identificar los principales aspectos deficitarios, el equipo ejecutor utilizó las siguientes herramientas de calidad:

#### **a. Tormenta de Ideas**

Se utilizaron las tres fases de esta herramienta (Fase de generación, Fase de aclaración, Fase de multivotación) para la adecuada identificación de los problemas y causas que los generan.

**a.1. Fase de generación:**

- Se nombró como coordinador a uno de los integrantes del trabajo de investigación.
- El coordinador definió el tema a tratar.
- A continuación, cada uno dio sus ideas.
- Las ideas fueron anotadas en forma clara en una pizarra visible a todos.

**a.2. Fase de aclaración:**

- Se explicó las ideas confusas solicitando la aclaración a la persona que propuso la misma
- Se procedió a unir las ideas afines para su discusión y aceptación.

**a.3. Fase de multivotación:**

- Luego de la aclaración, el grupo de trabajo propuso un sistema de votación, de la siguiente manera.

**Cuadro 9:** Sistema de votación

<b>VALOR</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>
<b>1</b>	Poco importante
<b>2</b>	Regularmente importante
<b>3</b>	Importante
<b>4</b>	Importante

FUENTE: Elaboración propia.

- Cada participante asignó, de acuerdo a su criterio un valor a cada una de las ideas propuestas. (La votación fue individual y secreta para evitar la influencia hacia determinadas ideas).
- El coordinador anotó los valores asignados a cada idea por participante.
- Se seleccionaron las ideas con mayor puntaje.

**b. Matriz de selección**

Para aplicar la matriz de selección de problemas se seguirán los siguientes pasos:

- Se anotó los problemas encontrados en la matriz de selección de problemas.
- Se estableció los criterios de selección de los problemas, los cuales fueron escogidos en función a lo indicado por Carpio (2012).
- Se asignó un factor de ponderación a cada criterio, en función a la siguiente puntuación: 3 (muy importante), 2 (medianamente importante), 1 (poco importante). Y el grupo decidirá por consenso.
- Se establecieron niveles y valores numéricos para la calificación de cada criterio basándose en las prioridades de la organización.
- Se procedió a la evaluación de los problemas mediante la votación de los participantes en base a los criterios establecidos.
- Se multiplicó la cantidad de votos obtenidos por el valor numérico del nivel y por el factor de ponderación del criterio respectivo.
- Se sumó los resultados parciales obtenidos por cada problema.

- Se seleccionó con mayor valor.

A fin de identificar las dos causas principales para plantear la propuesta de mejora, se utilizó esta herramienta en base a cinco criterios de evaluación:

- Tiempo estimado
- Inversión estimada
- Incidencia en la calidad del servicio
- Incidencia sobre el cliente
- Resistencia del personal al cambio

Los niveles de evaluación para cada criterio evaluado, los valores asignados para cada nivel de evaluación, así como el significado de los mismos se muestran en el Cuadro 10.

**Cuadro 10:** Matriz de selección de problemas.

FACTOR DE PONDERACIÓN	CRITERIOS	NIVEL	PROBLEMAS					
			P1		P2		P3	
	Tiempo estimado	L=1						
		M=2						
		C=3						
	Inversión estimada	A=1						
		M=2						
		B=3						
	Incidencia en la calidad del servicio	A=3						
		M=2						
		B=1						
	Incidencias sobre el cliente	A=3						
		M=2						
		B=1						
	Resistencia del personal al cambio	+ =3						
		0=2						
		- =1						
Puntaje total								

FUENTE: Elaboración propia.

**c. Diagrama Causa – Efecto**

Se realizó el diagrama de causa-efecto del problema y aspectos deficitarios que obtuvieron el mayor puntaje en la matriz de selección de problemas, y así se obtuvo la causa raíz del problema principal en la empresa.

Las categorías principales fueron utilizadas para analizar el problema y obtener la causa raíz del mismo.

**3.3.4 PROPUESTAS DE MEJORA**

En base a los resultados obtenidos, el diagnóstico global y la determinación de los aspectos deficitarios, se determinó la propuesta de mejora, la misma que consistió en la elaboración de un manual de la calidad y una propuesta de los procedimientos principales del Sistema de Gestión de la Calidad.

## **IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **4.1 EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA**

La evaluación se ha basado en las declaraciones de los entrevistados, visita a las instalaciones de la planta y la evaluación de la documentación proporcionada.

El alcance de esta evaluación incluye la realización de un estudio detallado de los procesos y documentación de la empresa “Albuferas Ingenieros S.R.L” y de su relación con la Norma a implementar.

Los criterios de evaluación contemplan una descripción del estado actual de la empresa con respecto a las Norma ISO 9001:2008 y la encuesta de estimación de Costos de Calidad.

#### **4.1.1 VISITA A LAS INSTALACIONES**

Se realizó una visita a la planta donde se pudo observar el proceso que se lleva a cabo, así como los ambientes en los que estas actividades se realizan.

Asimismo se acompañó al personal operativo a realizar un servicio, donde se observó a más detalle las actividades que realizan en campo.



**Figura 7:** Instalaciones de “Albuferas Ingenieros S.R.L”



**Figura 8:** Personal Operativo realizando la recolección de residuos hospitalarios





**Figura 9:** Personal Operativo colocando los residuos en los camiones autorizados.



**Figura 10:** Disposición final de los residuos sólidos.



**Figura 11:** Personal operativo con sus respectivos equipos de protección personal.

#### **4.1.2 ENTREVISTAS CON EL PERSONAL**

De las entrevistas realizadas al personal operativo, los mismos que cuentan con más de 3 años laborando en la empresa, se pudo evidenciar que no conocen la visión y la misión de la empresa o en todo caso dan una respuesta que no necesariamente coincide con la visión y misión actual. Asimismo, se pudo rescatar que los operarios si bien están motivados con la empresa y con las actividades que realizan diariamente así como con las instalaciones donde realizan estas actividades, manifiestan algunas necesidades tales como capacitación, procedimientos de las actividades que realizan y registros donde plasmar el resultado de sus actividades. Finalmente, se evidenció claramente que los operarios tienen idea de lo que significa la “satisfacción del cliente” y además aplican esta iniciativa brindando un servicio adecuado y responsable.

En cuanto a las entrevistas que se realizaron al personal administrativo se evidenció que, a diferencia del personal operativo, existe alta rotación; sin embargo, a pesar del poco

tiempo que vienen laborando, conocen claramente la visión y la misión de la empresa. Asimismo, indican que si bien conocen las tareas que deben realizar, no las cumplen a cabalidad por falta de tiempo y organización en la empresa, así como por la falta de documentación pertinente que permita conocer el detalle de las actividades que realizan. En relación a los aspectos a mejorar, indican que debería haber una mayor seguridad en la infraestructura y además se debería implementar un Sistema de Gestión de la Calidad.

De manera general se puede concluir lo siguiente:

- La visión y la misión de la empresa no se difunde al personal operativo. Esto se pudo comprobar consultando al Gerente General, quien indicó que tanto la visión como la misión se maneja a nivel de clientes externos, por lo que sólo lo conoce el personal administrativo, quienes tiene contacto directo con este tipo de clientes.
- Tanto personal operativo como administrativo manifestó la necesidad de procedimientos y registros para que las actividades que realizan se lleven a cabo de manera más organizada.
- El personal, independientemente del cargo que desempeña, tiene conocimiento de un sistema de Gestión de Calidad. Esto se evidenció de manera indirecta en el personal operativo, donde rescataron la importancia de satisfacer al cliente y de manera directa en el personal administrativo, donde indicaron la necesidad de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad.

#### **4.1.3 REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN**

Previa autorización del Gerente General, se accedió a la documentación necesaria para la realización del presente trabajo.

Al solicitar la documentación pertinente se evidenció que la empresa no cuenta con documentación relativa a los procesos.

La documentación existente en “Albuferas Ingenieros S.R.L” es la siguiente:

- Facturas
- Guías de Remisión
- Boletas de pesaje
- Programación semanal de servicios
- Programación semanal del personal
- Hoja de ruta
- Sustento de viáticos
- Informes mensuales
- Informes por servicio
- Manifiestos
- Cuadro de ingresos de residuos sólidos peligrosos al relleno
- Cuadro de ingresos de residuos sólidos no peligrosos al relleno
- Balance de facturas

#### **4.1.4 APLICACIÓN DE ENCUESTAS**

En esta sección se realiza el análisis de las encuestas a fin de obtener el diagnóstico de la empresa.

#### **a. Lista de Verificación**

De la aplicación de la lista de verificación en base a la Norma ISO 9001:2008 a la empresa “Albuferas Ingenieros S.R.L” se obtuvo un puntaje total de 27.75, valor que indica, de acuerdo al Cuadro 5, que la Gestión de la Calidad de la empresa es “Muy deficiente”.

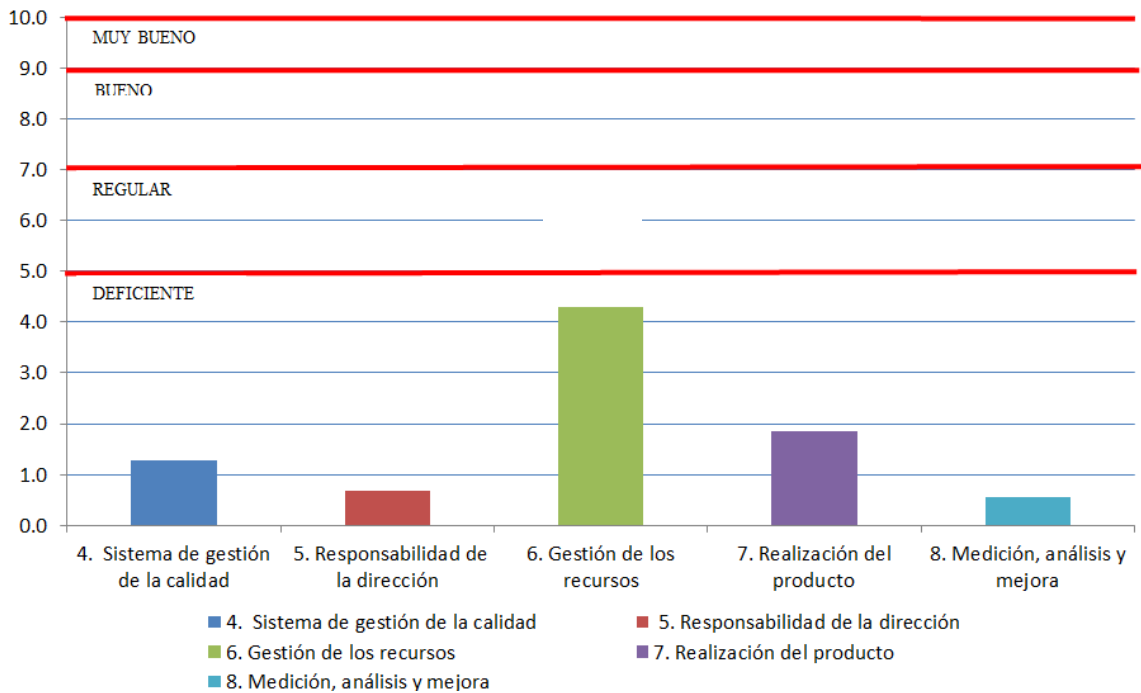
Para obtener la calificación por cada requisito se aplicó la Ecuación 1 y se tomó en cuenta la calificación establecida en el Cuadro 4. A continuación, en el Cuadro 11, se muestra el detalle de la puntuación y calificación alcanzada por cada requisito de la Norma ISO 9001:2008.

Con los resultados obtenidos del Cuadro 11, en la Figura 12 se presenta el perfil de cumplimiento en base a la Norma ISO 9001:2008 por capítulo para la organización en estudio, los cuales alcanzaron un nivel de cumplimiento calificado como “Deficiente”. Cabe precisar que los capítulos con mejor perfil de cumplimiento fueron el capítulo 6 (Gestión de los Recursos) y el capítulo 7 (Realización del producto), demostrando de esta manera que la empresa “Albuferas Ingenieros S.R.L” administra de mejor manera los procesos relacionados a los capítulos indicados anteriormente, pero no de la forma que exige la Norma.

**Cuadro 11:** Calificación por requisito de la Lista de Verificación en base a la Norma ISO 9001:2008 aplicada a “Albuferas Ingenieros S.R.L”.

CAPÍTULOS	PUNTUACIÓN TOTAL	CALIFICACIÓN		
<b>4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	<b>4.25</b>	<b>1.3</b>	-	<b>Deficiente</b>
4.1 Requisitos Generales	2	1.8	Deficiente	
4.2 Requisitos de la documentación	2.25	1.0	Deficiente	
<b>5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN</b>	<b>2.75</b>	<b>0.7</b>	-	<b>Deficiente</b>
5.1 Compromiso de la dirección	0.5	1.3	Deficiente	
5.2 Enfoque hacia el cliente	1.25	4.2	Deficiente	
5.3 Política de la calidad	0	0.0	Deficiente	
5.4 Planificación	0.5	1.0	Deficiente	
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	0.5	0.6	Deficiente	
5.6 Revisión por la dirección	0	0.0	Deficiente	
<b>6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS</b>	<b>6</b>	<b>4.3</b>	-	<b>Deficiente</b>
6.1 Provisión de recursos	1	3.3	Deficiente	
6.2 Recursos Humanos	3	4.3	Deficiente	
6.3 Infraestructura	1.5	5.0	Regular	
6.4 Ambiente de trabajo	0.5	5.0	Regular	
<b>7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>12.25</b>	<b>1.9</b>	-	<b>Deficiente</b>
7.1 Planificación de la realización del producto	0.5	1.3	Deficiente	
7.2 Procesos relacionados con el cliente	1	0.8	Deficiente	
7.3 Diseño y desarrollo	No aplica	-	-	
7.4 Compras	0.5	0.5	Deficiente	
7.5 Producción y prestación del servicio	5.5	2.5	Deficiente	
7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición	4.75	2.6	Deficiente	
<b>8. MEDICIÓN, ANALISIS Y MEJORA</b>	<b>2.5</b>	<b>0.6</b>	-	<b>Deficiente</b>
8.1 Generalidades	0	0.0	Deficiente	
8.2 Seguimiento y medición	0.5	0.3	Deficiente	
8.3 Control del producto no conforme	1.25	2.5	Deficiente	
8.4 Análisis de datos	0	0.0	Deficiente	
8.5 Mejora	0.75	0.6	Deficiente	
<b>TOTAL</b>	<b>27.75</b>			

FUENTE: Elaboración propia.



**Figura 12:** Perfil de cumplimiento de la lista de verificación en base a la ISO 9001:2008 para la empresa “Albuferas Ingenieros S.R.L”

FUENTE: Elaboración propia.

El nivel “Deficiente” que se muestra en la Figura 12, indica que el sistema global de la empresa no cumple con lo mínimo exigido por la Norma; pues muestra deficiencias en cuanto a documentación (manuales, procedimientos, registros, etc.), planificación, compromiso por parte de la dirección, actividades de compra, seguimiento y medición de las actividades, y la ausencia de una política y objetivos de la calidad; por lo que requiere de mejoras y acciones correctivas inmediatas.

A continuación se describen las evidencias encontradas en “Albuferas Ingenieros S.R.L” que justifica la calificación de cada capítulo de la lista de verificación:

#### **Capítulo 4. Sistema de Gestión de la Calidad:**

- La empresa no ha establecido un Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo con los requisitos exigidos por la Norma ISO 9001:2008.
- La empresa no cuenta con un Manual de Calidad y ningún procedimiento mandatorio se encuentra documentado (Por ejemplo: control de documentos y registros).
- No se ha identificado la interacción de los procesos en la empresa.
- Existe una política de calidad en la empresa; sin embargo, ésta no está difundida a todo nivel (sólo la conoce el personal administrativo que tiene contacto directo con los clientes externos).
- No cuenta con indicadores de desempeño establecidos.
- Existen registros que en su mayoría son basados en las operaciones diarias realizadas por el personal operativo.

#### **Capítulo 5. Responsabilidad de la Dirección**

- La Gerencia General no realiza la actividad de revisión del Sistema de Gestión de la Calidad, debido a que no cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad implementado.
- Algunos de los lineamientos de la calidad son adecuados con el propósito de la Organización, pero estos no son comunicados a todo el personal.
- La empresa no cuenta con una declaración documentada de los objetivos de la calidad.
- Cuenta con un organigrama y un manual de funciones; sin embargo, las funciones no están claramente determinada entre los trabajadores de la empresa.
- Los lineamientos de la comunicación no están claramente establecidos.



## **Capítulo 6. Gestión de Recursos**

- La empresa no orienta sus recursos a la implementación de un sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2008.
- La organización cuenta con evidencias de la competencia del personal que contrata para las diferentes funciones. Asimismo, la organización proporciona formación para satisfacer las necesidades que los empleados puedan tener en función a lo requerido para el puesto.
- La organización determina, proporciona y mantiene infraestructura, espacios de trabajo necesarios y adecuados para lograr la conformidad con los requisitos del servicio.
- El ambiente de trabajo se gestiona adecuadamente.

## **Capítulo 7. Realización del producto**

- La empresa no cuenta con documentación de soporte para los procesos.
- La Gerencia General se asegura que el servicio cumpla con los requisitos definidos por el cliente, más estos requisitos no se encuentran debidamente documentados.
- La empresa mantiene una comunicación directa con el cliente a través de correo electrónico, llamadas telefónicas, reuniones de coordinación, etc.
- Se excluye el requisito 7.3 referido al diseño y desarrollo, ya que no aplica de acuerdo a las actividades que la empresa desarrolla.
- La empresa no cuenta con un procedimiento documentado para el proceso de compras.
- Los procesos de la empresa tienen cierta trazabilidad en función a los registros de las actividades operacionales; sin embargo, falta fortalecer esta trazabilidad a través de algún documento que pueda ser conocido y aplicado por todos los involucrados.

- La empresa realiza la calibración de todos sus equipos de medición de acuerdo a un cronograma de calibraciones previamente establecido.

## **Capítulo 8. Medición, Análisis y Mejora**

- La Organización no planifica ni implementa procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para demostrar la conformidad del servicio brindado. No se cuenta con una metodología de análisis de datos para el seguimiento de los procesos.
- No existe un procedimiento para la realización de auditorías internas ni para la aplicación de acciones correctivas y/o preventivas.
- No existe un procedimiento para el producto No Conforme.
- La Organización no busca la mejora continua de la eficacia del sistema de Gestión de la Calidad.

### **b. Encuesta de estimación de Costos de Calidad**

Se aplicó la clasificación del puntaje mencionado en el Cuadro 6 en la encuesta de Costos de Calidad, para determinar un valor a cada ítem.

Luego se procedió a normalizar los aspectos usando la Ecuación 2 con fines comparativos.

En el Cuadro 12 se resumen los resultados de la encuesta de estimación de Costos de Calidad, en el cual se puede apreciar que los aspectos con mayor valor normalizado, y por ende con mayor participación en los costos de calidad de la empresa, son los rubros de “Políticas” y “Costos”.

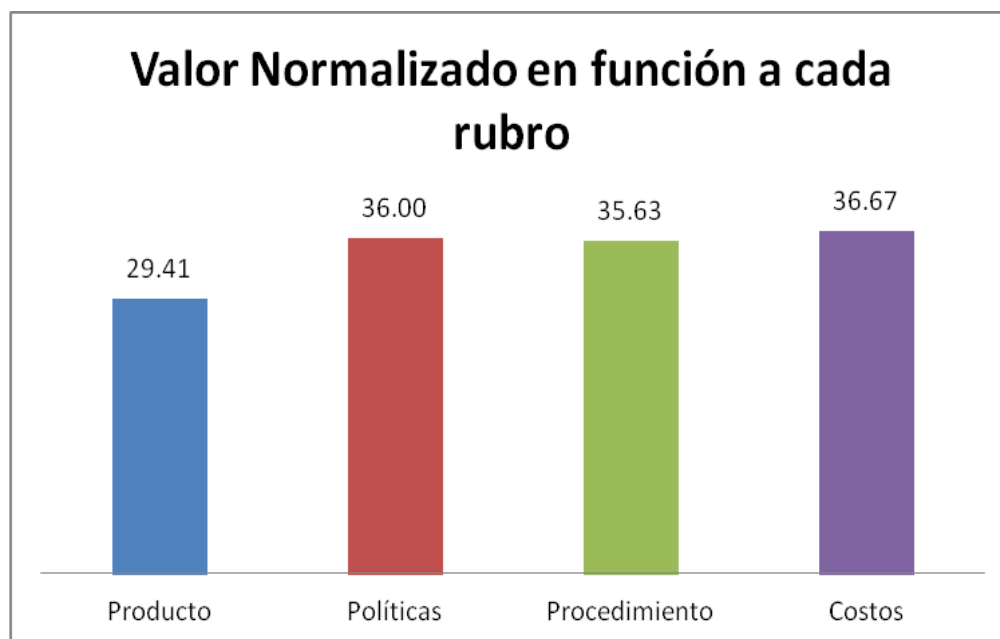
Por lo tanto, estos dos rubros son los aspectos en donde la empresa presenta las principales oportunidades de mejora.

**Cuadro 12:** Resultado por aspecto de la encuesta de estimación de costos de la calidad.

<b>RUBRO DE COSTO DE LA CALIDAD</b>	<b>ITEMS</b>	<b>VALOR</b>	<b>VALOR NORMALIZADO</b>	<b>% PARTICIPACIÓN</b>
<b>Producto</b>	17	50	29.41	21.36%
<b>Políticas</b>	10	36	36.00	26.14%
<b>Procedimiento</b>	16	57	35.63	25.87%
<b>Costos</b>	12	44	36.67	26.63%
<b>TOTAL</b>	55	187	137.70	100%

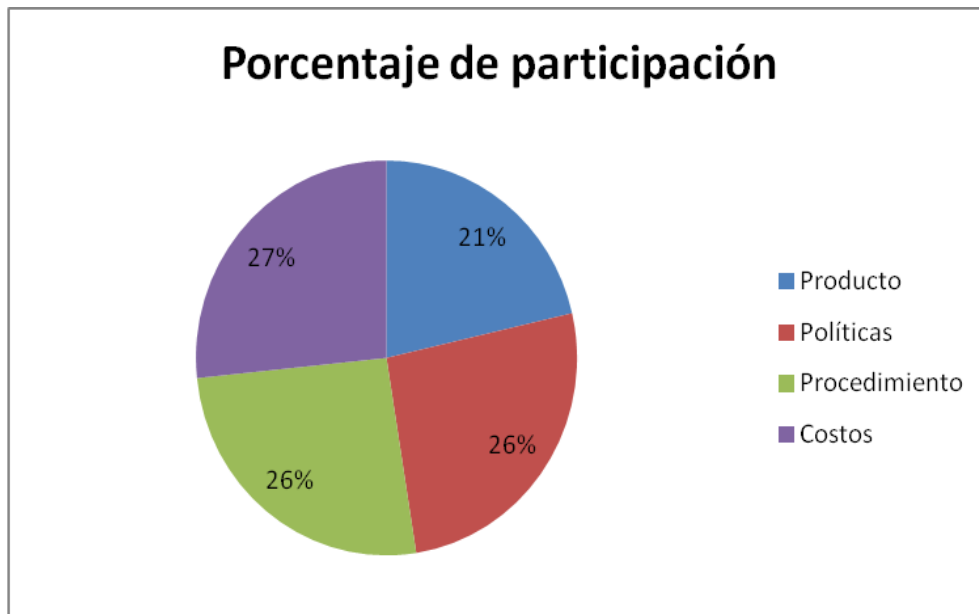
FUENTE: Elaboración propia.

Para una mejor visualización, en la Figura 13, se presenta la comparación entre los valores normalizados de los rubros de la encuesta y en la Figura 14 se muestra el porcentaje de participación de cada rubro en el costo total de calidad de la empresa.



**Figura 13:** Valor Normalizado de los rubros de la encuesta de estimación de costos de calidad.

FUENTE: Elaboración propia.



**Figura 14:** Participación de los rubros en el Costo total de la Calidad.

FUENTE: Elaboración propia.

La puntuación total obtenida (sin normalizar) es de 187 por lo cual, según el Cuadro 7, la empresa se encuentra en una categoría “Moderada” en relación al Costo de Calidad, lo cual representa un Indicador de Calidad comprendido en el rango de 6-15.

Considerando un total de 100 000 nuevos soles como Ventas Brutas mensuales y aplicando la Ecuación 3, se obtiene que la empresa está incurriendo en costos de calidad de 872 477.064 nuevos soles, lo cual se obtuvo mediante los siguientes cálculos:

Interpolación:

VALOR TOTAL	CTC/VB*100
111	6 %
187	X
220	15 %

$X = 8.72\%$

$CTC = X * \text{Ventas Brutas mensuales}$

$CTC = (8.72\%) * (100\,000) = S/. 872\,477.064$

Finalmente, en función a la categoría “Moderada” obtenida y según el Cuadro 8, se puede decir que la empresa está más orientada a la evaluación. De acuerdo a esto, se recomienda un programa de evaluación de costos de calidad para identificar oportunidades de ahorro. Asimismo, se puede intuir que la empresa mejoraría sus resultados de Costos de Calidad, mediante una implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad o cualquier otro tipo de acciones de prevención de potenciales problemas como auditorías de calidad, programas para el mejoramiento de la calidad de servicio, análisis y reporte de datos, entre otras actividades.

#### **4.2 IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS DEFICITARIOS**

Los aspectos deficitarios de “Albuferas Ingenieros S.R.L” fueron determinados a través de la herramienta de calidad, tal como se muestra a continuación:

#### 4.2.1 TORMENTA DE IDEAS

##### a. Fase de Generación

El facilitador del equipo de trabajo empleó el siguiente tema: Principales problemas que se presentan en “Albuferas Ingenieros S.R.L”. En esta fase se generaron 10 problemas, los cuales se muestran en el Cuadro 13.

**Cuadro 13:** Principales problemas en “Albuferas Ingenieros S.R.L”

N°	PROBLEMAS
1	La política de calidad existente en la empresa no está comunicada ni entendida por todo el personal.
2	Ausencia de documentación relacionada a los procesos como procedimientos, instructivos y registros.
3	No se ha identificado la interacción de los procesos de la empresa.
4	No se toman acciones preventivas ni correctivas.
5	Falta de mayor capacitación y sensibilización al personal en temas de calidad.
6	Los criterios de evaluación de proveedores no están documentados.
7	No cuenta con indicadores que permitan medir la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.
8	Falta un Sistema de Gestión de la Calidad.
9	La empresa no cuantifica los Costos de Calidad.
10	La Organización no busca la mejora continua de la eficacia del sistema de Gestión de la Calidad.

FUENTE: Elaboración propia.

**b. Fase de aclaración**

El análisis de las ideas de la fase anterior permitió agrupar los siguientes problemas:

- La política de calidad existente en la empresa no está comunicada ni entendida por todo el personal.
- No se ha identificado la interacción de los procesos de la empresa y no existe documentación relacionada a los procesos como procedimientos, instructivos y registros.
- La empresa no cuantifica los Costos de Calidad.
- Falta un Sistema de Gestión de la Calidad.

**c. Fase de multivotación**

En esta fase se empleó para la votación la escala de valores que se muestra en el Cuadro 9, determinando los 02 problemas principales que afronta “Albuferas Ingenieros S.R.L”. Los resultados se detallan en el Cuadro 14.

**Cuadro 14:** Problemas seleccionados por multivotación

N°	PROBLEMAS	MIEMBROS DEL EQUIPO		TOTAL
		1	2	
1	La política de calidad existente en la empresa no está comunicada ni entendida por todo el personal.	2	1	3
2	No se ha identificado la interacción de los procesos de la empresa y no existe documentación relacionada a los procesos como procedimientos, instructivos y registros.	3	3	6
3	La empresa no cuantifica los Costos de Calidad.	2	3	5
4	Falta un Sistema de Gestión de la Calidad	4	4	8

FUENTE: Elaboración propia.

#### 4.2.2 MATRIZ DE SELECCIÓN

De acuerdo a la fase de multivotación, se eligieron los 03 problemas con mayor valor de votación y son los siguientes:

**P1:** Falta un sistema de Gestión de la Calidad

**P2:** No se ha identificado la interacción de los procesos de la empresa y no existe documentación relacionada a los procesos como procedimientos, instructivos y registros.

**P3:** La empresa no cuantifica los Costos de Calidad.



Cabe precisar que para definir los criterios de inversión estimada, tiempo estimado, recursos externos, se ha considerado lo siguiente para cada criterio.

**Criterios:**

- Tiempo estimado
  - L (largo plazo)= Más de 1 año
  - M (mediano plazo)= Entre 6 meses y 1 año
  - C (corto plazo)= Menor a 6 meses
  
- Inversión estimada
  - A (alta)= Mayor a S/. 45 000s
  - M (media)= Entre S/. 30 000 y S/. 45 000
  - B (baja) = Menor a S/. 30 000
  
- Incidencia en la calidad del servicio final
  - A (alto) = Afecta en gran medida a la calidad
  - M (medio)= Afecta medianamente a la calidad del servicio
  - B (bajo) = No afecta la calidad del servicio.
  
- Incidencia sobre el cliente
  - A (alto) = El cliente percibe en gran medida los cambios
  - M (medio)= El cliente percibe medianamente los cambios.
  - B (bajo) = El cliente casi no percibe los cambios.
  
- Resistencia del personal al cambio
  - Positivo (+) = Los cambios se aceptan en gran medida
  - Indiferente (0) = Los cambios son indiferentes
  - Negativo (-) = Los cambios se rechazan en gran medida.

**Cuadro 15:** Aplicación de la Matriz de Selección

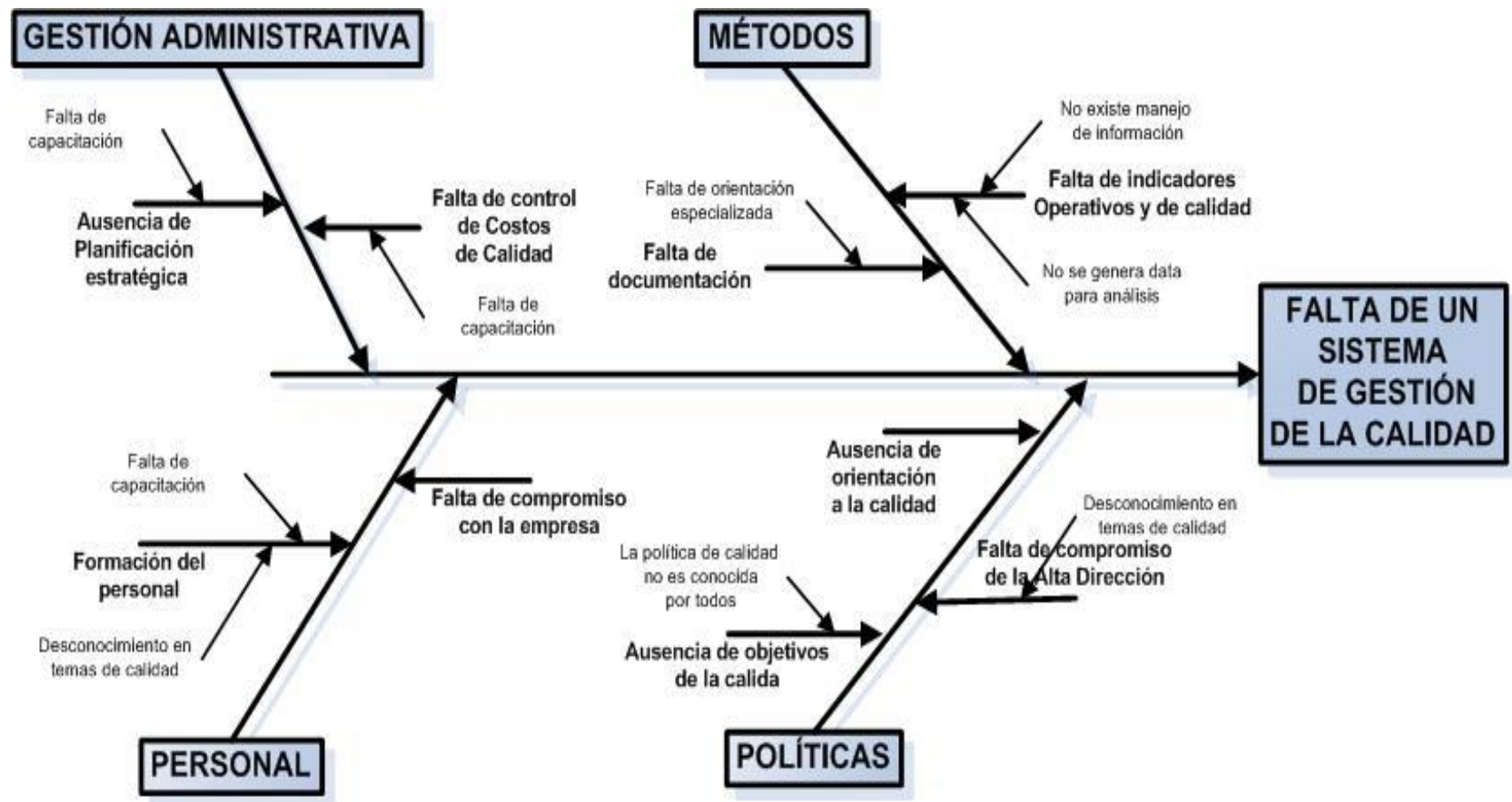
FACTOR DE PONDERACIÓN	CRITERIOS	NIVEL	PROBLEMAS					
			P1		P2		P3	
2	Tiempo estimado	L=1	2	4	0	6	0	10
		M=2	0		2		1	
		C=3	0		0		1	
3	Inversión estimada	A=1	1	9	0	18	0	18
		M=2	1		0		0	
		B=3	0		2		2	
2	Incidencia en la calidad del servicio	A=3	2	12	0	8	0	6
		M=2	0		2		1	
		B=1	0		0		1	
3	Incidencias sobre el cliente	A=3	2	18	0	9	0	6
		M=2	0		1		0	
		B=1	0		1		2	
2	Resistencia del personal al cambio	+ =3	0	6	0	6	0	6
		0=2	1		1		1	
		- =1	1		1		1	
Puntaje total			49		47		46	

FUENTE: Elaboración propia.

En el Cuadro 15, se muestra los resultados del análisis de los tres principales problemas a través de la Matriz de Selección. Como se puede apreciar, la falta de un sistema de Gestión de la Calidad obtuvo el mayor puntaje (49 puntos), con lo cual se determinó que este problema es el más importante que debe resolver la empresa. Cabe precisar que el problema 2 relacionado a la interacción de procesos y documentación no existentes está contenido en el problema 1, ya que la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad trae consigo la interacción de los procesos y la elaboración de documentación relacionada al SGC (Manual de Calidad y procedimientos básicos que exige la Norma).

#### **4.2.3 DIAGRAMA DE CAUSA – EFECTO:**

La figura 15, muestra las posibles causas del problema “Falta de un Sistema de Gestión de la Calidad”, los cuales fueron determinados por consenso entre los miembros del equipo de trabajo.



**Figura 15:** Diagrama de Causa-Efecto para “Falta de un Sistema de Gestión de la Calidad” en Albuferas Ingenieros S.R.L.

FUENTE: Elaboración propia.

De todas las causas planteadas, y considerando los requisitos de la ISO 9001:2008, se eligió la siguiente causa raíz: falta de documentación. Esta documentación debería estar conformada por el Manual de la Calidad, los procedimientos que exige la Norma y los registros involucrados en la realización del proceso.

### **4.3 PROPUESTA DE MEJORA**

A partir de las causas raíces analizadas, se planteó como propuesta de mejora la elaboración de un Manual de Calidad y un Manual de Procedimientos en base a las ISO 9001:2008.

#### **4.3.1 ELABORACIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD**

El Manual de Calidad se elaboró en base a los requisitos establecidos en la ISO 2008.

La elaboración de este manual es la base para el establecimiento de un Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa, puesto que en él se especifica y describe cómo la organización cumple con los requisitos de la norma.

#### **4.3.2 ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

El Manual de Procedimientos es el documento complementario del Manual de la Calidad, ya que contiene los procedimientos documentados de las actividades desarrolladas en la empresa para el mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad.

En el Manual de Procedimientos se desarrollaron los 06 procedimientos mandatorios establecidos por la ISO 9001:2008, considerando no sólo los requisitos de esta norma sino además las fortalezas y debilidades de la empresa.

Dichos procedimientos son los siguientes:

- Procedimientos de control de documentos.
- Procedimiento de control de registros.
- Procedimiento de auditoría interna.
- Procedimiento de producto no conforme.
- Procedimiento de acciones correctivas.
- Procedimiento de acciones preventivas.

## V. CONCLUSIONES

- El resultado obtenido a partir de la aplicación de la Lista de Verificación basada en la ISO 9001:2008 fue de 27.75 puntos, valor muy bajo el cual evidencia la ausencia de un Sistema de Gestión de la Calidad
- El resultado obtenido a partir de la aplicación de la encuesta de Estimación de Costos de Calidad fue de 187 puntos, lo cual indica que “Albuferas Ingenieros S.R.L” está orientada hacia la prevención y evaluación; es decir, el Costo de la Calidad es moderado.
- Como resultado del análisis de los tres problemas principales detectados en la Matriz de Selección, se determinó que el problema más importante a resolverse en la empresa es la “Falta de un Sistema de Gestión de la Calidad”.
- Se generó la documentación relacionada a los procesos de la empresa, el cual consta de la elaboración del manual de la Calidad y de elaboración de los 06 procedimientos mandatorios.
- Se propone un Sistema de Gestión de la Calidad en base a la norma ISO 9001:2008, el cual ayudará a la empresa a gestionar adecuadamente sus procesos y recursos, brindándole por ende mayor competitividad en el mercado.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Reducir los Costos de No Calidad mediante su identificación y la implementación de un mecanismo de control, con lo cual se lograría una mayor orientación de la empresa hacia la prevención en lugar de la evaluación para obtener como resultado una mayor productividad en la empresa.
- Crear un comité de calidad cuya responsabilidad sea liderar, respaldar y controlar la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en “Albuferas Ingenieros S.R.L”.
- Concientizar y sensibilizar a todo el personal de la empresa tanto administrativo como operativo la importancia de la política de la calidad y los objetivos de la calidad establecidos para el Sistema de Gestión.
- Implementar en la empresa tanto el Manual de Calidad como el Manual de Procedimientos, elaborados en el presente trabajo.





## VII. BIBLIOGRAFÍA

- ALVEAR, C. 1999. Calidad total: Conceptos y herramientas Prácticas. Editorial Limusa. México D.F. 166 páginas.
- CARPIO, A. 2012. Gestión de Calidad Total. Separatas del Curso. Ciclo Optativo de Gestión de la Calidad Total y Productividad.
- COUNCIL FOR CONTINUOUS IMPROVEMENT (CCI). 1996. Manual de herramientas básicas para la mejora continua. Panorama Editorial, México D.F.-México.
- CUATRECASAS, L. 2001. Gestión integral de la calidad, implementación, control y certificación. Gestión 2000. 356 páginas.
- DIGESA. 2013. “Índice de Consultas – Residuos Sólidos”. Consultado el 31 de marzo del 2013. Disponible en <http://www.digesa.sld.pe/Expedientes/Busquedas.asp>.
- EVANS Y LINSAY. 2000. Administración y Control de la Calidad. Cuarta edición. internacional Thomsom editores, S.A. de C.V. México. 785 páginas.
- GÓMEZ. 1991. Mejoramiento continuo de calidad y productividad. Editorial Nuevos Tiempos. Caracas – Venezuela.
- IMECCA. 1996. Cuestionario de Estimación de Calidad de una Empresa. México.
- INDECOPI 2005 NTP-ISO 9000:2005. Sistemas de Gestión de la Calidad Fundamento y Vocabulario. Lima. Perú.
- ISHIKAWA, K. 1989. ¿Qué es el control total de calidad?. La modalidad japonesa. Editorial Norma. Barcelona – España.
- ISO SURVEY (2012). Página oficial de ISO. Consultado el 15 de febrero del 2014. Disponible en <http://www.iso.org/iso/survey/>.

- JAMES, P. 1997. La Gestión de la Calidad Total. Un texto Introductorio. Editorial Prentice Hall. Iberia –Madrid 352p.
- JIMÉNEZ, C; TAM, P; TORRES, J y VILLAREAL, S. 2002. Elaboración de un plan HACCP de flujo múltiple para la línea de masas de hojaldre y un plan de higiene y saneamiento para el área de producción de la empresa panificadora “MAXIPAN S.A.” UNALM. Lima – Perú.
- LEY N° 27314. Ley General de Residuos Sólidos. Perú
- NORMA ISO 9001:2008 “Sistema de gestión de calidad – requisitos”
- NORMA ISO 9000:2005 “Sistema de gestión de calidad – fundamentos y vocabulario”
- OSEKI, K y OSAKA, T. 1992. Manual de herramientas de calidad: El enfoque japonés. Tecnología de gerencia y producción. Madrid – España.
- PACE, A. 2010. “Propuesta de Manejo de Residuos Sólidos en la granja avícola de la Universidad Nacional Agraria La Molina”. Trabajo de titulación para optar el título de Biólogo. Pág. 13-14.
- RAMIREZ, V. 2013. “Elaboración de la Gestión de Calidad y elaboración de una propuesta de mejora para la empresa Employees S.A.C.”. Trabajo de titulación para optar el título de Ingeniero en Gestión Empresarial. Pág. 75-105.
- SALVADOR, F. 1994. ¿Qué son las herramientas de calidad total? Artículo publicado en la revista Calidad & Excelencia, N° 11. Lima-Perú.
- VILLAR, J. 2006. Cómo implantar y gestionar la calidad total. Fundación Confemetal. Madrid España. 103 páginas.

## VIII. ANEXOS

### ANEXO1: ACTA DE REUNIÓN CON EL GERENTE GENERAL

ACTA DE REUNIÓN			
FECHA DE EMISION:	15/07/2013	Nº ACTA:	01
LUGAR:	Machó		
HORA INICIO:	10 am	HORA FIN:	11 am
PROYECTO / TEMA: Propuesta de un SGC en base a la Norma ISO 9001:2008			
"Propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad en base a la norma ISO 9001:2008 para una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos".			
<b>PARTICIPANTES</b>			
	Nombre y Apellidos	Área/Empresa	Firma
	Jose Araya Nerys	Gerencia General	
	Fidel Castro Mestanza	Area de Operaciones	
<b>OBJETIVO DE LA REUNION</b>			
Informar a la empresa "Albuferas Ingenieros S.R.L" acerca de los objetivos y el alcance del trabajo de investigación, además de proponer un plan de actividades detallado para la realización de éste.			
<b>DESARROLLO DE LA REUNION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se detallaron los objetivos del proyecto de investigación y se solicitó al Gerente General el apoyo para poder recolectar las evidencias objetivas:               <ol style="list-style-type: none"> <li>visita a las instalaciones: Duración aprox. 5 horas.</li> <li>Entrevistas con el personal (operarios y personal administrativo).</li> <li>Revisión de documentación existente.</li> <li>Aplicación de encuestas.</li> </ol> </li> </ul>			
<b>ACUERDOS DE LA REUNIÓN</b>			
	ACTIVIDAD	FECHA	RESPONSABLE
	Visita a las instalaciones	Agosto 2013	J. Castro
	Entrevistas con el personal	Agosto 2013	N. Franzen
	Revisión documentación	Septiembre 2013	J. Castro
	Aplicación Encuestas	Septiembre 2013	J. Castro N. Franzen

## ANEXO 2: MODELO DE ENTREVISTA AL PERSONAL

### ENTREVISTA AL PERSONAL - DETERMINACIÓN DE CALIDAD

#### **Objetivo:**

Determinar la situación actual de la empresa en base a la recopilación de información por parte de las personas que laboran en la misma.

<b>Empresa:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Tiempo que labora en la empresa:</b>	<b>Cargo:</b>
<b>Apellidos y Nombres:</b>	
<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
1. ¿Hace cuánto tiempo vienes laborando en esta empresa?	
2. ¿Sabes cuál es la misión y la visión de la empresa?	
3. Cuando ingresaste, ¿Te explicaron cómo realizar tus tareas diarias?	
4. ¿Tienes claridad de qué tareas te corresponden realizar?	
5. ¿Cumples con estas tareas? Si la respuesta es "No" ¿Por qué?	
6. Tus tareas diarias están plasmadas en algún documento? ¿Cuáles?	
7. De tener documentación, ¿Cumples con lo que se indica en la misma?	
8. ¿Existen registros en donde puedas anotar el resultado de las actividades que realizas? ¿Cuáles usas con más frecuencia?	
9. ¿Conoces la ubicación de estos	

registros? Antes y después de su uso	
10. ¿Cómo es la relación con tu jefe? Explicar	
11. ¿Crees que con tu trabajo contribuyes con la satisfacción al cliente? ¿Cómo?	
12. Crees que cuentas con los recursos suficientes para la realización de tus tareas? ¿Qué te falta?	
13. ¿Consideras que la empresa cuenta con infraestructura adecuada? ¿Qué faltaría?	
14. ¿Crees que exista algún aspecto en general por mejorar? ¿Cuál?	

### ANEXO 3: LISTA DE VERIFICACIÓN

#### CUESTIONARIO DE EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD BASADO EN ISO 9001:2008

---

El cuestionario se ha desarrollado utilizando como base la versión en español de la norma ISO 9001:2008

Las letras S (si), N (no), P (parcialmente) para indicar el estado de implementación.

<b>4 SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD</b>				
<i>4.1 REQUISITOS GENERALES</i>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Se ha establecido (incluye además documentación, implementación y mantenimiento) o está estableciendo un SGC de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001.				
2. Es mejorada continuamente la eficacia del SGC de la organización.				
3. Están identificados los procesos necesarios y la secuencia e interacción de éstos para el SGC.				
4. Se aplican los procesos necesarios para el SGC a través de la organización.				
5. Se han establecido los criterios y métodos necesarios para asegurar que tanto la operación como el control de los procesos es eficaz.				
6. Se asegura la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos.				
7. Se realiza el seguimiento, la medición (cuando sea aplicable) y el análisis de estos procesos.				
8. Se implementan las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y para la mejora continua de los procesos.				

9. Se gestionan los procesos de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001.				
10. Se asegura la organización de controlar los procesos que afectan la conformidad del producto con los requisitos, cuando estos procesos son contratados externamente.				
11. Está identificado dentro del sistema de gestión, el control que ejerce la organización sobre los procesos contratados externamente.				

<b>4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACION</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Está documentado el SGC de la organización.				
2. Existe una declaración documentada de la política de calidad.				
3. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.				
4. Se cuenta con los procedimientos documentados y los registros requeridos por la norma ISO 9001 para las siguientes actividades: 4.2.3 Control de documentos.  4.2.4 Control de los registros de calidad  8.2.2 Auditorías Internas  8.3 Control del producto no conforme  8.5.2 Acciones Correctivas.  8.5.3 Acciones Preventivas.				
5. Son los procedimientos documentados implementados y mantenidos.				
6. Existen procedimientos documentados necesarios para la eficaz planificación, operación y control de los procesos.				

<b>4.2.2. Manual de la Calidad.</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES

1. La organización ha establecido y cuenta con un manual de la calidad.				
2. El manual de la calidad incluye: El alcance del SGC.  Detallas y justificaciones de cualquier exclusión.  Los procedimientos documentados establecidos para el SGC o referencia a los mismos.  Una descripción de la interacción entre los procesos del SGC.				

<b>4.2.3 Control de los Documentos.</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Están controlados los documentos requeridos por el SGC.				
2. Existe un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para: Aprobar los documentos en cuanto su adecuación antes de su emisión. Revisar, actualizar y aprobar documentos cuando sea necesario.				
3. Se identifican los cambios en los documentos				
4. Se identifica el estado de revisión actual de los documentos.				
5. Se asegura que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso.				
6. Se asegura que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.				
7. Se asegura que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución.				
8. Se identifican adecuadamente los documentos obsoletos, cuando se mantienen por cualquier razón.				



<b>4.2.4 Control de los Registros</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Se cuenta con los registros que demuestran la operación eficaz del SGC.				
2. Se cuenta con los registros que demuestran la conformidad con los requisitos.				
3. Se ha establecido un procedimiento documentado para el control de los registros que incluya: La identificación de los registros. El almacenamiento de los registros. La protección. La recuperación de los registros. El tiempo de retención de los registros. La disposición de los registros.				
4. Son los registros legibles.				
5. Son los registros fácilmente identificables.				
6. Son los documentos fácilmente recuperables.				

<b>5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION</b>				
<b>5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCION</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La alta dirección muestra compromiso con el desarrollo e implementación del SGC.				
2. La alta dirección ha comunicado a la organización la importancia de satisfacer los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.				
3. La dirección lleva acabo las revisiones al SGC.				
4. La dirección asegura la disponibilidad de recursos.				

<b>5.2 ENFOQUE HACIA EL CLIENTE</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Se determinan por la alta dirección los requisitos del cliente.				
2. Se cumplen los requisitos del cliente.				
3. Se tiene evidencia del aumento de la satisfacción del cliente.				

<b>5.3 POLITICA DE LA CALIDAD</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Existe una declaración documentada de la política de calidad.				
2. La política de calidad es adecuada para el propósito de la organización.				
3. La política de calidad incluye el compromiso de cumplir los requisitos y de mejorar continuamente el SGC.				
4. La política de calidad proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad.				
5. La política de calidad es comunicada dentro de la organización.				
6. La política de calidad es entendida dentro de la organización.				
7. Es revisada la política de calidad para su continua adecuación.				

<b>5.4 PLANIFICACION</b>				
<b>5.4.1 Objetivos de la calidad</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Se incluyen los objetivos de calidad necesarios para cumplir los requisitos del producto.				
2. Se han establecido los objetivos de la calidad en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización.				
3. Son medibles y coherentes los objetivos de calidad con la política de la calidad.				

<b>5.4.2 Planificación del SGC</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La alta dirección se asegura de que la planificación del SGC se realiza con el fin de cumplir con los requisitos del apartado 4.1 así como los objetivos de la calidad.				
2. La alta dirección se asegura de que se mantiene la integridad del SGC cuando se planifican e implementan cambios en éste.				

<b>5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN</b>				
<b>5.5.1 Responsabilidad y autoridad</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades están definidas.				
2. La alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades son comunicadas dentro de la organización.				

<b>5.5.2 Representante de la dirección</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Se ha designado un miembro de la dirección de la Organización quien tiene responsabilidad y autoridad.				
2. El miembro de la dirección se asegura de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el SGC.				
3. El miembro de la dirección presenta informes a la alta dirección sobre el desempeño del SGC y cualquier necesidad de mejora.				
4. El miembro de la dirección se asegura de que se tome conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.				

<b>5.5.3 Comunicación interna</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización.				
2. Se efectúa la comunicación considerando la eficacia del SGC.				

<b>5.6 REVISION POR LA DIRECCION</b>				
<b>5.6.1 Generalidades</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La alta dirección revisa el SGC de acuerdo con lo planificado.				
2. Incluye la revisión por la alta dirección la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGC.				
3. Incluye la revisión por la alta dirección la necesidad de efectuar cambios en la política y objetivos de la calidad.				
4. Se mantienen registros de la revisión por la gerencia al SGC.				

<b>5.6.2 Información de entrada para la revisión</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La revisión del SGC por la alta dirección incluye los resultados de las Auditorías de Calidad.				
2. La revisión del SGC por la alta dirección incluye la retroalimentación de los clientes.				
3. La revisión del SGC por la alta dirección incluye desempeño del proceso.				
4. La revisión del SGC por la alta dirección incluye la conformidad del producto.				
5. La revisión del SGC por la alta dirección incluye el estado de las acciones correctivas y preventivas.				
6. La revisión del SGC por la alta dirección incluye acciones de seguimiento a revisiones de la dirección previas.				
7. La revisión del SGC por la alta dirección incluye los cambios que podrían afectar				

el desempeño del SGC.				
8. La revisión del SGC por la alta dirección incluye las recomendaciones para la mejora.				

<b>5.6.3 Resultados de la revisión</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Los resultados de la revisión por la dirección incluyen todas las acciones y decisiones tomadas con: La mejora de la eficacia del SGC.  La mejora de los procesos del SGC.  La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente.  Las necesidades de recursos.				

<b>6. GESTION DE LOS RECURSOS</b>				
<b>6.1 PROVISION DE RECURSOS</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización determina y proporciona los recursos necesarios para implementar y mantener el SGC.				
2. La organización determina y proporciona los recursos necesarios para mejorar continuamente la eficacia.				
3. La organización determina y proporciona los recursos necesarios para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de requisitos.				

<b>6.2 RECURSOS HUMANOS</b>				
<b>6.2.1 Generalidades</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Se ha determinado que el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto sean competentes en base a la				

educación, formación, habilidades y experiencia.				
--	--	--	--	--

<b>6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización ha determinado la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto.				
2. La organización proporciona formación o toma otras acciones para satisfacer dichas necesidades.				
3. La organización evalúa la eficacia de las acciones tomadas.				
4. La organización se asegura de que el personal sea consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades.				
5. La organización se asegura de que el personal sea consciente de cómo sus actividades contribuyen al logro de los objetivos de calidad.				
6. La organización mantiene los registros apropiados que demuestran la educación, formación, habilidades y experiencia de su personal.				

<b>6.3 INFRAESTRUCTURA</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización determina, proporciona y mantiene edificios, espacios de trabajo y servicios asociados necesarios para lograr la conformidad con los requisitos del producto.				
2. La organización determina, proporciona y mantiene el equipo para los procesos necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.				
3. La organización determina, proporciona y mantiene los servicios de apoyo (tales como transporte o comunicación). para lograr la conformidad con los requisitos del producto.				

<b>6.4 AMBIENTE DE TRABAJO</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización determina y gestiona el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.				

<b>7. REALIZACION DEL PRODUCTO</b>				
<b>7.1 PLANIFICACION DE LA REALIZACION DEL PRODUCTO</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto.				
2. La planificación de la realización del producto es coherente con los requisitos de los otros procesos del SGC.				
3. Se determinan durante la planificación de la realización del producto, cuando sea apropiado: Los objetivos de calidad y los requisitos para el producto.  Los procesos y documentos específicos para el producto.  Los recursos específicos para el producto.  Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto.  Los criterios para la aceptación del producto.  Los registros necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos.				
4. Es el resultado de esta planificación presentado en forma adecuada para la metodología de operación de la organización.				

**7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE****7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto**

	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización determina los requisitos especificados por el cliente.				
2. Se incluyen los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma.				
3. La organización determina los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido.				
4. La organización determina los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto.				
5. La organización determina cualquier requisito adicional determinado por la organización.				

**7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto**

	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La Organización revisa los requisitos relacionados con el producto.				
2. Se efectúa esta revisión antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente (por ejemplo envío de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos).				



<p>3. Se asegura la organización de que: Están definidos los requisitos del producto.</p> <p>Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.</p> <p>Tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.</p> <p>Se mantienen registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma.</p> <p>Se confirman los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporciona una declaración documentada de los requisitos.</p>				
<p>4. Cuando se cambian los requisitos del producto, la organización se asegura de que la documentación pertinente es modificada y de que el personal correspondiente es consciente de los requisitos modificados.</p>				

### 7.2.3 Comunicación con el Cliente

	S	N	P	OBSERVACIONES
<p>1. La organización determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes relativas a la información sobre el producto.</p>				
<p>2. La organización determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes relativas a las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones.</p>				
<p>3. La organización determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes relativas a la retroalimentación del cliente incluyendo sus quejas.</p>				

<b>7.3 DISEÑO Y DESARROLLO</b>				
<b>7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización planifica y controla el diseño y desarrollo del producto.				
2. Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización determina las etapas del diseño y desarrollo				
3. Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización determina la revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo				
4. Durante la planificación del diseño y desarrollo la organización determina las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo				
5. La organización gestiona las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo.				
6. La organización se asegura de que la comunicación es eficaz entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo.				
7. La organización se asegura de que hay una clara asignación de responsabilidades entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo.				
8. Son actualizados Los resultados de la planificación, según sea apropiado, a medida que progresa el diseño y desarrollo.				

<b>7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Se determinan los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y se mantienen los registros.				
2. Los elementos de entrada incluyen los requisitos funcionales y de desempeño.				
3. Los elementos de entrada incluyen los requisitos legales y reglamentarios aplicables.				

4. Los elementos de entrada incluyen la información proveniente de diseños previos similares, cuando es aplicable.				
5. Los elementos de entrada incluyen cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo.				
6. Se revisan estos elementos para verificar su adecuación.				
7. Se asegura que los requisitos están completos, sin ambigüedades y no son contradictorios.				

<b>7.3.3 Resultados del diseño y/o desarrollo</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Los resultados del diseño y desarrollo se proporcionan de tal manera que permiten la verificación respecto a los elementos de entrada del diseño y desarrollo.				
2. Los resultados del diseño y desarrollo se aprueban antes de su liberación.				
3. Los resultados del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo.				
4. Los resultados del diseño y desarrollo proporcionan la información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio.				
5. Los resultados del diseño y desarrollo contienen o hacen referencia a los criterios de aceptación del producto				
6. Los resultados del diseño y desarrollo especifican las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto.				

<b>7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Se realizan revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo en las etapas adecuadas de acuerdo con lo planificado.				
2. Se evalúa la capacidad de los resultados de diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.				
3. Se identifica cualquier problema y se				

proponen las acciones necesarias.				
4. Se incluyen representantes de las funciones relacionadas con la(s) etapas(s) del diseño y desarrollo que se está(n) revisando.				
5. Se mantienen registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria.				

<b>7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Se realiza la verificación del diseño de acuerdo con lo planificado.				
2. La verificación del diseño asegura que los resultados del diseño y desarrollo, cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo.				
3. Se mantienen registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria.				

<b>7.3.6 Validación del diseño y desarrollo</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Se realiza la validación del diseño y/o desarrollo de acuerdo con lo planificado.				
2. La validación del diseño asegura que el producto resultante es capaz de cumplir los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto, cuando sea conocido.				
3. La validación del diseño se completa antes de la entrega o implementación del producto.				
4. Se mantienen registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria.				

<b>7.3.7 Control de cambios del diseño y/o desarrollo</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Se identifican los cambios del diseño y/o desarrollo.				
2. Se mantienen registros de los cambios en el diseño y/o desarrollo.				

3. Se verifican y validan los cambios en el diseño y/o desarrollo antes de su implementación.				
4. Se aprueban los cambios en el diseño y/o desarrollo antes de su implementación.				
5. La revisión de los cambios del diseño y desarrollo incluyen la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en el producto ya entregado.				
6. Se mantiene los registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria.				

## 7.4 COMPRAS

### 7.4.1 Proceso de compras

	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La Organización se asegura de que el producto adquirido cumple con los requisitos de compra especificados.				
2. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido depende del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.				
3. La organización evalúa y selecciona los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización.				
3. Se establecen los criterios para la selección, evaluación y la re-evaluación de los proveedores.				
4. Se mantienen los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.				

### 7.4.2 Información de las compras

1. Los documentos de compra contienen la información que describe el producto a comprar.				

<p>2. Cuando sea apropiado: Se incluyen en los documentos de compra requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipo.</p> <p>Se incluyen en los documentos de compra requisitos para la calificación del personal.</p> <p>Se incluyen en los documentos de compra requisitos del SGC.</p>				
<p>3. Se asegura la organización de la adecuación de los requisitos de compra antes de comunicárselos al proveedor.</p>				

<b>7.4.3 Verificación de los productos comprados</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
<p>1. La organización establece e implementa la inspección u otras actividades necesarias para la asegurarse de que el producto comprado cumple con los requisitos de compra especificados.</p>				
<p>2. Cuando la organización o su cliente quieren llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización establece en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.</p>				

<b>7.5 PRODUCCION Y PRESTACION DEL SERVICIO</b>				
<b>7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio.</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
<p>1. La organización planifica y lleva a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas.</p>				

<p>2. Las condiciones controladas incluyen cuando es aplicable</p> <p>La disponibilidad de información que describe las características del producto,</p> <p>La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando es necesario, El uso del equipo.</p> <p>La disponibilidad y el uso de dispositivos de seguimiento y medición,</p> <p>La implementación del seguimiento y de la medición</p> <p>La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.</p>				
---	--	--	--	--

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

	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización valida los procesos de producción y de prestación del servicio donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores.				
2. La organización valida los procesos de producción y de prestación del servicio en el que las deficiencias se hagan aparentes únicamente después de que el producto esté siendo utilizado o se haya prestado el servicio.				
3. La validación demuestra la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.				
4. Ha definido la organización los criterios para la revisión y aprobación de los procesos.				
5. Ha establecido la organización los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos.				
6. Ha establecido la organización disposiciones para la aprobación de				

equipos y calificación del personal.				
7. Ha establecido la organización disposiciones para el uso de métodos y procedimientos específicos.				
8. Ha establecido la organización disposiciones para los requisitos de los registros				
9. Ha establecido la organización disposiciones para la revalidación				

<b>7.5.3 Identificación y trazabilidad</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. Cuando es apropiado, la organización identifica el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producción.				
2. La organización identifica el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.				
3. Cuando la trazabilidad es un requisito, la organización controla y registra la identificación única del producto.				
4. Mantiene registros de la identificación única del producto.				

<b>7.5.4 Propiedad del Cliente</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización cuida los bienes que son propiedad del cliente mientras están bajo el control de la organización o están siendo utilizados por la misma.				
2. La organización identifica, verifica, protege y salvaguarda los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto.				
3. Es registrado y comunicado al cliente cualquier bien propiedad del cliente que se pierde, deteriora o que de algún otro modo se considera inadecuado para su uso.				



4. Se mantienen registros relacionados a la propiedad del cliente.				
<b>7.5.5 Preservación del producto</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización preserva la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto.				
2. Esta preservación incluye la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección.				
3. Se aplica la preservación a las partes constitutivas de un producto.				

<b>7.6 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICION</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización determina el seguimiento y la medición a realizar.				
2. La organización determina los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.				
3. La organización establece los procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse.				
4. La organización establece los procesos para asegurarse de que el seguimiento y la medición se realizan de una manera coherente con los requisitos.				
5. Cuando es necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición se calibra y verifica a intervalos especificados o antes de su utilización.				
6. El equipo de medición se calibra y verifica comparado con patrones de medición trazables a patrones nacionales o internacionales.				
7. Cuando no existan patrones nacionales o internacionales se registra la base utilizada para la calibración o la verificación.				

8. El equipo de medición se ajusta o reajusta cuando es necesario.				
9. El equipo de medición se identifica para poder determinar el estado de calibración.				
10. El equipo de medición se protege contra ajustes que puedan invalidar el resultado de la medición.				
11. El equipo de medición se protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación				
12. El equipo de medición se protegerse contra los daños y el deterioro durante el mantenimiento.				
13. El equipo de medición se protegerse contra los daños y el deterioro durante el almacenamiento.				
14. La organización evalúa y registra la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecta que el equipo no está conforme con los requisitos.				
15. La organización toma las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado.				
16. Se mantienen los registros de los resultados de la calibración y la verificación.				
17. Se confirma la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista cuando éstos se utilizan en actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados.				
18. Se confirma la capacidad de los programas informáticos antes de iniciar su utilización y se confirma cuando es necesario.				

## 8. MEDICION, ANALISIS Y MEJORA

### 8.1 GENERALIDADES

	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad del producto.				

2. La organización planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para asegurarse de la conformidad del SGC.				
3. La organización planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para mejorar continuamente la eficacia del SGC.				
4. Se determinan los métodos aplicables para los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora, incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.				

## 8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICION

### 8.2.1 Satisfacción del cliente

	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización realiza, como una medida del desempeño del SGC, el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización.				
2. Se determinan los métodos para obtener y utilizar dicha información.				

### 8.2.2 Auditoría interna

	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados para determinar si el SGC es conforme con las disposiciones planificadas.				
2. La organización lleva a cabo auditorías internas para determinar si el SGC ha sido implementado y se mantiene de manera eficaz.				
3. Se planifica un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas por auditar, así como los resultados de auditorías previas.				
4. Se han definido los criterios de				

auditoría, el alcance de las mismas, su frecuencia y metodología.				
5. La selección de los auditores y la realización de las auditorías asegura la objetividad e imparcialidad (los auditores no deben auditar su propio trabajo) del proceso de auditoría.				
6. Se ha definido un procedimiento documentado que incluya: Las responsabilidades y los requisitos para la planificación y la realización de auditorías.  El informe de los resultados.  El mantenimiento de los registros.				
7. La dirección responsable del área que está siendo auditada se asegura de que se toman acciones sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas.				
8. Las actividades de seguimiento incluyen la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación.				

### 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización aplica métodos apropiados para el seguimiento, y cuando es aplicable, la medición y de los procesos del SGC.				
2. Estos métodos demuestran la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados.				
3. Cuando no se alcanzan los resultados planificados, se llevan a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del producto.				

### 8.2.4 Seguimiento y medición del producto

--	--	--	--	--

	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización hace un seguimiento y mide las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo.				
2. La medición se efectúa en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas.				
3. Se mantiene evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.				
4. Los registros indican la(s) persona(s) que autoriza(n) la liberación del producto.				
5. Se garantiza que la liberación del producto y la prestación del servicio se llevan a cabo hasta que se han completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas.				
6. Se ha obtenido la aprobación para la liberación por una autoridad pertinente y, cuando corresponde, por el cliente, cuando no se han completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas.				

### 8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización se asegura de que el producto que no es conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional.				
2. Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme están definidos en un procedimiento documentado.				

<p>3. En el tratamiento de los productos no conformes:  Se toman las acciones para eliminar la no conformidad detectada.</p> <p>Se autoriza su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.</p> <p>Se toman acciones para impedir su uso o aplicación originalmente previsto.</p> <p>Se mantener los registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.</p>				
<p>4. Cuando se corrige un producto no conforme, se somete a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.</p>				
<p>5. Cuando se detecta un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso, se toman las acciones apropiadas respecto a los efectos reales, o efectos potenciales, de la no conformidad.</p>				

#### **8.4 ANALISIS DE DATOS**

	S	N	P	OBSERVACIONES
<p>1. La organización determina, recopilar y analizar los datos apropiados para establecer la idoneidad y la eficacia del SGC.</p>				
<p>2. La organización utiliza los datos adecuados para identificar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del SGC.</p>				
<p>3. Se incluyen los datos generados en el resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.</p>				

<p>4. El análisis de los datos proporciona información sobre:</p> <p>La satisfacción del cliente.</p> <p>La conformidad con los requisitos del producto.</p> <p>Las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas.</p> <p>Los proveedores.</p>				
--	--	--	--	--

## 8.5 MEJORA

### 8.5.1 Mejora continua

	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización mejora continuamente la eficacia del SGC, mediante el uso de la política de la calidad.				
2. La organización mejora continuamente la eficacia del SGC, mediante el uso de los objetivos de la calidad.				
3. La organización mejora continuamente la eficacia del SGC, mediante el uso de los resultados de las auditorías.				
4. La organización mejora continuamente la eficacia del SGC, mediante el uso del análisis de los datos.				
5. La organización mejora continuamente la eficacia del SGC, mediante el uso de las acciones correctivas y preventivas.				
6. La organización mejora continuamente la eficacia del SGC, mediante la revisión por la dirección.				

### 8.5.2 Acción correctiva

	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización toma acciones para eliminar las causas de no conformidades con el objeto de prevenir que vuelvan a				

ocurrir.				
2. Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.				
3. Existe un procedimiento documentado para definir los requisitos para: Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes).  Determinar las causas de las no conformidades.  Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelven a ocurrir.  Determinar e implementar las acciones necesarias.  Registrar los resultados de las acciones tomadas.  Revisar las acciones correctivas tomadas.				

<b>8.5.3 Acción preventiva</b>				
	S	N	P	OBSERVACIONES
1. La organización determina acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia.				
2. Las acciones preventivas son apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.				



<p>3. Existe un procedimiento documentado para definir los requisitos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las no conformidades potenciales y sus causas.</li> <li>Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades.</li> <li>Determinar e implementar las acciones necesarias.</li> <li>Registrar los resultados de las acciones tomadas.</li> <li>Revisar las acciones preventivas tomadas.</li> </ul>				
--	--	--	--	--

#### **ANEXO 4: CUESTIONARIO DE ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DE CALIDAD**

Si alguien hiciese las afirmaciones siguientes acerca de la empresa de usted, ¿Estaría usted muy de acuerdo, de acuerdo, algo de acuerdo, algo en desacuerdo, en desacuerdo o muy en desacuerdo acerca de que estas afirmaciones son verdad respecto a su empresa?

Indique su respuesta anotando el valor correspondiente en el espacio junto a cada afirmación.

1. Muy de acuerdo
2. De acuerdo
3. Algo de acuerdo
4. Algo en desacuerdo
5. En desacuerdo
6. Muy en desacuerdo

<b>En relación al producto</b>	
Nuestros productos son considerados como estándares de comparación	
No hemos estado perdiendo cuotas de mercado frente a nuestros competidores	
Nuestros períodos de garantía son tan largos como los de nuestros competidores	
Nuestros productos duran muy por encima de los períodos anunciados en la garantía	
Nunca hemos tenido un problema importante de retirada de productos o de garantía	
Nunca nos han hecho un reclamo importante por daños y perjuicios	
Usamos la información de las reclamaciones de garantía para mejorar nuestros productos	
Nuestros productos no se usan en aplicaciones aeroespaciales o militares	
Nuestros productos no se usan en aplicaciones médicas	

Nuestros productos nos e usan como dispositivos de seguridad	
Los fallos de nuestros productos no crean riesgos personales	
Nunca vendemos nuestros productos en desacuerdo por razones de calidad	
Nuestros productos no requieren etiquetas de precaución	
En el diseño, usamos procedimientos de ingeniería claramente definidos	
Hacemos revisiones formales del diseño antes de lanzar nuevos diseños o productos	
Antes de comenzar la fabricación, creamos prototipos y los ensayamos a fondo	
Hacemos estudios de fiabilidad de nuestros productos	
<b>Subtotales en relación al producto</b>	

<b>En relación a las políticas</b>	
Nuestra empresa tiene una política de la calidad escrita y aprobada por la dirección	
Nuestra política de la calidad ha sido comunicada a todo el personal	
Se informa a todos nuestros nuevos empleados la política de la calidad	
Consideramos que la calidad es tan importante como el precio o el plazo de entrega	
Sabemos que se deben usar y usamos instrumentos formales para la resolución de problemas	
Consideramos la resolución de problemas más importante que la asignación de responsabilidades o culpas	
Nuestro departamento de la calidad depende directamente de la alta dirección	
Tenemos un sistema para premiar las sugerencias de los trabajadores	


Nuestro clima laboral y la satisfacción de los trabajadores son buenos	
Tenemos un número mínimo de niveles de mando	
<b>Subtotales en relación a las políticas</b>	

<b>En relación a los procedimientos</b>	
Tenemos procedimientos de calidad escritos	
Nuestro personal recibe algún tipo de información relacionada con la calidad	
Evaluamos la capacidad de nuestros proveedores para asegurar la calidad	
Controlamos la calidad de los productos que nos suministran nuestros proveedores	
Colaboramos con nuestros proveedores para prevenir problemas antes de que éstos sucedan	
Tenemos un programa sistemático de calibración de instrumentos y galgas	
Tenemos un sistema formal de acción correctiva	
Usamos la información sobre medidas correctoras para prevenir futuros problemas	
Hacemos mantenimiento preventivo sistemático de nuestros procesos	
Hacemos estudio de capacidad de proceso	
Usamos control estadístico o procesos siempre que es aplicable	
Nuestro personal recibe formación adecuada antes de comenzar a trabajar	
Nuestro personal puede demostrar su habilidad	
Tenemos instrucciones y procedimientos de trabajo escritos	
Nuestras instalaciones muestran una adecuada conservación	
En nuestras instalaciones nunca tenemos accidentes que supongan pérdida de tiempo	

<b>Subtotales en relación a los procedimientos</b>	
--	--

<b>En relación a los costes</b>	
Sabemos el dinero que gastamos en desechos	
Sabemos el dinero que gastamos en re-proceso	
Nuestras horas de re-proceso se siguen y se informan de modo independiente	
Sabemos el dinero que gastamos en transporte urgente	
Seguimos los costes de garantía e información sobre ellos	
Tenemos algún tipo de informe sobre el coste de calidad	
Traspasamos rápidamente a nuestros clientes nuestros incrementos en costes	
Los desechos o re-procesos no nos han forzado a aumentar nuestro precio de venta	
Los costes de garantía no nos han forzado a aumentar nuestros precios de venta	
Los costes de los seguros de responsabilidad civil no nos han forzado a aumentar nuestro precio de venta	
Nuestra empresa tiene sistemáticamente beneficios	
Nuestros beneficios se consideran excelentes en nuestro sector	
<b>Subtotales en relación a los costes</b>	
<b>TOTAL GENERAL</b>	

**ANEXO 5: MANUAL DE CALIDAD Y PROCEDIMIENTOS DE ALBUFERAS**  
**INGENIEROS S.R.L**

 <b>INGENIEROS ALBUFFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 1 de 24

## **TABLA DE CONTENIDO**

PRESENTACIÓN.....	4
1. OBJETIVO Y ALCANCE .....	4
2. NORMAS DE REFERENCIA .....	4
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES .....	4
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	5
4.1 REQUISITOS GENERALES .....	5
4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN.....	6
4.2.1 Generalidades .....	6
4.2.2 Manual de la Calidad.....	6
4.2.3 Control de los documentos .....	7
4.2.4 Control de Registros.....	7
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.....	7
5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN.....	7
5.2 ENFOQUE AL CLIENTE .....	8
5.3 POLÍTICA DE CALIDAD .....	8
5.4 PLANIFICACIÓN .....	9
5.4.1 Objetivos de la Calidad .....	9
5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad .....	9
5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN .....	10
5.5.1 Responsabilidad y Autoridad .....	10
5.5.2 Representante de la Dirección .....	10
5.5.3 Comunicación Interna .....	10
5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN .....	11
5.6.1 Generalidades .....	11
5.5.4 Información para la revisión.....	11
5.5.5 Resultados de la revisión.....	12
6. GESTIÓN DE RECURSOS.....	12

6.1	PROVISIÓN DE RECURSOS.....	12
6.2	RECURSOS HUMANOS .....	12
6.2.1	Generalidades .....	12
6.2.2	Competencia, Formación y toma de conciencia.....	13
6.3	INFRAESTRUCTURA.....	13
6.4	AMBIENTE DE TRABAJO.....	14
7.	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	15
7.1	PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	15
7.2	PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE.....	15
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el servicio.....	15
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el servicio .....	16
7.2.3	Comunicación con el cliente .....	16
7.3	DISEÑO Y DESARROLLO.....	16
7.4	COMPRAS.....	16
7.4.1	Proceso de Compras .....	16
7.4.2	Información de Compras .....	17
7.4.3	Verificación de los productos comprados .....	17
7.5	PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....	18
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio.....	18
7.5.2	Validación de los procesos de la producción y la prestación del servicio.....	18
7.5.3	Identificación y trazabilidad.....	18
7.5.4	Propiedad del cliente .....	19
7.5.5	Preservación del servicio.....	19
7.6	CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN .....	19
8	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.....	20
8.1	GENERALIDADES.....	20
8.2	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN.....	20
8.2.1	Satisfacción del cliente.....	21
8.2.2	Auditoría Interna .....	21
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos .....	21





INGENIEROS  
**ALBUFERAS** S.R.L.  
INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE

## MANUAL DE CALIDAD

Código: SGC-M-01


Fecha Emi: 18/11/2013

Fecha Mod: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Mod: 00

Página: 3 de 24

8.2.4	Seguimiento y medición del servicio .....	22
8.3	CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME.....	22
8.4	ANÁLISIS DE DATOS .....	22
8.5	MEJORA.....	23
8.5.1	Mejora continua.....	23
8.5.2	Acción correctiva y preventiva.....	23

 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 4 de 24

## PRESENTACIÓN

“Albuferas Ingenieros S.R.L” es una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos dedicada a la recolección, transporte y disposición final de los mismos.

### 1. OBJETIVO Y ALCANCE

#### 1.1 Objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad

El objetivo de este Manual de Calidad, es servir como documento básico del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa. En él se describen las responsabilidades, autoridades e interrelaciones entre las diferentes áreas y personal cuyo trabajo incide en la calidad del servicio.

#### 1.2 Alcance

Este Manual es aplicable a todos los procesos de “Albuferas Ingenieros S.R.L”.

#### 1.3 Exclusiones

Queda excluido del alcance del Sistema de Gestión de la Calidad el punto 7.3 Diseño y Desarrollo debido a que en la empresa “Albuferas Ingenieros S.R.L” no se realizan actividades de diseño y desarrollo.

### 2. NORMAS DE REFERENCIA

- Norma ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos.

### 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **SGC:** Sistema de Gestión de la Calidad.
- **GG:** Gerente General
- **Representante del SGC:** Persona encargada de velar por el cumplimiento de los requisitos del SGC para su implementación, mantenimiento y mejora continua.

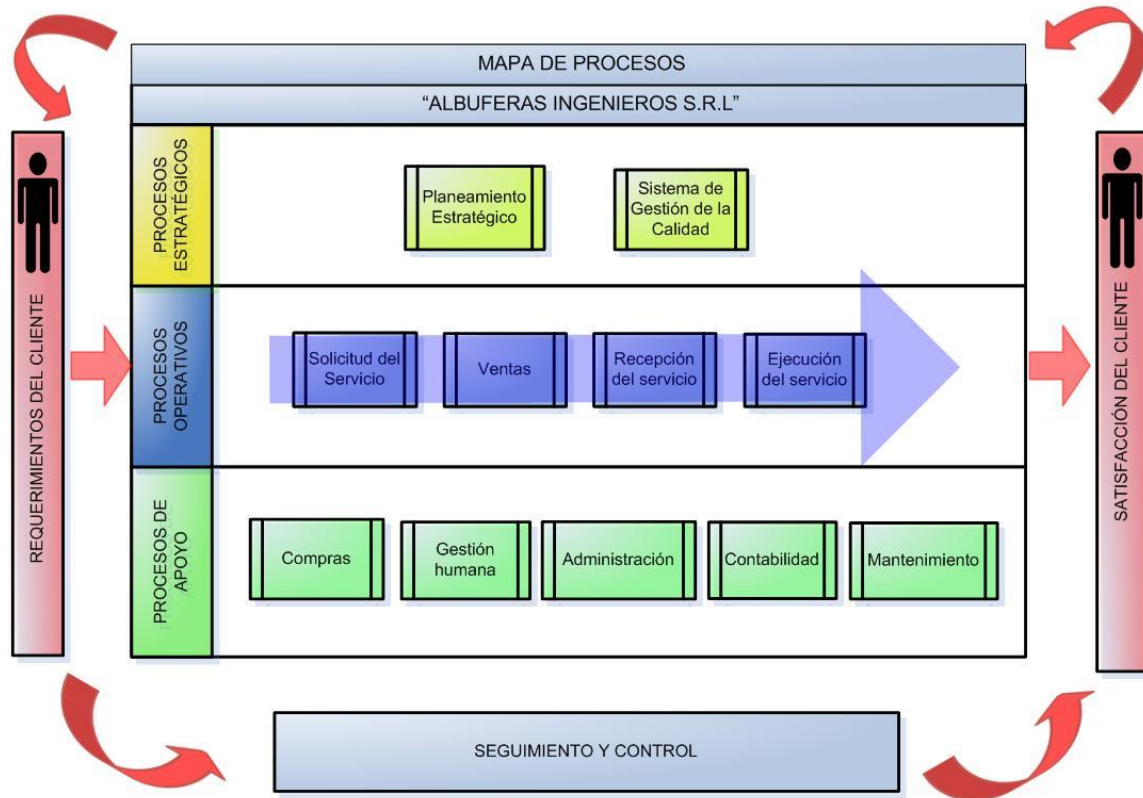
 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 5 de 24

## 4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

### 4.1 REQUISITOS GENERALES

“Albuferas Ingenieros S.R.L ha establecido y documentado un SGC de acuerdo a la ISO 9001:2008 y se compromete a mantener y mejorar continuamente la eficacia del sistema cumpliendo los requisitos de la Norma.

La empresa ha identificado los procesos necesarios para la realización del servicio y la interacción entre ellos de acuerdo al Mapa de Procesos que se muestra a continuación:



La empresa ha establecido procedimientos, instrucciones y procesos para fijar y sistematizar criterios y métodos de trabajo con el fin de conseguir el cumplimiento de los requisitos del cliente, los legales, los no especificados pero necesarios para la prestación del servicio así como los objetivos de la calidad.

 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 6 de 24

La Gerencia asegura la disponibilidad de recursos e información para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos.

La empresa ha establecido actividades para el seguimiento, medición y análisis de los procesos en base a los flujos de información asociados a los mismos y principalmente a partir de los registros generados durante el desarrollo de los procesos directamente relacionados con la prestación del servicio y con la Gestión de la Calidad.

Además, se han establecido las acciones necesarias para lograr los resultados planificados y la mejora continua de los procesos en base a la retroalimentación informativa descrita en el punto anterior.

Los procesos de la empresa son tratados de acuerdo a los requisitos de la Norma ISO 9001:2008.

## **4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN**

### **4.2.1 Generalidades**

La documentación del SGC de “Albuferas Ingenieros S.R.L” incluye:

- La política de la calidad y objetivos de la calidad
- El Manual de Calidad
- Los procedimientos documentados
- Registros y formatos

### **4.2.2 Manual de la Calidad**

Se ha establecido el presente documento como el Manual de Calidad para

 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 7 de 24

“Albuferas Ingenieros S.R.L”, el cual describe cómo se cumplen los requisitos solicitados para la Norma ISO 9001:2008.

Dentro de este Manual se incluye:

- El alcance del SGC, así como la justificación de las exclusiones realizadas.
- La referencia de los procedimientos documentados para el SGC.
- La descripción de la interacción de los procesos.

#### **4.2.3 Control de los documentos**

Todos los documentos del SGC se encuentran detallados en la lista maestra de documentos SGC-P-01-LM1 y se controlan según se especifica en el procedimiento SGC-P-01 de Elaboración y Control de Documentos.

#### **4.2.4 Control de Registros**


Todos los registros generados para dar cumplimiento a lo indicado a los procedimientos se encuentran detallados en una lista maestra de formatos SGC-P-01- LM2 y se controlarán según se especifica en el procedimiento de Control de Registros SGC-P-02.

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

#### **5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN**

La Gerencia de “Albuferas Ingenieros S.R.L” proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implantación del SGC, y con la mejora continua de su eficacia, del siguiente modo:

- Comunicando a todos los trabajadores la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 8 de 24

- Estableciendo la Política de la Calidad
- Asegurando que se establecen los objetivos de la calidad
- Llevando a cabo las revisiones por la dirección, y
- Asegurando la disponibilidad de los recursos.

## 5.2 ENFOQUE AL CLIENTE

El GG de “Albuferas Ingenieros S.R.L” se asegura de que los requisitos del cliente se determinen y se cumplan con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente, según se establece en el apartado 7.2.1 y 8.2.1 de este manual.

## 5.3 POLÍTICA DE CALIDAD

La Gerencia, a fin de establecer su compromiso por satisfacer los requisitos y mejorar continuamente la eficiencia del SGC, ha establecido la siguiente Política de Calidad:

*“Asegurar la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes, cumpliendo con la normatividad peruana, ofreciendo siempre el mejor servicio, con la infraestructura adecuada y con personal calificado, motivado y comprometido con la mejora continua”.*

La empresa se asegura de que la política de calidad cumpla con lo siguiente:

- Es adecuada para el propósito de la Organización.
- Contiene un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente.
- Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.

 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 9 de 24

- Es comunicada y entendida dentro de la empresa tanto por el personal administrativo como operativo.
- Es revisada para su continua adecuación.

## 5.4 PLANIFICACIÓN

### 5.4.1 Objetivos de la Calidad

La Gerencia ha establecido los objetivos de la calidad acorde con la política de calidad a fin de cumplir los requisitos establecidos tanto por la Norma como por la misma empresa. Estos objetivos se caracterizan por ser medibles y su desempeño es verificado con cierta periodicidad a fin de asegurar su cumplimiento y/o modificación.

### 5.4.2 Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad

La Gerencia se asegura que se lleve a cabo la planeación del SGC con el propósito de cumplir los requisitos establecidos así como con los objetivos de calidad y mantener la integridad del sistema cuando se planee e implemente cambios del mismo.

Para satisfacer los requerimientos específicos de los diferentes servicios, en la planificación se considera los siguientes aspectos:

- La identificación de las necesidades de personal, capacitación, equipos y recursos para lograr la calidad requerida.
- El establecimiento de procedimientos adecuados para el cumplimiento del servicio.
- Asegurar adecuadas verificaciones durante el desarrollo del servicio.

 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 10 de 24

- Asegurar la compatibilidad entre los procesos y la documentación aplicable.
- La identificación y preparación de registros de calidad.

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

### **5.5.1 Responsabilidad y Autoridad**

La Gerencia define y comunica al personal las funciones y responsabilidades establecidas según el puesto de trabajo.

### **5.5.2 Representante de la Dirección**

El Gerente General es el Representante de la Dirección, siendo el responsable de la administración del SGC.

Tiene como funciones principales:

- Asegurar la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001
- Informar sobre el estado del SGC al Representante del Sistema, para su revisión y mejora.
- Promover la toma de conciencia de los requisitos del cliente


### **5.5.3 Comunicación Interna**

La Gerencia propicia la comunicación interna entre los diferentes niveles de la organización respecto del SGC y su efectividad.

La comunicación interna se realiza a través de las reuniones quincenales de coordinación, de información remitida vía correo electrónico, de publicaciones en murales y afiches incidiendo principalmente en los siguientes temas:

- Estado de desempeño de los procesos
- Satisfacción de los clientes



 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 11 de 24

- Resultados de las auditorías, estado de las acciones correctivas y preventivas
- Resultados de la revisión por la dirección
- Cambios y mejoras en el SGC

## **5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**

### **5.6.1 Generalidades**

El GG se compromete a revisar el SGC con el objeto de asegurar su continua adecuación y eficacia para cumplir los requerimientos de la Norma ISO 9001. Para tal efecto evalúa el cumplimiento de la política y objetivos de calidad.


La revisión del SGC se efectuará como mínimo una vez al año con la participación de todos los involucrados.

### **5.5.4 Información para la revisión**

Asimismo, para la revisión podrá utilizar, entre otras, la siguiente información:

- Los resultados de las auditorías internas y externas
- Retroalimentación del cliente
- Desempeño de los procesos y conformidad del servicio
- Estado de las Acciones Correctivas y Preventivas
- Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas
- Cambios que podrían afectar al SGC, y recomendaciones para la mejora

El representante del SGC debe preparar la información para la revisión por la Dirección. Esta revisión, establecerá los cambios necesarios en cuanto a recursos, responsabilidades, autoridades y estructura del sistema con el fin de asegurar su eficacia en el cumplimiento de la Política y Objetivos de la Calidad.

 <p>INGENIEROS <b>ALBUFERAS</b> S.R.L. INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE</p>	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 12 de 24

### **5.5.5 Resultados de la revisión**

El seguimiento de las tareas y acuerdos de esta revisión, son responsabilidad del representante del SGC, asimismo de mantener los registros de dicha revisión.

Los resultados de la revisión por la Dirección incluyen todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- La mejora de la eficacia del SGC y sus procesos,
- La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente, y
- Las necesidades de recursos.

## **6. GESTIÓN DE RECURSOS**

### **6.1 PROVISIÓN DE RECURSOS**

El Gerente General es responsable de determinar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades de la empresa, cumplir con los requisitos del cliente e implementar, mantener y mejorar continuamente la eficacia del SGC.

### **6.2 RECURSOS HUMANOS**

“Albuferas Ingenieros S.R.L” ha definido el perfil para cada puesto de trabajo y los mecanismos de reclutamiento, selección y capacitación del personal.

#### **6.2.1 Generalidades**

El personal de la empresa que realiza trabajos que afecten la calidad del servicio, es competente sobre la base de su educación, formación, habilidades y experiencia demostrada.

 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 13 de 24

### **6.2.2 Competencia, Formación y toma de conciencia**

El administrador de la empresa tiene la responsabilidad de emitir los lineamientos generales para llevar a cabo la detección de necesidades de capacitación, lo cual se realiza de acuerdo a lo que requiera cada puesto dentro de la empresa.

La detección de necesidades de capacitación se realiza anualmente o cuando se considere necesario, según los resultados que alcance el personal.


El responsable del SGC asegura que se lleve a cabo el programa anual de capacitación. En caso de detectar necesidades de capacitación durante el año, se hace una proyección para su realización, identificando los cursos a dictarse con el fin de cubrir las necesidades y consecuentemente poder mejorar el desempeño del personal en la prestación del servicio.

A períodos definidos, se evalúa la eficacia de los resultados de capacitación.

### **6.3 INFRAESTRUCTURA**

La empresa cuenta con la infraestructura necesaria para brindar los servicios y lograr la calidad ofrecida en sus productos, para tal cuenta con:

- Espacio de trabajo e instalaciones asociadas (planta de tratamiento de residuos, oficinas administrativas, almacén, camiones de transporte y archivos documentarios).
- Equipamiento (hardware, software, impresoras, teléfonos fijos, celulares y equipos metrológicos).

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 14 de 24


- Servicios de apoyo (soporte informático y de comunicación).

El área de administración se encarga del mantenimiento de los equipos e instalaciones de la empresa así como del mantenimiento de equipos de cómputo por medio de la tercerización del servicio de mantenimiento.

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

Para lograr la conformidad de los servicios que brinda, la empresa ha implementado lo siguiente:

- Condiciones de seguridad para el personal (extintores contra incendios y señalización en casos de sismos).
- Información respecto a cómo actuar en casos de emergencia (charlas, simulacros).
- Condiciones ambientales del trabajo, de acuerdo con las actividades que se desarrollan y que permiten la interacción del personal.
- Condiciones adecuadas de limpieza de las instalaciones y servicios higiénicos.
- Instalación de servicios requeridos para comodidad del personal (servicios higiénicos, refrigeradoras, microondas, cafetín, cochera).
- Condiciones ambientales adecuadas (luz y ventilación)
- Reuniones de confraternidad (año nuevo, día de la madre, día del padre, fiestas patrias, aniversario de la institución, Navidad, etc.).

 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 15 de 24

## **7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO**

### **7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO**

La planificación está basada en los procedimientos específicos que describen los objetivos y requisitos de los servicios, las etapas y actividades para el desarrollo del proceso, los medios y los recursos necesarios.

Asimismo, en los procedimientos específicos se indican las actividades de verificación, seguimiento, supervisión y ensayos/pruebas según corresponda, así como los criterios de aceptación.


En los procedimientos específicos también se indican los registros relacionados con los procesos y con los servicios resultantes.

### **7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE**

#### **7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el servicio**

La empresa “albuferas Ingenieros S.R.L” ha determinado:

- Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores de la misma.
- Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para la prestación del servicio.
- Los requisitos legales y reglamentarios aplicables a la prestación de servicio de residuos sólidos.

 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 16 de 24

### **7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio**

La empresa “albuferas Ingenieros S.R.L” revisa periódicamente los requisitos relacionados con el producto y mantiene registros de los resultados de las revisiones y de las acciones originadas por la misma. Asimismo, se comunica al personal correspondiente de las modificaciones de los requisitos en caso hubiera.

### **7.2.3 Comunicación con el cliente**

Se establecen canales de comunicación con los clientes a través de: teléfono, correo electrónico y comunicación directa.

Mediante esta comunicación se garantiza que se conocen los requisitos del cliente en todo momento así como cualquier modificación.

Se garantiza que la comunicación es eficaz con el cliente.

## **7.3 DISEÑO Y DESARROLLO**

El presente requisito no es aplicable a la empresa debido a que no se diseñan servicios de acuerdo a requerimientos especiales de los clientes.

## **7.4 COMPRAS**

### **7.4.1 Proceso de Compras**

La empresa establece los requisitos del producto que desea comprar. Además, se cerciora que éstos se cumplan. El tipo y el grado de control que se realizan a los proveedores, depende de la incidencia del bien comprado en el servicio final.

 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 17 de 24

Además, se examina y elige a los proveedores de acuerdo a la capacidad que poseen para abastecer a la empresa de productos que cumplan con las especificaciones requeridas (previamente fijadas).

La empresa ha establecido los criterios para selección, evaluación y reevaluación de los proveedores.

Asimismo, se mantienen los registros de los resultados de las evaluaciones según lo establecido en el procedimiento de Control de Registros SGC-P-02.

#### **7.4.2 Información de Compras**

El administrador proporcionará la información necesaria para realizar una adecuada compra, la misma que será puesta en una Orden de Compra.

La persona encargada de realizar las compras contará con la Orden de Compra donde se especificará los requisitos para el producto. Además deberá considerar la lista de proveedores aprobados.

#### **7.4.3 Verificación de los productos comprados**

La administración realiza la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas de los bienes adquiridos, previo ingreso al almacén y en coordinación con quien solicitó el servicio de compra.

Cuando el contrato con el proveedor así lo establezca, se podrá realizar la verificación en los locales de los proveedores.

 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 18 de 24

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

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

El desarrollo de las diferentes actividades que conforman la producción y prestación del servicio se realizan bajo condiciones controladas, las cuales son el resultado de la planificación realizada en base a:

- Las especificaciones del servicio o instructivos de trabajo.
- El uso de medios adecuados para el desarrollo de las actividades.
- Seguimiento y medición de los procesos en base a indicadores establecidos.
- La formación y calificación del personal.
- El control sobre las compras realizadas.

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

Por la naturaleza de los servicios, éstos no requieren validación ya que se puede verificar el servicio mediante seguimiento posterior a su realización.

### **7.5.3 Identificación y trazabilidad**

La trazabilidad, es la capacidad para reconstruir la historia de un servicio, por medio de identificaciones registradas.

Los servicios proporcionados por “Albuferas Ingenieros S.R.L” poseen una identificación única que permite la trazabilidad y que se inicia con el número de manifiesto del servicio prestado al cliente.

Esta identificación permite efectuar la trazabilidad del servicio a lo largo del proceso, de inicio a fin y se registra en la carpeta de manifiestos que posee el área de administración.



 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 19 de 24

El área de administración mantiene los registros que muestran la inspección efectuada y, de ser el caso, los registros de las no conformidades detectadas como resultado de las inspecciones.

El estado de inspección del servicio, debe proporcionar la información necesaria para conocer en qué etapa del proceso se encuentra el servicio, si se han realizado las inspecciones previstas y si se ha cumplido con los requisitos establecidos.

#### **7.5.4 Propiedad del cliente**

Se considera propiedad del cliente los residuos sólidos generados por dichos clientes, los mismos que son transportados por la “Albuferas Ingenieros S.R.L” a un relleno sanitario autorizado para su disposición final.

La empresa cuida y salvaguarda los residuos del cliente mientras están bajo el control de la misma a fin de garantizar la adecuada disposición.


En los casos en que el producto proporcionado por el cliente se deteriore, pierda o sea inadecuado para su uso, se registra el hecho y se comunica al cliente.

#### **7.5.5 Preservación del servicio**

Para mantener la conformidad del servicio, “Albuferas Ingenieros S.R.L” realiza una adecuada manipulación, transporte y disposición final de los residuos sólidos a lo largo de todo el proceso.

### **7.6 CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**

Se ha identificado los equipos de medición en el programa de calibración de equipos, el mismo que se actualiza con una periodicidad anual. A través de dicho programa de

 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 20 de 24

calibración se asegura que se efectúa el control, calibración y mantenimiento de los instrumentos y equipos de medición que se utilizan para brindar los servicios correspondientes.

Cabe precisar, que todos los equipos de medición están correctamente identificados con el fin de determinar el estado de calibración.

La empresa “Albuferas Ingenieros S.R.L” evalúa y registra la validez de los resultados de las mediciones en caso el equipo no esté conforme con los requisitos.

Los registros de los resultados de calibración son archivados en el área de administración.


## **8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

### **8.1 GENERALIDADES**

La empresa planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- Demostrar la conformidad del servicio.
- Asegurar la conformidad del SGC.
- Mejorar continuamente la eficacia del SGC.

### **8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**

 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 21 de 24

### **8.2.1 Satisfacción del cliente**

Con el fin de medir la satisfacción del cliente y determinar la efectividad del SGC, se tiene definida una medición para evaluar la percepción de los clientes con el servicio brindado, lo cual realiza a través de encuestas de satisfacción.

Los resultados se evalúan en reuniones con el representante del SGC, las mismas que se llevan a cabo de manera semestral.

### **8.2.2 Auditoría Interna**

El representante del SGC es el responsable de definir, planificar y gestionar los recursos necesarios para que se realicen las auditorías internas del SGC con el fin de verificar si el SGC:

- Es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de la norma NTP-ISO 9001:2009 y con los requisitos del SGC establecidos por la empresa.
- Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

El proceso para la realización de estas auditorías se realiza de acuerdo al SGC-P-05 Procedimiento de auditoría interna.

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

La empresa realiza el seguimiento y medición, de ser necesario, de los procesos del SGC. Mediante esta medición y seguimiento se puede comprobar que los resultados alcanzados por los procesos sean los planificados y de no ser así se realizarán las acciones correctivas de acuerdo al SGC-P-04 Procedimiento de acciones correctivas y preventivas.

 <b>INGENIEROS ALBUFFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 22 de 24

#### **8.2.4 Seguimiento y medición del servicio**

Se realiza el seguimiento y medición de las características del servicio en las etapas necesarias del proceso de realización para verificar que se cumplan con los requisitos del servicio establecidos tanto por el cliente como por la propia empresa. Este seguimiento y medición están planificados y la evidencia de la conformidad con los requisitos es archivada en el área de administración.

La liberación del servicio está a cargo del representante del SGC y lo realiza cuando considere pertinente, además indica en el registro que es él el responsable de la liberación del producto.

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

Las revisiones / supervisiones que se efectúan durante la ejecución del servicio, en cualquiera de las etapas del mismo, pueden dar como resultado la detección de un producto o un servicio no conforme, lo cual significa que no satisface algún requisito establecido para el mismo.


El Procedimiento de tratamiento de servicios no conforme (SGC-P-03) indica los pasos a seguir en estos casos.

### **8.4 ANÁLISIS DE DATOS**

El administrador de la empresa en conjunto con el representante del SGC determinan, recopilan y analizan los datos apropiados para demostrar la idoneidad y eficacia del SGC y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua.

Este análisis de datos proporciona información sobre:

- La satisfacción del cliente (evaluación de encuestas, entrevistas, etc.)
- La conformidad con los requisitos del servicio (ej. quejas, no conformidades, etc.)

 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 23 de 24

- Las características y tendencias de los procesos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas y
- Los proveedores (evaluación de proveedores).

## 8.5 MEJORA

### 8.5.1 Mejora continua

“Albuferas Ingenieros S.R. L” ha declarado su compromiso de mejorar continuamente la eficacia del SGC, a través de la política de calidad, los objetivos de calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

Las oportunidades de mejora continua son detectadas por el personal y los clientes de la empresa y se manifiestan en la mejora progresiva de las actividades que desarrolla.

### 8.5.2 Acción correctiva y preventiva

Esta sección tiene por objeto describir la manera en que las Acciones Correctivas y Preventivas son adoptadas, a fin de eliminar las causas reales o potenciales de No Conformidades detectadas en el SGC de “Albuferas Ingenieros S.R.L”.

La detección de las No Conformidades (NC) o No Conformidades Potenciales (NCP), normalmente se produce como consecuencia de las siguientes actividades: revisiones/supervisiones, auditorías internas o externas, quejas, sugerencias, evaluaciones de la satisfacción de los clientes, revisiones por la dirección y hallazgos del personal.

El procedimiento documentado sobre acciones correctivas y preventivas define las acciones para:


- Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes).

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: SGC-M-01
		Fecha Emi: 18/11/2013
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 24 de 24

- Determinar las causas de las no conformidades.
- Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir.
- Determinar las no conformidades potenciales y sus causas.
- Determinar e implementar las acciones necesarias para mitigar o eliminar las causas de las No Conformidades.
- Registrar los resultados de las acciones tomadas.
- Revisar y hacer seguimiento de las acciones correctivas / preventivas tomadas.


**NOTA:**

*En todos los casos, los registros se mantienen y archivan durante el período de vigencia de la Certificación en curso.*

	<b>PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código:SGC-P-01
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 1 de 11

## **TABLA DE CONTENIDO**

1. OBJETIVO.....	2
2. ALCANCE .....	2
3. RESPONSABILIDAD .....	2
4. DEFINICIONES .....	2
5. CONTENIDO.....	3
5.1 CONDICIONES GENERALES .....	3
5.2 CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS .....	4
5.3 ASPECTOS DE FORMA DE LOS DOCUMENTOS .....	5
5.4 CODIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN .....	6
5.5 ASPECTOS DE REDACCIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS	8
5.6 CONTROL DE DOCUMENTOS .....	8
6 DOCUMENTOS DE REFERENCIA .....	11
7 ANEXOS.....	11

	<b>PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código:SGC-P-01
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 2 de 11

## 1. OBJETIVO

Este procedimiento establece una guía para la elaboración y control de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad de Albuferas Ingenieros S.R.L. Con el propósito de asegurar que se disponga de la documentación vigente y pertinente en los puntos de uso.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para la elaboración y control de todos los Manuales, Procedimientos, Instructivos, Programas, y Formatos que se generen dentro del Sistema de Gestión de la Calidad de Albuferas Ingenieros S.R.L. Se recomienda que todos los documentos del sistema emitidos en la empresa se elaboren y controlen bajo dicho procedimiento.

## 3. RESPONSABILIDAD


El encargado de la elaboración y actualización de este procedimiento es el Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad.

Los responsables de su aplicación son las personas encargadas de la elaboración de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad

## 4. DEFINICIONES

- **Actualización:** Es un identificador numérico utilizado para indicar el número de modificaciones efectuadas en una versión de un documento o dato perteneciente al Sistema de Gestión.
- **Aprobación:** Actividad que garantiza que el contenido de un documento está dentro de las políticas de la empresa y cumple con este proceso.
- **Control:** El acto de impedir o regular cambios en parámetros, situaciones o condiciones.
- **Documentos externos:** Son aquellos documentos que sirven como referencia para el Sistema de Gestión, emitidos por clientes, subcontratistas o entidades externas y



	<b>PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código:SGC-P-01
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 3 de 11

que son utilizados en la empresa para el desarrollo de las actividades de los procesos.


- **Documentos internos:** Son aquellos documentos emitidos para uso interno, como por ejemplo, manuales del Sistema de Gestión, procedimientos, mapa de procesos, formatos, planes de calidad, programas. Instructivos entre otros.
- **Formato:** Estandarización de un documento, realizado bajo un diseño propio de la organización, que al ser diligenciado puede convertirse en una evidencia o un registro de un proceso.
- **Inactivo:** Que no desarrolla ninguna actividad, trabajo o movimiento.
- **Manual del Sistema de Gestión de la Calidad:** Documento que define todas las disposiciones adoptadas para describir el Sistema de Gestión de la Calidad, según las exigencias de las normas técnicas establecidas en la organización.
- **Procedimiento:** Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

## 5. CONTENIDO

### 5.1 CONDICIONES GENERALES

El Sistema de Gestión de la Calidad de Albuferas Ingenieros S.R.L. cuenta con la siguiente pirámide documental:

- Manual del sistema de Gestión de la Calidad.
- Procedimientos
- Instructivos.
- Formatos
- Registros
- Documentos externos
- Presentaciones
- Planes del sistema de gestión de la Calidad y Documentos de apoyo (cuando sea

	<b>PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código:SGC-P-01
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 4 de 11

necesario)

## **5.2 CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS**

A continuación se describe el contenido general que deben de llevar los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad (manuales, procedimientos, entre otros).

### **5.2.1 OBJETIVO**

Sección en la cual se establece claramente lo que se busca obtener con el documento.

### **5.2.2 ALCANCE**

Determina de manera puntual cual es la cobertura del procedimiento (de donde hasta donde), expresa la aplicabilidad y cobertura de las disposiciones expresadas en términos de procesos, cargos y áreas.

### **5.2.3 RESPONSABLE**


Se escribe el cargo o los cargos de las personas que tengan responsabilidades en el desarrollo del procedimiento y en su aplicación.

### **5.2.4 DEFINICIONES**

Explica los términos usados en el texto que no son de conocimiento común, que se consideran necesarios para una mejor comprensión por parte de quienes lo apliquen en el momento que lo consideren pertinente.

### **5.2.5 CONTENIDO**

Descripción general del desarrollo de las diferentes actividades realizadas en la ejecución de dicho proceso.

	<b>PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código:SGC-P-01
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 5 de 11

El manual del Sistema de Gestión de la Calidad, los procedimientos normativos y los instructivos, no tienen ninguna estructura definida para descripción del contenido o desarrollo de las actividades.

### 5.2.6 DOCUMENTOS DE REFERENCIAS

Sección donde se menciona los documentos que hace referencia.

### 5.2.7 ANEXOS

Se relacionan todos los documentos y formatos que son mencionados en la redacción de dicho procedimiento y que propicien una mejor interpretación del documento


## 5.3 ASPECTOS DE FORMA DE LOS DOCUMENTOS

### 5.3.1 ENCABEZADO

Identifica los documentos que hacen parte del Sistema de Gestión de la Calidad de Albuferas Ingenieros S.R.L. El encabezado lo llevan todas las páginas que forman el documento y consta de:

LOGO	TÍTULO	Código:
		Fecha Emi: __/__/__
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod:
		Página: _de_

- Logo: Se coloca el logo de la empresa
- Título: Se coloca el nombre con el cual vamos a identificar el documento.
- Código: Identificación Alfanumérica que permite identificar el documento

	<b>PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código:SGC-P-01
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 6 de 11

- Fecha de emisión: Se coloca la fecha en la cual ha sido creado el documento, cabe resaltar que la fecha no es modificable.
- Fecha de modificación: Fecha en que el documento se ha actualizado.
- Modificación: El número de modificaciones que ha tenido el documento, por ejemplo cuando se coloca en MOD: 02, quiere decir que el formato ha tenido 2 cambios en su diseño y/o estructura.

### 5.3.2 PIE DE PÁGINA

Permite identificar que personas tuvieron responsabilidad o injerencia frente a la creación, modificación, revisión, y aprobación tanto de los documentos.

El pie de página solo se colocará en la primera hoja.

El pie de página debe contener la siguiente información:

- **Elaborado /Modificado por:** Debe contener el nombre y apellido de la persona que lo elaboró o modificó el documento.
- **Revisado por:** Se coloca el nombre y apellido del Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad.
- **Aprobado:** Se colocan los nombres y apellidos del gerente.


La estructura del pie de página es la siguiente:

<b>FECHA:</b> __/__/__	<b>FECHA:</b> __/__/__	<b>FECHA:</b> __/__/__
<b>ELABORADO POR</b>	<b>REVISADO POR</b>	<b>APROBADO POR</b>

### 5.4 CODIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad se codifica de la siguiente manera:

- El primer dígito es alfabético, un par de letras que hacen referencia a que proceso

	<b>PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código:SGC-P-01
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 7 de 11


pertenece: XX-XX-XX.

PROCESO	CÓDIGO
Administración	AD
Operaciones	OP
Sistema de Gestión de la Calidad	SGC
Logística	LO

- El segundo dígito es alfabético e indica el tipo de documento: XX-XX-XX

TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO
Manual	M
Procedimiento	P
Instructivo	I
Lista Maestra	LM
Formato	F
Programas	S

- El tercer dígito es numérico e indican el consecutivo para cada documento. X-XX-XX
- Para el caso de lista maestra, formatos e instructivos se sigue la codificación mencionada anteriormente y adicional se incluye la letra que corresponde y el correlativo que sigue.

	<b>PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código:SGC-P-01
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 8 de 11

## 5.5 ASPECTOS DE REDACCIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

- **Redacción:** Los procedimientos se deben redactar de manera clara y coherente con el proceso que se está documentando, usando un mismo término o nombre para referirse a un proceso, procedimiento o actividad, los verbos deben ir en infinitivo.
- **Legibilidad:** Los documentos impresos deben estar libres de correcciones / tachones.
- **Presentación:** El tamaño de letra será 10 y con tipo de letra Arial.

## 5.6 CONTROL DE DOCUMENTOS

### 5.6.1 CREACION DE DOCUMENTOS


Es una actividad que garantiza que en el contenido del documento no se omiten detalles importantes del proceso; para la creación de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Que los documentos estén estructurados con los parámetros establecidos en el presente procedimiento.
- Verificar que lo que está escrito corresponde con la realidad o con las condiciones previstas planificadas.
- La elaboración de un documento debe ser realizada en lo posible, por el responsable del proceso o el jefe inmediato.

### 5.6.2 MODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

Los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad de Albuferas Ingenieros S.R.L., pueden presentar modificaciones después de:

- Auditorías Internas

	<b>PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código:SGC-P-01
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 9 de 11

- Auditorías Externas
- Solicitudes de Acciones Correctivas y Preventivas.
- Revisión Gerencial.
- Planeación de actividades por el área de calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo ó demás procesos
- Por cambios importantes en la ejecución del proceso (actualizaciones).

Todo cambio de un documento debe tener descrito el soporte del porqué de la modificación, según la fuente que lo origina y el responsable del Sistema de Gestión de la Calidad es quien retira los documentos obsoletos y actualiza la información en el servidor. Asimismo se debe actualizar la Lista Maestra de Documentos Internos del sistema, con la fecha de la última modificación del documento.

### **5.6.3 REVISIÓN DE DOCUMENTOS**

Actividad que garantiza que en el contenido del documento, no se omiten detalles del presente procedimiento.


La revisión de un documento puede ser realizada por el responsable del Sistema de Gestión de la Calidad y/o los jefes inmediatos del proceso.

### **5.6.4 APROBACION DE LOS DOCUMENTOS**

La aprobación de los documentos, consiste en verificar que lo que se encuentra documentado corresponda con lo planteado por el Sistema de Gestión de la Calidad, la aprobación de los procedimientos será dada por la gerencia.

### **5.6.5 DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS**

- Los documentos aprobados son publicados por el responsable del Sistema de Gestión de la Calidad en el servidor (carpeta “Sistema de Gestión de la Calidad”)
- Cuando se requiera copias impresas de un nuevo documento en un área de trabajo,

	<b>PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código:SGC-P-01
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 10 de 11


el responsable del proceso debe solicitar al responsable del Sistema de Gestión de la Calidad.

- Cuando se trate de copias físicas de documentos controlados del sistema de gestión de la calidad, antes de distribuir las copias físicas, el responsable del Sistema de Gestión de la Calidad debe asegurarse se recoja la versión no vigente
- El responsable del Sistema de Gestión de la Calidad debe llevar el control de la distribución de las copias físicas haciendo uso de la lista maestra de documentos internos
- El responsable del Sistema de Gestión de la Calidad colocará a las copias impresas de documentos nuevos / modificados un sello que indique “Copia Controlada” en la primera hoja del documento.
- El responsable del Sistema de Gestión de la Calidad guardará una copia electrónica de la última versión obsoleta en la carpeta de “Obsoletos” ubicada en la carpeta “Sistema de Gestión de la Calidad”. En caso sea necesario guardar una copia física de un documento obsoleto, deberá ser identificado con un sello que indique “Obsoleto” en la primera hoja del documento

#### **5.6.6 CONTROL DE DOCUMENTOS EXTERNOS**

- Cada proceso debe identificar los documentos de origen externo que sean necesarios para el mismo.
- El responsable del proceso entrega una copia del documento externo (impresa o electrónica) al responsable del Sistema de Gestión de la Calidad para su control (ingreso a la lista maestra de documentos externos)
- Los documentos externos no requieren códigos siendo identificados por su título / nombre
- Para el caso de manuales de equipos, el responsable del sistema de gestión deberá tener una copia física del mismo, no siendo necesario su digitalización.



	<b>PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código:SGC-P-01
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 11 de 11

### **5.6.7 ARCHIVO DE LOS DOCUMENTOS**

- Los documentos electrónicos del Sistema de Gestión de la Calidad son archivados en el servidor principal de Albuferas Ingenieros S.R.L la cual contiene los documentos del sistema de gestión de la calidad.
  
- Los documentos del sistema de Gestión en medio físico son archivados en files, sin la identificación del sello de COPIA CONTROLADA.

## **6 DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- Norma ISO 9001:2008

## **7 ANEXOS**

- SGC-P-1-LM1: Lista maestra de documentos
- SGC-P-1-LM2: Lista maestra de formatos

	<b>LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS</b>	COD: SGC-P-01-LM1
		F Emisión: 14/09/13
		F Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Número de Páginas:

IT	NOMBRE	CÓDIGO	FECHA DE EMISIÓN	MOD.	ULTIMA MOD.	ELABORÓ	APROBÓ
<b>PROCEDIMIENTOS GENERALES</b>							
1							
2							
3							
4							
5							
6							

<b>FORMATOS</b>							
1							
2							
3							
4							
5							

<b>INSTRUCTIVOS</b>							
1							
2							
3							
4							
5							

<b>PROGRAMAS</b>							
1							
2							
3							
4							
5							

<b>PRESENTACIONES Y/O CAPACITACIONES GENERALES</b>							
1							
2							
3							
4							
5							

Elaborado / Modificado por:	Revisado por:	Aprobado por:





	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS</b>	Código:SGC-P-02
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 1 de 04

## **TABLA DE CONTENIDO**

1. OBJETIVO.....	2
2. ALCANCE .....	2
3. RESPONSABILIDAD .....	2
4. DEFINICIONES .....	2
5. CONTENIDO.....	2
5.1 CONDICIONES GENERALES .....	2
5.2 PROCEDIMIENTO.....	3
5.2.1 IDENTIFICACIÓN.....	3
5.2.2 LEGIBILIDAD .....	3
5.2.3 ALMACENAMIENTO Y CLASIFICACIÓN .....	3
5.2.4 PROTECCIÓN.....	3
5.2.5 RECUPERACIÓN .....	3
5.2.6 TIEMPO MÍNIMO DE RETENCIÓN .....	4
5.2.7 DISPOSICIÓN FINAL .....	4
5.2.8 BACKUP DE LA INFORMACIÓN:.....	4
6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA .....	4
7. ANEXOS.....	4

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS</b>	Código:SGC-P-02
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 2 de 04

## 1. OBJETIVO

Describir el procedimiento del control de los registros del Sistema de Gestión de la Calidad de Albuferas Ingenieros S.R.L, para asegurar que se mantengan y preserven los resultados de las actividades como punto de partida para el mejoramiento continuo.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento cubre todos los Registros del Sistema de Gestión de la Calidad generados en los diferentes procesos de Albuferas Ingenieros S.R.L.

## 3. RESPONSABILIDAD

Todas las actividades relacionadas con el control de los Registros son responsabilidad de la Gerencia y su administración es responsabilidad de los dueños de cada proceso.

## 4. DEFINICIONES

- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

## 5. CONTENIDO

### 5.1 CONDICIONES GENERALES

En Albuferas Ingenieros S.R.L, se han definido como Registros de Sistema de Gestión de la Calidad aquellos que figuran en SGC-P-1-LM1: Lista Maestra de Documentos y los que figuran en SGC-P-1-LM2: Lista maestra de formatos.

Se debe tener en cuenta según lo indicado en SGC-P-01: Procedimiento de elaboración y Control de Documentos.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS</b>	Código:SGC-P-02
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 3 de 04

## **5.2 PROCEDIMIENTO**

### **5.2.1 IDENTIFICACIÓN**

Todos los Registros del Sistema de Gestión de la Calidad están identificados con un código alfanumérico que es único para cada formato de acuerdo a lo indicado en SGC-P-01: Procedimiento de elaboración y Control de Documentos.

### **5.2.2 LEGIBILIDAD**

Para asegurar la legibilidad de los documentos e información en medio magnético, se deben tener en cuenta los cuidados y controles establecidos, en los cuales se hace referencia a los back up de toda la información generada dentro del sistema de gestión de la calidad que reposa en el servidor de Albuferas Ingenieros S.R.L.

### **5.2.3 ALMACENAMIENTO Y CLASIFICACIÓN**

El almacenamiento y clasificación de los Registros del Sistema de Gestión de la Calidad se garantiza definiendo para cada uno: Quién archiva, cómo archiva, dónde archiva, y quién tiene acceso a ellos.

Los registros serán archivados por los dueños del proceso y para su conservación se utilizarán archivadores. Además, deben quedar almacenados en medio magnético y en el Servidor de Albuferas Ingenieros S.R.L.

### **5.2.4 PROTECCIÓN**

Los Registros deben estar protegidos contra humedad y la intemperie. Esto se garantiza utilizando archivadores.

### **5.2.5 RECUPERACIÓN**

Es la disposición para garantizar que los Registros sean correctamente diligenciados y recolectados definiendo responsables de estas actividades. El responsable del Sistemas de

	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS</b>	Código:SGC-P-02
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 4 de 04

Gestión de la Calidad velará por la correcta utilización de cada uno de los registros.

### **5.2.6 TIEMPO MÍNIMO DE RETENCIÓN**

Dependiendo de la función de cada registro, se debe definir claramente su tiempo mínimo de retención expresado en años o en meses y es definido por el responsable de cada proceso de acuerdo al tipo de registro.

### **5.2.7 DISPOSICIÓN FINAL**

Se define para cada Registro la acción a tomar cuando se ha cumplido el tiempo mínimo de conservación, y que puede ser destruido o trasladado a un archivo inactivo, según el tipo de información que contengan.

### **5.2.8 BACKUP DE LA INFORMACIÓN:**

Se realiza el back up de toda la información generada, dentro de la cual se encuentra toda la información ubicada en el Servidor de Albuferas Ingenieros S.R.L..

## **6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- SGC-P-01: Procedimiento de elaboración y Control de Documentos
- Norma ISO 9001:2008

## **7. ANEXOS**

—



 <p>INGENIEROS <b>ALBUFERAS</b> S.R.L. INGENIERIA MEDIO AMBIENTE</p>	<p><b>PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE SERVICIO NO CONFORME</b></p>	Código:SGC-P-03
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 1 de 04

## **TABLA DE CONTENIDO**

1. OBJETIVO.....	2
2. ALCANCE .....	2
3. RESPONSABILIDAD .....	2
4. DEFINICIONES .....	2
5. CONTENIDO.....	3
6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA .....	4
7. ANEXOS.....	4

 <p>INGENIEROS <b>ALBUFERAS</b> S.R.L. INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE</p>	<p><b>PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE SERVICIO NO CONFORME</b></p>	Código:SGC-P-03
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 2 de 04

## 1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene como objetivo establecer la metodología para el tratamiento de los servicios no conformes de Albuferas Ingenieros S.R.L.

## 2. ALCANCE

Todos los procesos, actividades y el personal de Albuferas Ingenieros S.R.L. relacionados con la prestación del servicio.

## 3. RESPONSABILIDAD

Todos los productos o servicios no conformes son responsabilidad de la Gerencia.

## 4. DEFINICIONES

- 4.1 Desviación/No conformidad:** Incumplimiento de una necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- 4.2 Servicio No Conforme (SNC):** aquel producto (generado durante el proceso) o servicio final que no satisface algún requisito especificado.
- 4.3 Corrección:** Acción inmediata tomada para eliminar una no conformidad.
- 4.4 Acción Inmediata:** Acción tomada para la corrección en el acto del producto o servicio no conforme identificado.
- 4.5 Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- 4.6 Acción Preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad, potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- 4.7 Concesión:** Autorización escrita para utilizar o liberar un producto / servicio no conforme con los requisitos especificados.

 <p>INGENIEROS <b>ALBUFERAS</b> S.R.L. INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE</p>	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE SERVICIO NO CONFORME</b>	Código:SGC-P-03
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: ___/___/___
		Mod: 00
		Página: 3 de 04

## 5. CONTENIDO

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1.	<b>Identificación de los SNC (Desviaciones)</b>	Jefe de operaciones y personal del área	Identifica, mediante las actividades de supervisión y en coordinación con el personal de su área, aquellos servicios no conformes (desviaciones/no conformidades) que se presentan durante la ejecución de sus procesos, que afectan o pueden afectar negativamente la calidad del servicio.
2.	<b>Registro de los SNC (Desviaciones)</b>	Jefe de operaciones y personal del área	Una vez identificada la presencia de servicios no conformes (desviaciones/no conformidades), se registra su ocurrencia en el formato SGC-P-05-F2, donde también se registran las acciones inmediatas que amerite la situación y, si fuera el caso, se toman acciones correctivas, de acuerdo al Procedimiento de acciones correctivas y preventivas SGC-P-04.
3.	<b>Tratamiento de los SNC</b>	Jefe de operaciones y personal del área	<p>En términos generales, cuando se detecta un servicio no conforme durante el proceso, la única acción posible es rehacer la actividad corrigiendo las desviaciones/no conformidades, mediante una acción inmediata.</p> <p>Cuando el Jefe de operaciones lo considere conveniente, debido al impacto de la desviación o debido a la recurrencia de sus causas, se aplica una acción correctiva o preventiva, según lo establecido en el Procedimiento de acciones correctivas y preventivas SGC-P-04.</p>
4.	<b>Verificación</b>	Jefe de operaciones	Verifica que el SNC corregido demuestre conformidad con los requisitos.
5.	<b>Archivo</b>	Jefe de operaciones	Debe conservar los registros en el área durante el periodo de vigencia de la certificación en curso. Al

 <b>INGENIEROS ALBUFERAS S.R.L.</b> INGENIERIA MEDIO AMBIENTE	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE SERVICIO NO CONFORME</b>	Código:SGC-P-03
		Fecha Emi: 08/09/13
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 4 de 04

N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
			inicio del siguiente año de concluido dicho periodo pueden proceder a su eliminación.

## 6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Norma ISO 9001:2008

## 7. ANEXOS

—



**PROCEDIMIENTO PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN DE  
ACCIONES CORRECTIVAS Y  
PREVENTIVAS**

Código: SGC-P-04
Fecha Emi: 08/09/2013
Fecha Mod: __/__/__
Mod: 00
Página: 1 de 6

**TABLA DE CONTENIDO**

1. OBJETIVO.....	2
2. ALCANCE.....	2
3. RESPONSABILIDAD.....	2
3.1 Auditor líder / Equipo Auditor.....	2
3.2 Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad.....	2
3.3 Responsable y personal del área auditada.....	3
4. DEFINICIONES.....	3
5. CONTENIDO.....	4
5.1 CONDICIONES GENERALES.....	4
5.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....	4
5.2.1 Aplicación de Acciones Correctivas.....	4
5.2.2 Aplicación de Acciones Preventivas.....	5
6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	6
7. ANEXOS.....	6



## PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Código: SGC-P-04
Fecha Emi: 08/09/2013
Fecha Mod: __/__/__
Mod: 00
Página: 2 de 6

### 1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la implementación de Acciones Correctivas a fin de evitar que las No Conformidades detectadas vuelvan a ocurrir y acciones Preventivas para prevenir la ocurrencia de No conformidades.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los procesos de Albuferas Ingenieros S.R.L, que están documentados y participan de manera activa del Sistema de Gestión de Calidad.

### 3. RESPONSABILIDAD

#### 3.1 Auditor líder / Equipo Auditor

Detectar las no Conformidades, Observaciones o Propuestas de Mejora durante la realización de las auditorías.

#### NOTA:

*Cabe precisar que la detección de hallazgos en la empresa, puede darse además por la Dirección durante el proceso de Revisión por la Dirección y por cualquier empleado en particular durante el desarrollo de sus actividades cotidianas.*

#### 3.2 Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad

Hacer seguimiento a la correcta implementación del presente procedimiento.



## PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Código: SGC-P-04
Fecha Emi: 08/09/2013
Fecha Mod: __/__/__
Mod: 00
Página: 3 de 6

### 3.3 Responsable y personal del área auditada

Realizar un adecuado análisis de las causas a fin de encontrar las acciones correctivas / Preventivas adecuadas. Implementar o coordinar la implementación de acciones en las fechas propuestas de implementación.

## 4. DEFINICIONES

- **Auditor:** Persona con habilidad para aplicar conocimientos y aptitudes, para llevar a cabo una auditoria.
- **Auditor líder:** Es el auditor designado por el coordinador del EA, para dirigir las AI de un grupo de auditores específico.
- **Auditado:** Organización, persona o proceso sometido a una auditoria.
- **Observación:** Declaración hecha durante la auditoria del sistema de gestión y sustentada mediante evidencia objetiva.
- **No-conformidad:** Es el Incumplimiento de un requisito de las normas o de un procedimiento del Sistema de Gestión.
- **No-conformidad potencial:** Situación y/o condiciones que pueden provocar una NC, un defecto o una situación no deseada al producto, proceso y/o al Sistema de Gestión de la Calidad.
- **Corrección:** Es una acción para eliminar una No Conformidad detectada u otra situación indeseable. Es inmediata y sólo busca corregir el problema puntual. La corrección pudiera ser un reproceso o reclasificación, el remplazo del producto que no satisfaga al cliente, la atención de una queja, el arreglo de una falla cualquiera.
- **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- **Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable. La acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda.
- **Dirección:** Término referido a la alta dirección; es decir, persona que dirige y controla el más alto nivel de la empresa.



## PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Código: SGC-P-04
Fecha Emi: 08/09/2013
Fecha Mod: __/__/__
Mod: 00
Página: 4 de 6

- **Revisión por la Dirección:** Evaluación realizada por la dirección, sobre la adecuación, eficacia y eficiencia del sistema de gestión de la calidad con respecto a los objetivos y la política de la calidad. Incluye, de ser el caso, la determinación de la necesidad de tomar acciones con respecto a los resultados obtenidos.

## 5. CONTENIDO

### 5.1 CONDICIONES GENERALES

No aplica para este procedimiento.

### 5.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO


#### 5.2.1 Aplicación de Acciones Correctivas

Inicia con la detección de las No conformidades por parte del auditor, la dirección y/o cualquier empleado de la empresa, las mismas que se registran en el formato adecuado (SGC-P-06-F2) y se envían al responsable del Sistema de Gestión de la Calidad para su respectivo archivamiento y seguimiento de implementación de acciones en las fechas propuestas.

El responsable del Sistema de Gestión de la Calidad se encarga de enviar la No conformidad detectada al área responsable para el respectivo análisis de causas y la determinación de las Acciones Correctivas que se aplicarán, las mismas que se registra en el formato SGC-P-06-F2.

Posteriormente, el responsable del Sistema de Gestión de la Calidad, realiza el seguimiento a la implementación de las acciones correctivas propuestas por el área, de acuerdo a las fechas indicadas en el formato. Una vez se implementen las acciones correctivas, se realiza la verificación de la eficacia de las acciones tomadas y, de ser positiva dicha verificación,



	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</b>	Código: SGC-P-04
		Fecha Emi: 08/09/2013
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 5 de 6

procede a cerrar la No Conformidad detectada.

Finalmente, registra las verificaciones realizadas y el cierre de la No Conformidad para archivar el documento.

**NOTA:**

*En todos los casos, los registros se mantienen y archivan durante el período de vigencia de la Certificación en curso.*

**5.2.2 Aplicación de Acciones Preventivas**

Inicia con la detección de las No conformidades Potenciales por parte del auditor, la dirección y/o cualquier empleado de la empresa, las mismas que se registran en el formato adecuado (SGC-P-06-F2) y se envían al responsable del Sistema de Gestión de la Calidad para su respectivo archivamiento y seguimiento de implementación de acciones en las fechas propuestas.

El responsable del Sistema de Gestión de la Calidad se encarga de enviar la No conformidad potencial detectada al área responsable para el respectivo análisis de causas y la determinación de las Acciones Preventivas que se aplicarán, las mismas que se registra en el formato SGC-P-06-F2.

Posteriormente, el responsable del Sistema de Gestión de la Calidad, realiza el seguimiento a la implementación de las acciones preventivas propuestas por el área, de acuerdo a las fechas indicadas en el formato. Una vez se hayan implementado las acciones preventivas de manera efectiva, el responsable del Sistema de Gestión de la Calidad procede a cerrar la No Conformidad Potencial y archiva dicho documento.



**PROCEDIMIENTO PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN DE  
ACCIONES CORRECTIVAS Y  
PREVENTIVAS**

Código: SGC-P-04

Fecha Emi: 08/09/2013

Fecha Mod: \_\_/\_\_/\_\_

Mod: 00

Página: 6 de 6

**NOTA:**

*En todos los casos, los registros se mantienen y archivan durante el período de vigencia de la Certificación en curso.*

**6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- Norma ISO 9001:2008
- Norma ISO 19011

**7. ANEXOS**

- SGC-P-04-F1: SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS



**SOLICITUD DE ACCIÓN  
CORRECTIVA Y PREVENTIVA**

Código:SGC-P-04-F1

Fecha Emi: 08/09/2013

Fecha Mod: \_\_/\_\_/\_\_

Mod: 00

Página: 1 de 1

Fecha:

Proceso:

SAC:

SAP:

Número: \_\_\_\_\_

**Origen de solicitud de las acciones correctivas / preventivas**

Auditoría Interna     Auditoría Externa     Quejas / reclamos     Análisis de datos     Incumplimiento Legal     Otros \_\_\_\_\_

**Descripción de no conformidad / potencial no conformidad**  
y/o jefe de área

Llenado por auditor líder

**Observaciones o comentarios por parte del área donde se encontró el hallazgo**  
del área auditada

A llenar por el responsable

**Análisis de la causa raíz**  
responsable asignado

A llenar por el

**Corrección /acciones correctivas /acciones preventivas**  
responsable asignado

A llenar por el

Acciones	Responsable	Fecha

**Verificación de la implementación de las acciones correctivas y preventivas**  
Sistema de Gestión de la Calidad

A llenar por el responsable del

**Verificación de la eficacia**  
Sistema de Gestión de la Calidad

A llenar por el responsable del

Responsable \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ seguimiento: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

	<b>PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA</b>	Código: SGC-P-05
		Fecha Emi: 08/09/2013
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 1 de 08

## **TABLA DE CONTENIDO**

1.	OBJETIVO.....	2
2.	ALCANCE.....	2
3.	RESPONSABILIDAD.....	2
3.1	Representante de la dirección.....	2
3.2	Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad.....	2
3.3	Equipo de Auditores.....	2
3.4	Responsable del área auditada.....	3
4.	DEFINICIONES .....	3
5.	CONTENIDO .....	4
5.1	CONDICIONES GENERALES .....	4
5.2	DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO .....	5
5.2.1	Elaboración del Programa Anual de Auditorías Internas .....	5
5.2.2	Aprobación del Programa Anual de Auditoría.....	5
5.2.3	Gestión del Programa de auditoría .....	6
5.2.4	Elaboración del Plan de Auditoría.....	6
5.2.5	Comunicación del Plan de auditoria a la organización .....	6
5.2.6	Ejecución de la auditoria .....	6
5.2.7	Elaboración del informe de auditoria .....	7
5.2.8	Revisión y Aprobación del Informe de auditoría .....	7
5.2.9	Seguimiento del resultado de la auditoria .....	7
5.3	EVALUACIÓN DEL PROCESO DE AUDITORÍA Y AUDITORES .....	8
5.4	FRECUENCIA DE LAS AUDITORIAS.....	8
6.	DOCUMENTOS DE REFERENCIA .....	8
7.	ANEXOS.....	8

	<b>PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA</b>	Código: SGC-P-05
		Fecha Emi: 08/09/2013
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 2 de 08

## 1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la planificación y ejecución de auditorías internas para la recopilación de información que permita analizar la eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión de Calidad y su conformidad con la norma ISO 9001 y con los requisitos establecidos por la empresa.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los procesos de Albuferas Ingenieros S.R.L, que están documentados y participan de manera activa del Sistema de Gestión de Calidad.

## 3. RESPONSABILIDAD

### 3.1 Representante de la dirección

Gestionar los medios y recursos para la efectiva implementación del presente procedimiento. Revisar y aprobar el Programa Anual de Auditorías.

### 3.2 Responsable del Sistema de Gestión de la Calidad

Liderar el proceso de auditoría interna y hacer seguimiento a la correcta implementación del presente procedimiento. Elaborar el Programa Anual de Auditorías Internas.

### 3.3 Equipo de Auditores

Responsables de cumplir lo indicado en el presente procedimiento.

	<b>PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA</b>	Código: SGC-P-05
		Fecha Emi: 08/09/2013
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 3 de 08

### 3.4 Responsable del área auditada

- Poner a disposición del equipo auditor los medios necesarios para la auditoria.
- Facilitar el acceso a las instalaciones y documentos relevantes para la auditoria.
- Cooperar con los auditores para asegurar el éxito de la auditoria.
- Tomar las acciones correctivas necesarias para la solución de las no conformidades detectadas durante la auditoria.

## 4. DEFINICIONES

- **Auditoría del Sistema de Gestión:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoria.
- **Auditor:** Persona con habilidad para aplicar conocimientos y aptitudes, para llevar a cabo una auditoria.
- **Auditor líder:** Es el auditor designado por el coordinador del EA, para dirigir las AI de un grupo de auditores específico.
- **Auditado:** Organización, persona o proceso sometido a una auditoria.
- **Evidencia objetiva:** Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo, puede obtenerse por medio de la observación, medición, ensayo / prueba u otros medios.
- **Observación:** Declaración hecha durante la auditoria del sistema de gestión y sustentada mediante evidencia objetiva.
- **No-conformidad:** Es el Incumplimiento de un requisito de las normas o de un procedimiento del Sistema de Gestión.
- **Corrección:** Es una acción para eliminar una No Conformidad detectada u otra situación indeseable. Es inmediata y sólo busca corregir el problema puntual. La corrección pudiera ser un reproceso o reclasificación, el remplazo del producto que no satisfaga al cliente, la atención de una queja, el arreglo de una falla cualquiera.
- **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

	<b>PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA</b>	Código: SGC-P-05
		Fecha Emi: 08/09/2013
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 4 de 08

- **Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable. La acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda.
- **Potencial:** Que no es, no se manifiesta o no existe pero tiene la posibilidad de ser, de manifestarse o de existir en un futuro.
- **Mejora continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.
- **Hallazgo de la auditoría:** Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria recopilada frente a los criterios de la auditoria.
- **Plan de auditoria:** Conjunto de una o más auditorias planificadas, para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- **Criterios de auditoria:** Conjunto de políticas, procedimientos, normas o requisitos utilizados como referencia.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria. “Generalmente implícita” significa que es habitual o una práctica común para la organización, sus clientes y otras partes interesadas.
- **Sistema de Gestión de la Calidad:** Sistema establecido para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos, orientado a dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

## 5. CONTENIDO

### 5.1 CONDICIONES GENERALES

**5.1.1 Competencia para un auditor interno:** Albuferas Ingenieros S.R. L define las siguientes competencias para todo auditor interno:

- Tener en la organización una antigüedad no menor a 01 año
- Haber llevado y aprobado el curso de auditor
- Haber participado como observador en un proceso de auditoría interna.

	<b>PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA</b>	Código: SGC-P-05
		Fecha Emi: 08/09/2013
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 5 de 08

- No tener compromiso directo con la actividad o proceso a auditar.

### 5.1.2 Competencia para un auditor externo: La competencia que deberá reunir serán:

- Haber llevado y aprobado mínimamente un curso de auditor interno o ser líder en cada uno de los sistemas que audite.
- Haber participado como observador en una auditoría interna previa.
- Tener conocimientos y experiencia mínima de 01 año en los procesos a auditar.

## 5.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

### 5.2.1 Elaboración del Programa Anual de Auditorías Internas

Es elaborado por el responsable del Sistema de Gestión de la Calidad en forma conjunta. Para ello deberá tener presente:

- Cubrir los requisitos de la norma ISO 9001 y los requisitos legales y reglamentarios aplicables así como los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad y los requisitos propios establecidos por Albuferas Ingenieros S.R.L.
- Resultados de las auditorias previas (internas y externas).
- Procesos y/o áreas con implementación de mejoras y relación directa al impacto en la satisfacción del cliente.
- Procesos y/o áreas que la gerencia general crea conveniente, por su importancia en la organización.

### 5.2.2 Aprobación del Programa Anual de Auditoría

El representante de la dirección verifica si el programa elaborado en el punto anterior es correcto. De ser así procede a su aprobación para lo cual firmará el programa en mención.

Este programa aprobado es archivado por el responsable del Sistema de Gestión de la Calidad.



	<b>PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA</b>	Código: SGC-P-05
		Fecha Emi: 08/09/2013
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 6 de 08

### 5.2.3 Gestión del Programa de auditoría

El responsable del Sistema de Gestión de la Calidad debe:

- Designar el equipo auditor para cada auditoria programada. Teniendo en cuenta que el equipo auditor está formado por el auditor líder, demás auditores y en caso aplique por auditores en formación en calidad de observadores.
- Define los criterios de auditoria a usar por el equipo auditor.
- Gestiona los recursos para la realización de las auditorias planificadas.

Conforme se vayan ejecutando las auditorias planificadas, se podrá determinar la necesidad de variar el programa de auditorías internas, generando nuevas versiones del mismo.

### 5.2.4 Elaboración del Plan de Auditoría

El auditor líder elabora el Plan de Auditoría, para lo cual deberá coordinar con las partes involucradas.

Una vez elaborado el Plan de Auditoría, el auditor líder hace entrega del mismo al representante de la dirección y al responsable del Sistema de Gestión de la Calidad.

### 5.2.5 Comunicación del Plan de auditoria a la organización

El responsable del sistema de Gestión de la Calidad remite el Plan de auditoría vía correo electrónico a los responsables de las áreas auditadas y a los que conforman el equipo auditor.

### 5.2.6 Ejecución de la auditoria

El auditor líder ejecuta la auditoria de acuerdo a lo indicado en el Plan de auditoria, según su criterio, podrá realizar las reuniones de apertura y cierre. Recoge evidencias objetivas a través de los siguientes medios:

	<b>PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA</b>	Código: SGC-P-05
		Fecha Emi: 08/09/2013
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 7 de 08

- Entrevistas al personal.
- Revisión de documentos y registros.
- Observación de las actividades efectuadas.

Los auditores, en casos crean conveniente, podrán usar lista de verificación para la realización de la auditoría interna.

### **5.2.7 Elaboración del informe de auditoria**

El auditor líder elabora el informe de auditoría en base a los hallazgos que le envíen los demás miembros del equipo auditor; analizando, clasificando y calificando los hallazgos:

- Valida la calificación dada por los auditores a los hallazgos que han encontrado.
- Los hallazgos debidamente validados se señalan por separado para cada proceso.

### **5.2.8 Revisión y Aprobación del Informe de auditoría**

El informe de auditoría es revisado por el responsable del Sistema de Gestión de la Calidad, de no tenerse observaciones, será entregado al responsable de la dirección para su aprobación respectiva y posterior envío al área auditada.

### **5.2.9 Seguimiento del resultado de la auditoria**

Con base a los hallazgos de la auditoria, procede a apertura:

- Acciones Preventivas: Para los hallazgos calificados como “observaciones”
- Acciones Correctivas: Para los hallazgos calificados como “NO Conformidades” (Previo a las acciones correctivas, será necesario aplicar una acción inmediata o corrección).

Las oportunidades de mejora no requieren generar un formato para su tratamiento, siendo la organización libre de tomar o no acción sobre las mismas.

	<b>PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA</b>	Código: SGC-P-05
		Fecha Emi: 08/09/2013
		Fecha Mod: __/__/__
		Mod: 00
		Página: 8 de 08

En cuanto a las acciones preventivas y acciones correctivas, el responsable de cada área auditada debe realizar la investigación de causas que originaron las observaciones o No conformidades detectadas así como las fechas de implementación respectivas a fin de solucionar adecuadamente el problema.

### **5.3 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE AUDITORÍA Y AUDITORES**

El responsable del sistema de Gestión de la Calidad envía vía correo electrónico la Encuesta de satisfacción del desarrollo de las auditorías internas a los responsables de cada área auditada a fin de corregir y o mejorar en las próximas auditorías internas a realizarse.

### **5.4 FRECUENCIA DE LAS AUDITORIAS**

Las auditorías internas se deberán realizar una vez al año, permitiéndole al grupo de auditores seleccionar cuales o cuantos serán los procesos a auditar, según los resultados arrojados en las anteriores auditorias.

## **6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- Norma ISO 9001:2008
- Norma ISO 19011

## **7. ANEXOS**

- SGC-P-05-F1: PROGAMA DE AUDITORÍA
- SGC-P-05-F2: PLAN DE AUDITORÍA
- SGC-P-05-F3: INFORME DE AUDITORÍA



INGENIEROS  
**ALBUFERAS** S.R.L.  
INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE

**PROGRAMA ANUAL DE  
AUDITORÍA INTERNA**

Código: SGC-P-05-F1

Fecha Emi: 08/09/2013

Fecha Mod: \_\_/\_\_/\_\_

Mod: 00

Página: 1 de 1

N°	PROCESOS	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC

FECHA: __/__/__	FECHA: __/__/__	FECHA: __/__/__
ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR





## INFORME DE AUDITORÍA INTERNA

Código:SGC-P-05-F3

Fecha Emi:08/09/2013

Fecha Mod: \_\_/\_\_/\_\_

Mod: 00

Página: 1 de 1

<b>Alcance de Auditoría</b>	
<b>Área (s)</b>	
<b>Fecha (s) de Auditoría</b>	
<b>Auditor Interno Líder</b>	
<b>Equipo Auditor</b>	
<b>Documentos de Referencia</b>	

### **RESULTADOS DE LA AUDITORÍA:**

#### **NO CONFORMIDADES REGISTRADAS:**

Nro. de NC  
/ NCP /

--	--

#### **NO CONFORMIDADES POTENCIALES:**

Nro. de NC  
/ NCP / PM

--	--

#### **OPORTUNIDADES DE MEJORA:**

Nro. de NC  
/ NCP / PM

--	--

#### **ASPECTOS POSITIVOS SOBRE EL CUMPLIMIENTO:**

--

#### **COMENTARIOS ADICIONALES:**

--

#### **AUDITADOS:**

<b>Área</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>

<sup>1</sup> NC (No Conformidad), NCP (No Conformidad Potencial), PM (Propuesta de Mejora)

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL AUDITOR LÍDER

FECHA DE ENTREGA: