

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y TEXTIL



**“EVALUACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA  
ISO 9001 (2008) EN EL ÁREA DE SERVICIO DE LA EMPRESA  
ENVIROEQUIP S.A.C”**

**INFORME DE SUFICIENCIA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO QUÍMICO**

**POR LA MODALIDAD DE ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS**

**PRESENTADO POR:**

**JUAN CARLOS MENDOZA GONZALES**

**LIMA – PERÚ**

**2010**

## RESUMEN

El término “calidad” en productos y/o servicios es por hoy uno de los factores esenciales y decisivos tanto en el desarrollo como en la competencia entre empresas, es así que nace la necesidad de implementar sistemas normalizados de gestión de calidad. Gracias a las normas ISO 9000 establecidas por la Organización Internacional para la estandarización esto es factible, permitiendo que los clientes tengan confianza dentro de los mercados nacionales e internacionales, para conseguir una buena calidad es importante tener en cuenta tres aspectos básicos:

1. Técnico : Enmarca los aspectos científicos y tecnológicos que afectan al producto o servicio.
2. Humano : Mantiene las buenas relaciones entre clientes y empresas.
3. Económica : Intenta minimizar costos tanto para el cliente como para la empresa.

El presente informe expone los procedimientos a seguir para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a la norma ISO 9001 en el área de Servicio de Enviroequip, empresa dedicada a la venta e instalación de equipos analíticos, e instrumentos ambientales, para ello nos enfocáremos en identificar los principales factores que interaccionan directamente con las funciones operativas, permitiendo el análisis en el Área de Servicio.

A continuación otras definiciones formales de Calidad:

- o **Definición de la Norma ISO 9000.2000:** “Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
- o **Armand V. Feigenbaum:** “Satisfacción de las expectativas del cliente”.

- **Walter A. Shewhart:** “La calidad como resultado de la interacción de dos dimensiones: dimensión subjetiva (lo que el cliente quiere) y dimensión objetiva (lo que se ofrece)”.
- **Philip Crosby:** Calidad es la Conformidad con los requisitos”.
- **Joseph M. Juran:** " Calidad es adecuación al uso del cliente”.

Podemos concluir que todo gerente o responsable de una organización que inicie un proceso de mejora continua y búsqueda de la calidad, debe comenzar unificando los criterios, definiciones y percepciones de lo que es “calidad” para los miembros de su organización; de esta forma podrá hacerse más ágil el camino hacia alcanzarla, puesto que todos los integrantes tendrán claro lo que deben buscar.

## INDICE

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| <b>I.</b>   | INTRODUCCION.....  | 6  |
| <b>II.</b>  | OBJETIVOS.....   | 8  |
| <b>III.</b> | ALCANCES.....  | 9  |
| <b>IV.</b>  | ENVIROEQUIP S.A.C.....   | 10 |
|             | 4.1. DATOS PRINCIPALES DE LA EMPRESA.....  | 10 |
|             | 4.2. RESEÑA HISTORICA.....   | 10 |
|             | 4.3. POLITICA DE CALIDAD DE LA EMPRESA.....  | 13 |
|             | ORGANIGRAMA ENVIROEQUIP S.A.C.....   | 14 |
| <b>V.</b>   | DESARROLLO DEL TEMA .....  | 15 |
|             | 5.1. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS DE<br>ACUERDO A LA NORMA ISO 9001 (2008). .....  | 15 |
|             | 5.2. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTION....   | 16 |
|             | 5.3. DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA.....  | 17 |
|             | 5.4. ESTUDIO DE LAS DEBILIDADES Y AMENAZAS<br>DE LA EMPRESA EN RELACION AL AREA DE<br>SERVICIOS Y EL APORTE DEL ISO 9001<br>PARA SUPERARLOS..... | 22 |
|             | 5.5. PROCESOS.....   | 41 |
|             | 5.5.1. PROCESO 1 : CONCURSO PUBLICO  |    |
|             | 5.5.2. PROCESO 2 : COMPRA AL PROVEEDOR   |    |
|             | 5.5.3. PROCESO 3 : ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS   |    |
|             | 5.5.4. PROCESO 4 : REVISION DE EQUIPOS   |    |
|             | 5.5.5. PROCESO 5 : DESPACHO DE EQUIPOS   |    |
|             | 5.5.6. PROCESO 6 : INSTALACION CAPACITACION<br>Y PUESTA EN MARCHA.   |    |
|             | 5.5.7. PROCESO 7 : RECLAMOS  |    |

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| <b>VI.</b>   | <b>ESTUDIO DEL PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001.....</b>    | <b>57</b> |
|              | 6.1. ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y HUMANOS...  | 57        |
|              | 6.2. RELACIONES ENTRE EL COMITÉ DE CALIDAD Y LA ALTA GERENCIA.....  | 62        |
|              | 6.3. BARRERAS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACION SOLUCIONES Y RECOMENDACIONES.....                                       | 62        |
| <b>VII.</b>  | <b>QUÉ APORTA A LA EMPRESA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO NORMA ISO 9001:2008.....</b> | <b>69</b> |
|              | 7.1. BENEFICIOS.....  | 69        |
|              | 7.2. DE CARÁCTER INSTRUMENTAL.....  | 70        |
|              | 7.3. DE CONTROL DE EFICACIA.....  | 70        |
|              | 7.4. MOTIVACIÓN DEL PERSONAL.....   | 71        |
|              | 7.5. DE SERVICIO AL CLIENTE .....   | 71        |
|              | 7.6. DE COORDINACIÓN INTERNA.....   | 71        |
| <b>VIII.</b> | <b>SACRIFICIOS Y DEBILIDADES.....</b>   | <b>72</b> |
|              | 8.1. EXCESIVO RIGOR DOCUMENTAL. ....  | 72        |
|              | 8.2. COSTE DE LA IMPLANTACIÓN. ....   | 73        |
|              | 8.3. AUDITORÍAS INTERNAS DE SEGUIMIENTO E IMPLANTACIÓN. ....  | 74        |
|              | 8.4. IMPULSO PERMANENTE DE LA CULTURA DE LA CALIDAD. ....   | 74        |
|              | 8.5. CONFUNDIR LA MEJORA CONTINUA CON LA PERFECTA DOCUMENTACIÓN DE LO QUE HACEMOS. ....                             | 74        |
|              | 8.6. LA MEJORA DE LA “CALIDAD”.....   | 75        |

|            |                             |           |
|------------|-----------------------------|-----------|
| <b>IX.</b> | <b>CONCLUSIONES.....</b>    | <b>76</b> |
| <b>X.</b>  | <b>RECOMENDACIONES.....</b> | <b>78</b> |
| <b>XI.</b> | <b>BIBLIOGRAFIA.....</b>    | <b>79</b> |

## **I. INTRODUCCION**

Toda actividad de servicios tiene como finalidad suministrar productos inmateriales que tienen un claro valor de cambio, tenemos a los servicios de tipo educativo, médico, financiero, transporte, de mantenimiento, análisis de muestras, entre otros. Los servicios pueden ser también resultado de la exclusiva aportación del saber, como investigaciones sobresalientes en los diversos campos: física, química, literatura, economía así como el asesoramiento ya sea económico, jurídico o de gestión, los cuales han hecho contribuciones notables en la sociedad.

En todos los casos, el servicio tiene un alto grado de atención al cliente tanto para la persona natural o persona jurídica por ser personalizado, ahora bien la actitud y aptitud de la persona que presta el servicio es fundamental porque el cliente percibe el grado de satisfacción del trabajador. Cualquier comportamiento de la persona puede añadir o restar valor al servicio, todo ello evidencia que en la empresas que brindan servicios, todavía más que en las industriales, los empleados han de ser considerados como un recurso fundamental y se deberá cambiar la concepción tradicional que los considera un coste.

Los servicios se realizan con la participación del cliente y el producto real es la percepción que éste tiene de la prestación y de su calidad; para conseguir un buen servicio es imprescindible que el trabajador esté capacitado, sea responsable, se involucre y se sienta satisfecho con su trabajo en el ámbito personal y profesional.

Una de las características más analizadas de los servicios es que se consumen en el mismo momento en que se producen y que, por tanto, no son susceptibles de ningún tipo de cambio: son insustituibles; un repuesto, equipo, maquinaria o artículo defectuoso puede ser cambiado por uno nuevo, sin embargo el servicio, en cambio, nunca puede ser substituido, sólo puede ser objeto de algún tipo de compensación que difícilmente satisfecerá al cliente.

Asimismo, la percepción de la calidad varía en la repetición del servicio, en este sentido, si el primer servicio provoca un impacto muy positivo, casi perfecto; es a partir de las posteriores ocasiones del mismo servicio en que se empiezan a percibir las fallas e imperfecciones, la valoración del cliente puede ser crítico al punto de empeorar, lo cual obliga a las jefaturas o responsables de la empresa a mejorar continuamente y a no conformarse con haber definido bien los atributos del servicio de la primera vez.

En el sector servicios, la capacidad de respuesta frente al problema del cliente ha de ser automática y los trabajadores de primera línea han de saber reaccionar con prontitud. Si el problema se soluciona de manera óptima, sin dudas ni trabas, el cliente quedara satisfecho y volverá a contar con los servicios, caso contrario si la respuesta se dilata, es dubitativa o errónea es muy posible que se le pierda.

La verdad es que todas estas singularidades parece que impliquen en la gestión del sector servicios; una serie de elementos que añadidos dificultan el proceso y el trabajo de las personas que actúan en este ámbito; en parte es una realidad, aunque hay un aspecto en el que estas empresas poseen ventajas en relación con el mundo industrial, como es la mayor facilidad que tienen para identificar, conocer y atender de forma personalizada al cliente.

Muchas empresas industriales tratan únicamente con clientes intermedios, que son precisamente las empresas de servicios de ventas, que en general, no conocen de primera mano sus preferencias así como el detalle de sus expectativas, a no ser que opten, cosa no muy frecuente, por realizar la venta directa.



## **II. OBJETIVOS**

1. Realizar el diagnóstico Actual de la empresa el cual permita realizar las mejoras y su puesta en marcha.
2. Desarrollo de procedimientos e implementación de nuevos documentos y registros que se adecuen a una futura implementación del sistema de gestión ISO 9001.
3. Lograr la independencia del Área de Servicio mediante el desarrollo de un sistema de Gestión de Calidad.
4. Mejora en el desempeño de nuestro personal.
5. Mejorar la satisfacción de nuestros clientes.

### **III. ALCANCES**

El presente informe está orientado a las mejoras que el área de servicio alcanzara mediante la implementación de un sistema de Gestión de Calidad ISO 9001, mejorando tiempos de respuesta, y métodos de trabajo del área en busca de la satisfacción del cliente, enfocado en los requisitos del ISO 9001 para superar las debilidades y amenazas para una futura implementación del sistema de gestión de calidad en el área de servicios.

## IV. ENVIROEQUIP S.A.C



### 4.1. DATOS PRINCIPALES DE LA EMPRESA

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Razón Social</b> | : ENVIROEQUIP – CONEXIÓN ECOLOGICA S.A.C  |
| <b>Dirección</b>    | : Jr. Asunción 230 Urb. Sta. Patricia – La molina   |
| <b>Actividad</b>    | : Venta y Mantenimiento de Equipos Analíticos y Ambientales.  |
| <b>Rubro</b>        | : Distribución, Instalación, Puesta en Marcha, Servicio Post Venta de Instrumentos Analíticos e Instrumentos Ambientales (aire, agua, suelos).  |
| <b>Producto</b>     | : Difracción y Fluorescencia de Rayos X, Analizador portátil de Metales en Suelos por Rayos X, Sonómetros, Consumibles GC-HPLC-MS, Viscosímetros automáticos, Multiparámetros Estaciones Hidrometeorológicas, Sensores de Humedad en suelos, Medidor de Caudal y Muestreadores en tuberías y canales, Detector de gases, , Analizadores metales en agua, etc. |

### 4.2. RESEÑA HISTORICA

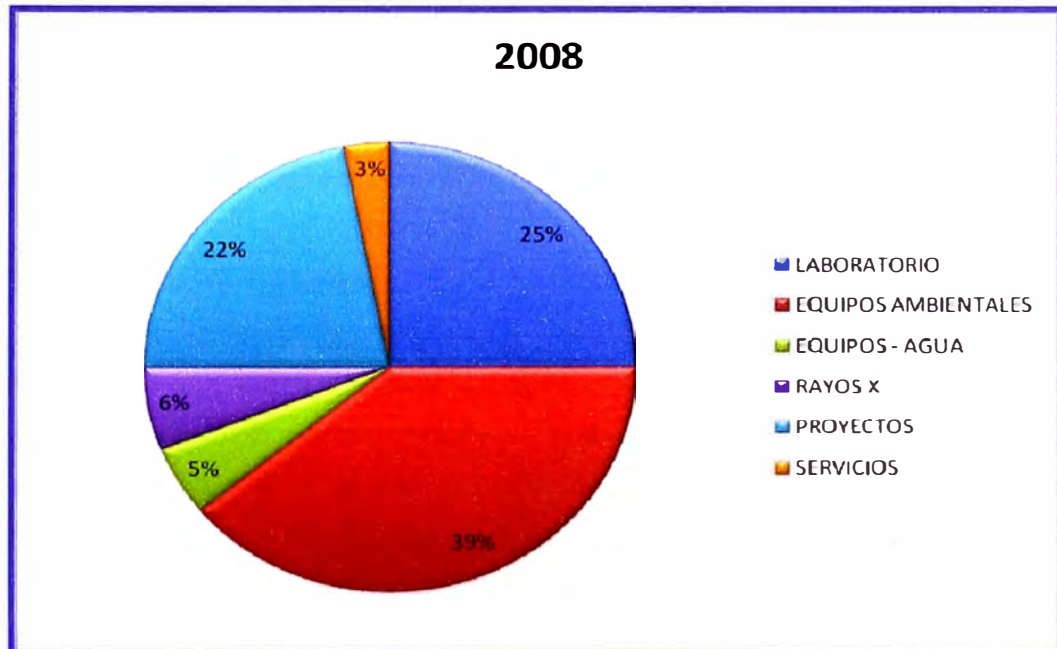
ENVIROEQUIP S.A.C. inicia sus operaciones el año 1997 con un total de 3 personas en la ciudad de Lima, el número de trabajadores a la fecha se ha visto incrementado a 37 actualmente, dado este crecimiento y motivados a conquistar el territorio nacional es que se apertura dos sucursales en la provincia de Talara y Arequipa, con una proyección de expansión del 20% anual.

Debido al progresivo crecimiento, es preciso el desarrollo de metodologías y procedimientos, factores muy importantes que permitirán realizar el seguimiento continuo a las labores de cada área, de esta manera se establecerán normas y parámetros internos que generen un óptimo desempeño de las áreas en conjunto.

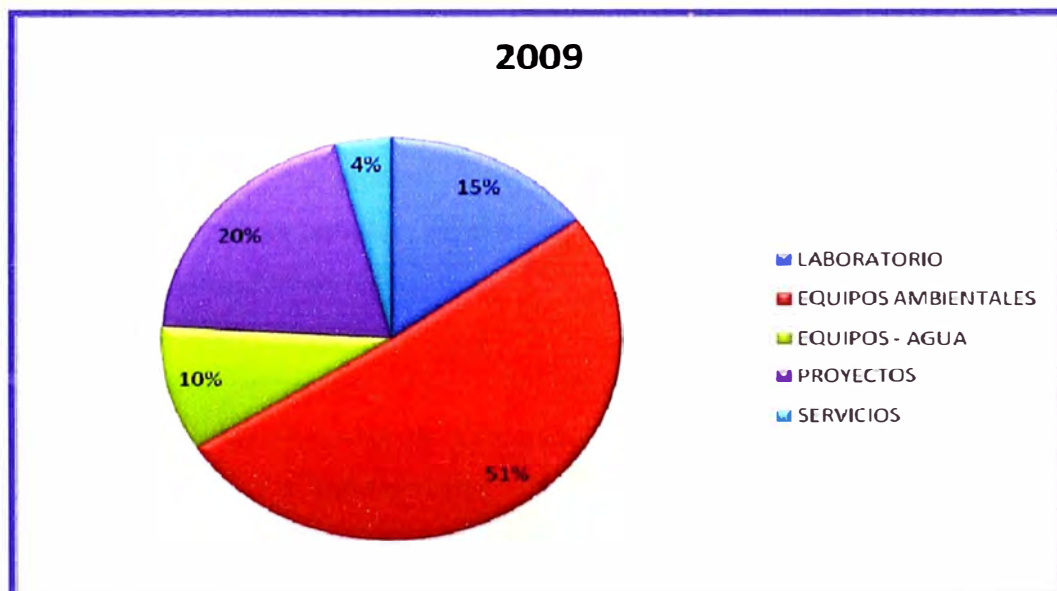
Su staff de colaboradores se encuentran distribuidos en:

- División de Ventas
  - Equipos de Rayos X
  - Equipos Ambientales
  - Equipos de análisis de Agua
  - Laboratorio / Equipos Analíticos
  - Vendedores Externos.
  
- División de Servicio
  - Servicios Agua
  - Servicios Analíticos
  - Servicios Ambientales
  
- División de Proyectos
  
- División Administrativa.
  - Contabilidad
  - Logística
  - Almacén
  - Recursos Humanos

## PROYECCIONES



**FIG. 1. VENTAS AÑO 2008**



**FIG. 2. VENTAS AÑO 2009**

En los cuadros mostrados se puede observar que la participación del área de servicios corresponde a 3% en el año 2008 y a 4% en el año 2009 de la totalidad de ingresos, dado estos porcentajes podríamos afirmar que mediante la futura implementación de un Sistema de Gestión ISO 9001 podremos cumplir los objetivos planteados y mejorar el nivel de participación del área en la empresa.

### **4.3. POLITICA DE CALIDAD DE LA EMPRESA**

Enviroequip es una empresa dedicada a proveer en distintas aéreas tales como: Medio Ambiente, Laboratorio, Procesos, Agua y Saneamiento, equipos con tecnología de punta; el suministro no solo incluye la instalación y puesta en marcha de los equipos que provee, si no que agrega valiosos recursos de entrenamiento y capacitación sobre los mismos. El soporte técnico comienza desde el primer minuto y no termina con la entrega, instalación y puesta en marcha de los equipos, si no que es ahí que empieza el soporte post-venta en forma permanente y especializada.

La Empresa cuenta con personal técnicamente calificado y especializado en diferentes disciplinas de la ingeniería y tecnología. Complementariamente cuenta con el soporte del personal técnico de las empresas a las cuales representamos, personal que tiene una amplia experiencia en el servicio de los equipos, investigación y aplicación de los mismos.

La garantía técnica y comercial ofrece periodos de cobertura que sobrepasan con generosidad a aquellos existentes en el mercado, la calidad de los equipos y de las empresas que la empresa representa, les permiten trasladar este beneficio a sus clientes dándole un valor agregado a los equipos que suministra.

Buscando la excelencia de nuestros productos y servicios basados en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y el cumplimiento de los objetivos de calidad, mediante la mejora continua en todos los procesos de la organización.

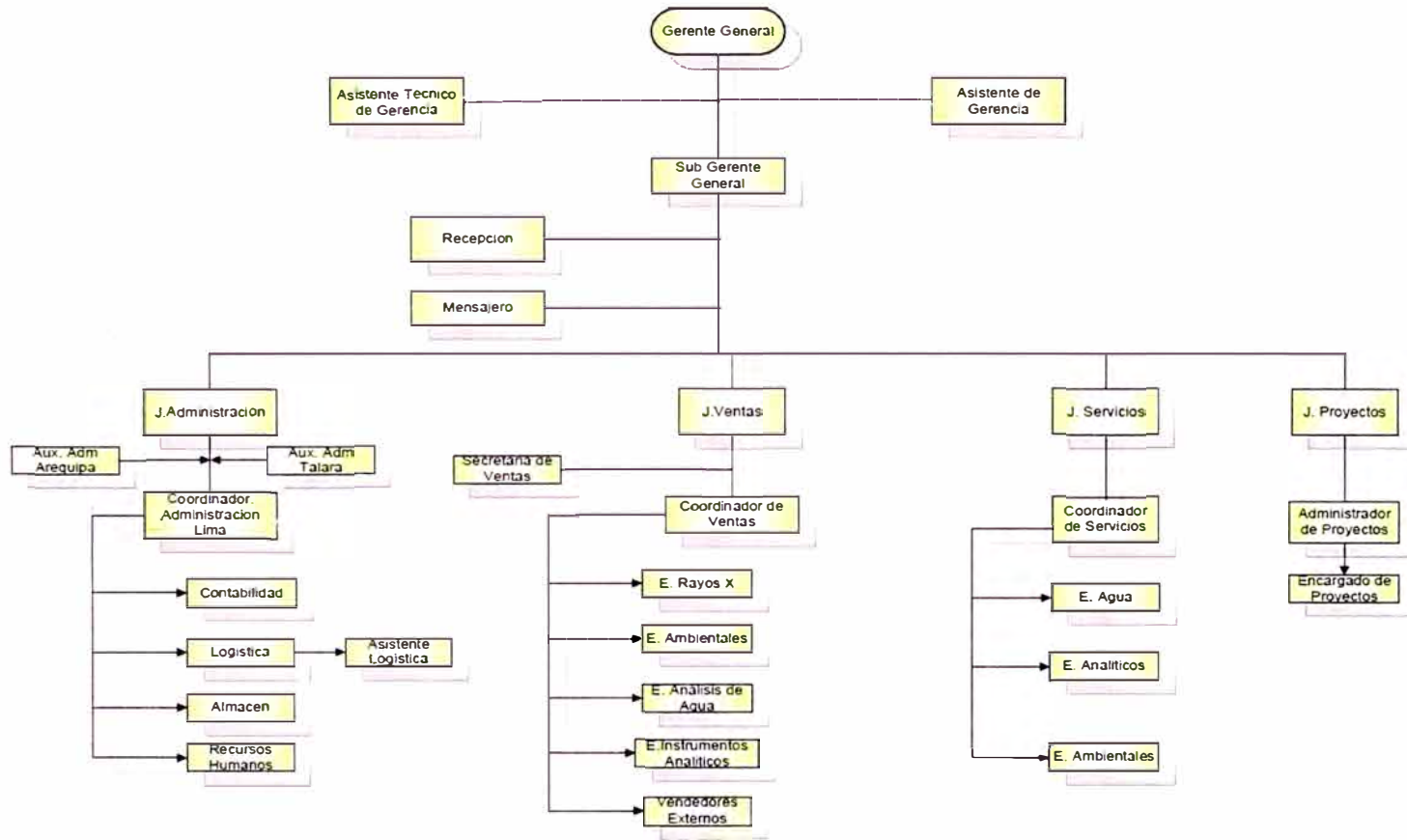


FIG.3. ORGANIGRAMA ENVIROEQUIP S.A.C

## **V. DESARROLLO DEL TEMA**

El estudio de la evaluación de la norma ISO 9001 en el área de Servicio permitirá conocer el grado de satisfacción que los clientes tienen de los servicios que se prestan, permite un análisis más real y veras de los datos que se poseen, llegando a interpretar posibles causas de falta de éxitos, necesidades específicas y todo ello para que el área de servicios pueda dar una respuesta y solución.

### **5.1. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS DE ACUERDO A LA NORMA ISO 9001 (2008).**

La norma ISO 9001 promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso.

Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso; los elementos de entrada y los resultados (salidas) pueden ser tangibles o intangibles. Ejemplos de entradas y salidas pueden incluir equipos materiales, componentes energía, información y recursos humanos entre otros.



Para realizar las actividades dentro del proceso tienen que asignarse los recursos apropiados. Puede emplearse un sistema de medición para reunir información y datos con el fin de analizar el desempeño del proceso y las características de entrada y salida.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como “enfoque basado en procesos”.

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción, bajo este concepto describiremos los procesos actuales para plantear las mejoras a dichos procesos en base a la política actual de la empresa y requisitos de los clientes.

## **5.2. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTIÓN**

Una dirección y operación exitosa de una organización requieren de una administración sistemática y transparente. Se puede conseguir el éxito con la aplicación y conservación de un Sistema de Gestión (SG) diseñado para mejorar continuamente la labor abordando las necesidades de todas las partes interesadas.

La estructura del SG está basada en el ciclo de mejoramiento continuo y en la filosofía conocida como ciclo de Shewhart o ciclo de Deming (PDCA): planificar (Plan), hacer (Do), verificar o chequear (Check) y actuar (Act), que constituye, como es sabido, la espiral de mejora continua, basada en las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

### 5.3. DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA

Para realizar del diagnóstico de la empresa, se elaboró una matriz FODA.

#### FORTALEZAS

- F1: Elevado know how a nivel operativo
- F2: Personal del núcleo operativo con gran experiencia.
- F3: Gran empuje de la dirección.
- F4: Gerenciamiento sólido ante la crisis
- F5: Vocación de la dirección por la estabilidad laboral de los empleados.
- F6: Buen posicionamiento en el mercado.
- F7: Personal capacitado en el extranjero.
- F8: Reconocimiento de las habilidades técnicas del personal de Servicio por parte de los clientes.
- F9: Gran potencial para la búsqueda de nuevos proveedores.
- F10: Las áreas de la empresa están bien distribuidas.
- F11: Tecnología adecuada para el mercado actual.
- F12: Buena calidad en los servicios según la perspectiva general de los clientes.
- F13: Buen ambiente laboral.
- F14: Trabajadores fuertemente orientados hacia el logro de objetivos.
- F15: Buen soporte de nuestros proveedores que dan respaldo al producto.
- F16: Precios de venta muy competitivos.
- F17: Capacidad para generar o articular negocios con otras empresas en mercados extranjeros.
- F18: El personal de servicio está fuertemente identificado con la empresa.
- F19: Cuenta con una buena línea de crédito.
- F20: Los servicios son remunerados mediante comisiones, monto independiente del sueldo por planilla.

**OPORTUNIDADES**

- O1: Políticas nacionales de fomento e impulso al control ambiental.
- O2: Altos niveles de demanda. Buen momento económico de los clientes.
- O3: Estabilidad Económica del País.
- O4: Buen momento para importar.
- O5: Interés de firmas extranjeras por comercializar sus productos en nuestros mercados locales.
- O6: Interés de los clientes en implementar sistemas de monitoreo ambientales.
- O7: Implementaciones de nuevas plantas de procesamiento de Gas (Melchorita, ampliación de la planta Pluspetrol Malvinas y Pisco).
- O8: Pocas empresas están especializadas en los equipos del rubro.
- O9: Implementación de nuevas plantas como la petroquímica en Pisco.

**DEBILIDADES**

- D1: El Área de Servicios no está siendo vista como un sistema.
- D2: Falta desarrollar procesos de trabajo.
- D3: Poca formalización en los métodos de trabajo.
- D4: No hay una planificación formal en la ejecución de los servicios.
- D5: Falta de indicadores de Dirección.
- D6: Dificultades para cumplir plazos de ejecución de los Servicios.
- D7: Descoordinación en los tiempos de entrega de mercadería.
- D8: Falta de programas de mantenimiento.
- D9: El personal de Ventas no es especialista en los equipos que vende.
- D10: Falta de Motivación al personal.
- D11: La empresa mira al personal de servicio como generador de costos.

D12: Falta de personal especializado en el área de servicio que puedan cubrir la demanda actual.

D13: Precios de Labor diario.

D14: Retrasos en los pagos de las comisiones al personal de servicio.

D15: El área de Servicio no cuenta con una buena infraestructura.

D16: Falta de control de los procesos de posventa y garantía.

D17: Falta programas de capacitación del Personal de Servicio.

D18: Crecimiento desordenado del Área.

### AMENAZAS

Situación o circunstancia del entorno, desfavorable para el negocio.

A1: Modificaciones en el tipo de cambio.

A2: Tendencias del mercado hacia la mejora de la tecnología.

A3: Peligro de saturación del mercado nacional en los equipos de análisis de petróleo.

A4: Imitaciones por parte de la competencia.

A5: Competencia. Uso de marcas que ya no representa la empresa a nivel local.

A6: Competencia en los servicio de mantenimiento de equipos por parte de otras empresas, trabajando con costos muy por debajo del labor de la empresa.

A7: Escasez de personal calificado para el área de servicio.

A8: Aparición de nuevas empresas en el rubro.

En base al diagnostico FODA, se plantearan las pautas a seguir para superar las debilidades y amenazas descritas, basándose en la Norma ISO 9001, proponiendo el desarrollo de procedimientos en busca de la mejora continua de las actividades del Área de Servicio, aumentando la calidad en los servicios y mejorando el

ambiente laboral interno, identificando oportunamente las necesidades del personal del área de servicios.

Para un mejor enfoque de las debilidades descritas, plantearemos dos tipos de clientes para el Área de Servicio:

- ❖ Cliente Interno
- ❖ Cliente Externo

**5.3.1. Cliente Interno.-** Plantearemos como cliente interno al área de ventas de la empresa. Se toma como cliente interno el área de ventas debido a que las funciones que realizan cada cual son supervisadas por un Jefe de Área con una política y procedimientos de trabajo independientes, sin embargo ambos buscan los mismos resultados:

- Satisfacción del cliente en el bien entregado
- Vender productos de la más alta calidad
- Superar las exigencias del cliente a un precio justo (Área de Ventas).

Mientras que el Área de Servicio buscara entregar:

- El mejor servicio de instalación y capacitación al cliente.
- Satisfacción del cliente en el bien entregado

Hasta este punto se podría asumir que la principal función del Área de Servicio es el servicio post venta por lo anterior descrito, sin embargo es una de las principales funciones del área, otra de ellas es la de brindar servicios de mantenimiento preventivos y correctivos incluyendo cursos de capacitación.

Estas dos funciones van amarradas una con otra debido a que si el personal de servicio realiza una mala instalación (Post Venta), entonces las expectativas del cliente hacia el servicio prestado se ven menguadas y por tanto una futura inversión de programar un Servicio de mantenimiento Anual será remota debido al servicio ineficiente de instalación y capacitación del equipo vendido, es por ello que plantearemos las mejoras de las funciones del Área de Servicio en relación en la interacción con nuestro cliente interno ( Área de Ventas).

**5.3.2. Clientes Externos.-** El cliente externo está conformado por la cartera de clientes que tiene la empresa entre ellos tenemos:



**FIG. 4. Lista de Principales Clientes**

La satisfacción del cliente en relación al producto entregado (Bien o Servicio) nos permitirá cerrar futuros negocios (Servicios de Mantenimientos anuales) los cuales son el objetivo del área, para hacer esto una realidad, es necesario el desarrollo de procedimientos basados en los requerimientos de la Norma ISO 9001 de tal manera que minimicen las debilidades que actualmente tiene el área dentro de la empresa.

#### **5.4. ESTUDIO DE LAS DEBILIDADES Y AMENAZAS DE LA EMPRESA EN RELACION AL AREA DE SERVICIO Y EL APORTE DEL ISO 9001 PARA SUPERARLAS.**

Si el área de servicio desea incrementar la cartera de clientes potenciales y generar la fidealización de los mismos, entonces debe atacar todas las debilidades de la empresa, partiendo desde la concepción de la venta de un equipo hasta la instalación final, realizando un servicio de primera calidad, asegurando así la viabilidad de un contrato de mantenimiento preventivo anual de todos los equipos del cliente, es por tal motivo que no solo se tocan las debilidades como área si no también las debilidades de la empresa que afectan directamente las actividades del área de servicio.

Es importante realizar el estudio de las amenazas de la empresa ya que afectan directamente el desarrollo actual y futuro del área de servicio dentro de sus objetivos como empresa independiente administrada por personal propio de la empresa Enviroequip.

#### **D1: El Área de Servicios no está siendo vista como un sistema**

El área de servicios consta de tres sub áreas: Laboratorio, Medio Ambiente, Agua y Saneamiento, siendo vista cada sub área de manera independiente tanto por la gerencia como por los mismos integrantes del área.

El área no puede ser vista como una unidad que consta de tres sub áreas independientes sino como una unidad en la cual estas áreas trabajan en conjunto buscando el desarrollo del área, siguiendo las políticas del área de servicio y cumpliendo los procedimientos propuestos para la mejora del área y cada personal debe de tener el compromiso de trabajar en forma conjunta y conocer los procedimientos de trabajo de cada su área para así crear un sistema que impulse al área a su desarrollo en busca de una futura certificación.

#### **ISO 9001 Ítem 5.1 Compromiso de la dirección:**

La dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de calidad, así como con la mejora continua de su eficacia.

El compromiso de la alta gerencia con la implementación de un sistema de calidad genera el compromiso del personal en cumplir los objetivos y política de calidad en este caso del área de servicio y de esta manera unificar cada sub área en un sistema en el cual se cumplan los procedimientos propuestos, se cumplan los objetivos desarrollados para el desarrollo del área y así el área pueda funcionar con un rumbo fijo y lo más importante de manera ordenada.

#### **A1: Modificaciones en el tipo de cambio.**

La empresa al ser importadora de productos tales como equipos electrónicos, tarjetas electrónicas, consumibles químicos etc., estará sometida a un riesgo de cambio dólar/soles, euro/soles, libras/soles, puesto que cualquier apreciación de estas monedas y depreciación de la divisa peruana redundará en un encarecimiento de los productos extranjeros y por tanto en un aumento del costo de ventas/servicios de la empresa, disminuyendo la rentabilidad calculada de los proyectos en ejecución en relación a la situación actual de la divisa, es por ello



que la fluctuación del tipo de cambio afecta directamente la rentabilidad de la empresa.

Con un sistema de gestión de calidad bien administrado se podrán minimizar los efectos de este tipo de amenaza debido a que una buena administración del ISO 9001 permitirá por ejemplo minimizar los tiempos de ejecución de servicio es decir hacer las labores mucho más eficientes ahorrando así tiempos operativos aumentando así los horas útiles del personal de servicio para la ejecución de mas servicios aumentando también la satisfacción del cliente generando más servicios.

Al tener una agenda de servicios asegurada, se podrán entonces costear los cambios en los precios de los materiales de importación debido a que la empresa se caracteriza por ofrecer un servicio de calidad con profesionales capacitados y con experiencia.

**D2: Falta desarrollar procesos de trabajo**

**D3: Poca Formalización en los métodos de trabajo.**

El no tener desarrollados los procesos del área de servicio trae consigo que no haya métodos establecidos de trabajo para realizar un servicio o para realizar las actividades de rutina del día a día.

El desarrollo de procesos enfocados en cada función del área de servicio significa el desarrollo de los métodos de trabajo así como el desarrollo de la documentación necesaria que asegure la planificación eficaz y control operacional de los procesos desarrollados. El control de estos documentos es requisito de la norma ISO 9001 Ítem 4.2.3 Control de Documentos.

**A2: Tendencias del mercado hacia la mejora de la tecnología.**

Es evidente que los clientes cada vez se inclinan por equipos tecnológicamente superiores así como los servicios de calidad, la revolución tecnológica en la cual vivimos actualmente obliga a las empresas proveedoras de equipos si no más aun

a los proveedores de equipos automatizados en invertir en tecnologías es decir invertir en innovaciones y diseños que mejoren las cualidades de los equipos todo esto para ofrecer calidad a los clientes.

Al estar en un mercado que prácticamente cada 6 meses ocurren cambios en la tecnología, obliga a la búsqueda de proveedores que estén a la par con los cambios y en cambio dejar aquellas empresas que no innovan y no cuentan con la capacidad de ofrecer algo mejor a sus clientes. La norma ISO 9001 Ítem 7.4.1 es muy específica y clara al recomendar que la organización debe de evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización, estableciendo criterios para la selección, evaluación y re-evaluación de los proveedores.

La correcta aplicación de la norma obligara a la empresa a evaluar constantemente a sus proveedores mediante por ejemplo indicadores, cumplimiento de tiempos de entrega, innovaciones, grados de inversión de los proveedores, tiempos de respuesta todo con el fin de poder trabajar con proveedores que sean capaces de cumplir los requisitos de la organización y del mercado.

### **A3: Peligro de saturación del mercado.**

El riesgo de saturar el mercado es una posibilidad que está presente y no debe ser ajena a los intereses de la empresa, es por esta razón que la implementación del área de servicio con un sistema de gestión de calidad ISO 9001, permite no solo el enfoque en la venta de equipos si no también el enfoque en la prestación de servicios ya que siempre un equipo va a necesitar mantenimientos preventivos y correctivos generando así un rubro que no solo se enfoca a las ventas.

### **A4: Imitaciones por parte de la competencia.**

Hay empresas nacionales y extranjeras que recurren a la copia de la tecnología con mano de obra barata ofreciendo así equipos de bajos precios pero de calidad inferior.

La implementación del ISO 9001, permitirá el trabajar con proveedores que ofrezcan la mejor calidad al mejor precio si no también el ofrecer servicios de la más alta calidad y la suma de estos dos factores serán razón suficiente para justificar los precios en comparación a un producto de menor precio pero de dudosa procedencia.

Por tanto lo que permite la implementación del ISO 9001 no solo en el área de servicio si no también en la empresa permite ofrecer calidad el cual será el factor que el cliente prefiera antes de elegir un producto que es significativamente menor.

**A5: Competencia: Uso de marcas que ya no representa la empresa a nivel local.**

La venta de equipos de proveedores los cuales la empresa ya no representa causa un problema a corto y largo plazo, y es en el tema de soporte técnico y en la adquisición de repuestos y consumibles para los equipos en mención.

La implementación de un ISO 9001 permitirá a la empresa el poder filtrar este tipo de irregularidades al trabajar solo con empresas las cuales la representación la tiene la empresa y no con proveedores que al no poder representarlos se corre el riesgo de no tener un buen soporte generando una mala imagen y problemas con los clientes.

**A6: Competencia en los servicios de mantenimiento de equipos por parte de otras empresas, ofreciendo costos muy por debajo del labor de la empresa -  
A8: Aparición de nuevas empresas en el rubro: ventas y servicios.**

El tener un sistema de gestión de calidad ISO 9001 permitirá al área de servicio ofrecer su producto con la garantía que cumple con todos los requisitos de la

norma en todos los procesos que involucran la prestación de un servicio, destacándose del resto de empresas por la calidad ofrecida al cliente.

Esto permite poder diferenciarnos del resto de empresas y poder así competir aun si los precios de la competencia están por debajo de nuestros precios.

**A7: Escasez de personal calificado para el área de servicio.**

La falta de personal con la experiencia requerida en el mercado obliga a la empresa a establecer políticas que sean favorables para los trabajadores del área de servicio con el fin de asegurar una mano de obra calificada y comprometida la cual pueda transmitir el conocimiento al nuevo personal entrante y así asegurar la continuidad de la mano de obra calificada y no quedar descompensada por renunciaciones del personal.

Un adecuado control del sistema de gestión creara las condiciones optimas para el desarrollo profesional, cubriendo y superando las expectativas de cada integrante del área de servicio y de esta manera el riesgo de abandonos de puesto se ve minimizado, con lo cual se puede garantizar así la continuidad del personal y la correcta capacitación al personal entrante cubriendo así la escases de personal calificado para las funciones del área de servicio.

**D4: No hay una planificación formal en la ejecución de los servicios.**

**D6: Dificultades para cumplir plazos de ejecución de servicios.**

La falta de una planificación anticipada de los servicios a ejecutarse durante cada mes, genera una descoordinación entre el are de ventas y el personal de servicios, ocasionando retrasos y cruces en la ejecución del servicio de instalación de un equipo generado por ventas o en los servicios que son ofrecidos a los clientes y están por ejecutarse.

Para la ejecución efectiva de un servicio el área debe implementar procedimientos efectivos que mejoren la calidad del servicio y disminuyan los tiempos operativos de del mismo.

**ISO 9001 Ítem 7.1 Planificación de la realización del producto.**

La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto (servicios), estableciendo:

- Los objetivos de la calidad del servicio y los requisitos del servicio.
- Establecer procesos, documentos y proporcionar recursos específicos para el producto (servicio).
- Actividades requeridas de verificación, validación específica para el producto (servicio) así como los criterios para la aceptación del mismo.
- Los registros necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización del servicio y el resultado de este cumplen con los requisitos.

Teniendo los procedimientos y ejecución de los mismos ya planteados y cumpliendo los requisitos de calidad del servicio, ya se puede gestionar el control del mismo, es decir realizar el servicio bajo condiciones controladas esto incluye las programaciones mensuales o semestrales de los servicios y de esta manera manejar una agenda en la que se tenga todos o la mayoría de los servicios programados y de esta manera ofrecer tiempos reales de ejecución a los clientes externos y al área de ventas (cliente interno)

**ISO 9001 Ítem 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio.**

La organización debe planificar y llevar a cabo la prestación del servicio bajo condiciones controladas las cuales mejoraran la eficiencia de la prestación del servicio, cumpliendo con los plazos programados de ejecución de servicios.

**D5: Falta de indicadores de dirección.**

La falta de indicadores que permitan realizar un diagnostico efectivo de la situación actual del área así como medir el nivel de satisfacción del cliente con los servicios efectuados, es una gran desventaja ya que impiden la identificación

oportuna así como las acciones correctivas para enfocar cada situación potencial de riesgo para el área y darle así una correcta solución.

#### **ISO 9001 Ítem 8.4 Análisis de datos.**

La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de calidad.

El análisis de datos debe proporcionar información sobre:

- Satisfacción del cliente ISO 9001 Ítem 8.2.1
- Conformidad con los requisitos del servicio ISO 9001 Ítem 8.2.4 Seguimiento y medición del producto (servicio)
- Las características y tendencias de los procesos y de los productos (servicios), incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas: ISO 9001 Ítem 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos y Ítem 8.2.4

Implementando índices que nos permitan:

- Medir el nivel de satisfacción del cliente.
- Medir la efectividad de los procesos del sistema de calidad.
- Medir la efectividad en la prestación del servicio en conformidad con los requisitos del mismo.

La correcta evaluación de estos índices, nos permitirá realizar un análisis oportuno de la eficacia del sistema de gestión de calidad, implementando así la mejora continua de los procesos en busca de la satisfacción del cliente.

#### **D7: Descoordinación en los tiempos de entrega de mercadería.**

Este problema afecta no solo la imagen de la empresa si no también futuros proyectos del área de servicio en los mantenimientos preventivos el cual son ofrecidos directamente por el área.

Así mismo cuando el área de servicio genera un servicio de mantenimiento correctivo, muchas veces se requiere del cambio de piezas y accesorios siendo estos importados del exterior. Estos insumos son procesados por el área de ventas es decir si hay un error o retraso en la adquisición de estos bienes (proceso de ventas) todo el proceso del mantenimiento correctivo que corresponde al área de servicio se ve afectado, generando la inconformidad del cliente y la mala percepción de este por la prestación del servicio.

#### **ISO 9001 Ítem 7.4.2 Información de las compras.**

La información de las compras debe describir el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado:

- Los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos.
- Los requisitos para la calificación del personal.
- Los requisitos del sistema de gestión de calidad.

La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor.

Implementando procedimientos, documentos y registros que aseguren que los requisitos del producto están en conformidad con los requerimientos del área de servicio y del cliente, se podrá mejorar:

- Retrasos ocasionados por fallas en los pedidos.
- Conflictos generados entre el área de servicio y ventas.
- La percepción del cliente por la prestación del servicio realizado.
- Tiempos de ejecución de servicio.
- Penalidades por retrasos en entrega de materiales y entrega del servicio.

**D8: Falta de programas de mantenimiento.**

Los equipos que en el transcurso de los años que han sido vendidos por la empresa suman un gran mercado en el tema de servicios de mantenimientos preventivos y correctivos, es decir el potencial para el área de servicios esta dado, sin embargo del 100% de aproximadamente un 40% reciben mantenimiento especializado por solicitud del cliente, el otro 60% no está completamente identificado o no se le hace el correcto seguimiento.

Establecer programas de mantenimientos quiere decir que se identificaran todos y cada uno de los equipos que la empresa ha puesto en el mercado desde sus inicios hasta la actualidad. Al tener esta base de datos ya se pueden generar programas de mantenimiento especializados dirigidos a la totalidad de nuestros clientes generando así una cartera de clientes que se tenía descuidada cubriendo las necesidades del cliente al ofrecer programas de mantenimiento que en muchos casos son requisitos de acreditaciones ISO por ejemplo ISO 17025.

Factores para la falta de gestión en el área son por ejemplo la falta de compromiso de la alta dirección del área de servicio, perfil profesional no adecuado de la jefatura del área, no hay una estructura del área que se acomode al cumplimiento y mejoramiento del ISO 9001.

Todos estos factores que impiden generar programas de mantenimiento no son generados por la falta de capacidad del personal, pasa más por un tema de falta de dirección y falta de política a nivel empresarial que genere el compromiso a la implementación y manteniendo de un sistema de gestión ISO 9001.

El compromiso de la dirección ISO 9001 Ítem 5.1, establecerá la primera línea de acción hacia la implementación y mantenimiento del ISO 9001, debido al compromiso de la alta gerencia en involucrarse en la administración del sistema ISO 9001 asegurándose también que se establezcan los objetivos de calidad.



**D9: El personal de Ventas no conoce totalmente los fundamentos técnicos de operación de los equipos.**

El problema de desconocimiento de los requerimientos mínimos de los equipos por parte del área de ventas, afecta directamente las actividades del área de servicio, generando además problemas de inconformidad y retrasos de entrega de los equipos al cliente, creando una mala imagen a la empresa así también una mala imagen del personal que realiza el servicio de instalación del equipo porque la mercadería no es conforme a la solicitud del cliente o peor aun no es conforme a las necesidades del cliente y el primer afectado en este caso es el personal que realiza la instalación ya que es quien tiene el primer contacto con el cliente después del proceso de ventas, es por tal motivo que es necesario atacar esta debilidad con las pautas del ISO 9001.

**ISO 9001 Ítem 6.2.2 Competencia, formación y toma de Conciencia:**

Proporcionar formación o tomar otras acciones para lograr la competencia necesaria, mediante cursos de capacitación técnicos generados por la empresa, mediante cursos técnicos básicos dictados por el área de Servicio, reforzara los conocimientos técnicos del personal de ventas de tal manera que las propuestas técnicas emitidas por el área de ventas sean consistentes y efectivas.

Teniendo un buen planteamiento y/o oferta técnica entonces se minimizaran los reclamos de los clientes por equipos y/o accesorios que no concuerdan con los requerimientos del cliente, mejorando la imagen de la empresa y por consiguiente el trabajo del personal de servicio será efectivo y de calidad cumpliendo con los objetivos de satisfacción del cliente.

**D10: Falta de Motivación al Personal.**

La falta de motivación del personal del Área de Servicio, tiene su origen en la administración que tiene la gerencia hacia el Área de Servicio, generando

descontento y poca identificación de los trabajadores que laboran en el Área hacia la empresa.

El compromiso de la dirección ISO 9001 Ítem 5.1, esta orientado al compromiso de la gerencia y jefatura del área de servicio, hacia el desarrollo e implementación de un sistema de gestión el cual asegure la disponibilidad de los recursos para asegurar el efectivo desarrollo de las actividades del área, el establecer políticas y objetivos orientados a la satisfacción del cliente, requisitos que en este caso la jefatura del área deberá estar comprometida en cumplir, mejorando así la calidad del servicio y en consecuencia la situación laboral del personal de servicio.

Una adecuada comunicación interna: ISO 9001 Ítem 5.5.3, será el medio recomendado para canalizar las quejas e ideas de mejora del personal de servicio, estableciendo procedimientos para realizar las comunicaciones, estableciendo jerarquías dentro de la empresa los cuales sean los medios para una adecuada expresión de ideas, generara un ambiente en el cual el personal sienta que pueda aportar o realizar una observación laboral sin el temor a ser reprendido y en especial sin el temor de no ser escuchado.

Con la correcta aplicación del sistema de gestión en las comunicaciones internas, el personal podrá aportar al desarrollo del área expresando ideas y opiniones los cuales serán correctamente canalizados y ejecutados.

De la norma ISO 9001 podemos citar también el ítem 6.2.2 para que sean aplicadas al Área de Servicio, implementando programas de capacitación para el personal, generando una expectativa de mejora, mejor comunicación entre el personal y la Gerencia el cual permitirá identificar directamente los problemas y requerimientos del personal de Servicio.

Llevando un buen control de los programas de capacitaciones al personal se podrá generar esa expectativa de mejora a la cual el personal quiere aplicar.

**D11: La empresa mira al personal de servicio como generador de costos.**

El personal de Servicio constantemente genera gastos operativos tales como viajes al interior del país, viáticos, requerimientos de EPP'S (implementos de seguridad), renovación mensual de seguros de alto riesgo. Desde el punto de vista operativo efectivamente son costos que la empresa debe incurrir obligatoriamente y es por ello que actualmente la gerencia mira al personal de servicio como generador de costos, sin embargo un cambio en la política de la empresa, cambiaría este concepto ya que el personal de servicio es el primer frente al cual está expuesta la empresa para con los clientes, entonces una inversión efectiva en el personal de servicio generaría una buena imagen ante el cliente brindando confianza hacia la empresa ya que la percepción del cliente al personal de servicio es la mejor por presentar por ejemplo: un adecuado Set de herramientas especializadas, EPP'S adecuados, vestimenta adecuada, buen nivel de preparación etc. Estos factores demuestran la seriedad y solides de la empresa para realizar un servicio.

Desde la parte operativa se puede definir como costos sin embargo del **ISO 9001 Item 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto (servicio)**, la empresa debe determinar en primer lugar los requerimientos de cada cliente para realizar un servicio, podemos citar algunos ejemplos:

- Uso de EPP's adecuados.- requisito obligatorio para ingresar a las instalaciones petroleras, mineras, laboratorios etc, impuestos por el usuario final como parte de sus programas de seguridad OSHA'S.
- Seguros de alto riesgo.- sin este seguro no es posible realizar ninguna actividad en las instalaciones del cliente, mensualmente renovables.
- Seguros de pensión y salud.- mensualmente renovables
- Antecedentes Penales y Policiales.- requisito obligatorio para el ingreso a diferentes compañías nacionales, se renueva cada tres meses.

- **Certificados médicos.-** Cada empresa tiene sus propios procedimientos para extender certificados de salud, es decir no todos trabajan con los mismos laboratorios, se renuevan cada año.

Son algunos ejemplos en los cuales la empresa está obligada a cumplir con estos requerimientos, entonces podemos afirmar que no son costos que crean un desequilibrio en la rentabilidad de la empresa por lo contrario son costos fijos los cuales la empresa deberá de identificar y cubrirlos.

#### **ISO 9001 Capítulo 4 Item 4.1 Requisitos generales.**

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la Norma Internacional.

La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.

El tener definidos todos los procesos para realizar una operación específica definirá los requisitos a cumplir para la correcta gestión del sistema de calidad, esto incluye identificar los costos los cuales pueda generar una actividad por ejemplo la prestación de un servicio, programas de mantenimiento etc, logrando así establecer una política en la cual el personal de servicio no es un ente generador de costos, si no es un generador de buena imagen, compromiso, identificación los cuales son ya una ganancia vital para la empresa y en especial para el Área de Servicio.

#### **D12: Falta Personal especializado en el Área de Servicio**

Actualmente el Área de Servicio se divide en dos áreas:

- Laboratorio.- Compuesta por tres personas
- Medio Ambiente.- Compuesta por dos personas

Las operaciones que realiza el personal del Área de Servicio se divide a nivel local (lima) y a nivel nacional es decir en el lapso de 1 mes, son 15 días que una persona está fuera de lima, con la problemática de la desatención de los clientes que están en lima, generando inconformidad, retrasos en los servicios, y reclamos que recaen en el Área de servicio.

En el transcurso del tiempo se ha identificado un factor que lo podríamos traducir como requisito del cliente en no solo contar con una respuesta rápida por parte del contratista si no también exige que la persona que atiende estos reclamos sea un profesional con la experiencia adecuada y una hoja de vida que respalde la especialización del mismo en los equipos de propiedad del cliente.

La alta dirección del área de servicio debe enfocarse en **determinar los requisitos relacionados con el servicio ISO 9001 Ítem 7.2.1**, en este proceso se identifican aquellos requisitos que el cliente quiere para la realización de un servicio así como los requisitos definidos por el cliente para la prestación del servicio. En este contexto se identifica la necesidad de contar con personal altamente calificado para la ejecución del servicio, es por ello que el satisfacer esta necesidad pasa por **la Planificación de la realización del producto (servicio) ISO 9001 Ítem 7.1**, la alta organización (Área de Servicio) debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto (servicio). La planificación de la realización del servicio debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad.

Estableciendo los objetivos y requisitos para la prestación del servicio se podrá mantener un programa que asegure que los recursos específicos para el servicio estarán siempre a disposición de la empresa es decir el Área tendrá el personal y la cantidad suficiente para cubrir toda la demanda del mercado, ofreciendo un personal calificado y con alto nivel de especialización.

**D17: Falta de Programas de Capacitación del Personal de Servicio**

Al igual que en la falta de personal especializado, con una buena **planificación de la realización del producto ISO 9001 Ítem 7.1** se podrán establecer programas efectivos de capacitación al personal no solo a nivel nacional si no en la diferentes casas matrices de representación de la empresa.

**ISO 9001 Ítem 6.2.2 Competencia, formación y toma de Conciencia:**

La empresa determinara la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos tales como los requeridos en el Área de Servicio, implementando también programas de capacitación local e internacional de tal manera de asegurar un personal responsable e identificado con la empresa.

**D13: Precios de Labor Diario no Definidos.**

El no tener definidos estos precios, genera retrasos en envíos de cotizaciones de servicio hasta sub o sobre costeo de un servicio en específico, generando en muchos casos reclamos de los clientes por un sobre precio o por no mantener un precio en relación a un servicio ya realizado.

El determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad, **ISO 9001 Ítem 4.1 Requisitos generales**, se podrá tener a detalle cada proceso y los requisitos de los mismos para su correcta operación, el cumplir los requisitos necesarios para la realización del servicio es también incurrir en costos los cuales deben de estar correctamente cubiertos, con un adecuado costeo de los servicios realizados por el área.

Es de esta manera que identificando todos los procesos para la realización de un servicio es que se podrá establecer una estructura de costos que nos permitan establecer los precios reales de labor diario del personal.

**D14: Retrasos en los pagos de las comisiones al personal de servicio.**

Los servicios de instalación de equipos y los servicios de mantenimiento anuales de laboratorios, son remunerados mediante comisiones, los cuales se hacen efectivos al personal que realiza el servicio.

La empresa carece de procedimientos que aseguren el pago efectivo de las comisiones, es decir no hay un seguimiento de la alta dirección en hacer cumplir a tiempo con los pagos de las comisiones al personal.

Este problema genera inconformidad y poca identificación del personal con el área de servicio.

**ISO 9001 Ítem 5.4.1 Planificación del sistema de gestión de la calidad.**

La alta dirección debe asegurarse que la planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir con los requisitos citados en el Ítem 4.1 del ISO 9001.

**Ítem 4.1 Requisitos generales**

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la norma internacional.

El pago de comisiones esta dentro del proceso de ejecución de un servicio es por ello que al estar incluido en este proceso, este debe ser correctamente identificado por la empresa o el área de servicio dentro de los requisitos del Ítem 4.1: La empresa debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.

Así mismo debe determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces, asegurando la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos, de esta manera la empresa garantizara en tener los medios adecuados para

evitar el retraso en los pagos de las comisiones, mejorando la identificación del personal de servicio hacia la empresa y el área, concretando así una herramienta más para ofrecer un servicio de calidad.

**D15: El Área de Servicio no cuenta con buena infraestructura.**

El área donde opera el personal de servicio no reúne las garantías necesarias para el correcto desenvolvimiento del personal, incluyendo el manejo de herramientas y su correcta distribución dentro del área asimismo no permite la correcta distribución de los archivos, de uso del personal.

Esto genera que el trabajo se realice de manera desordenada y los documentos tales como informes no sean adecuadamente archivados.

Cabe mencionar que en época de verano la temperatura ambiental del Área de Servicio llega a temperaturas máximas de 37 °C, provocando condiciones no adecuadas de trabajo.

**ISO 9001 Ítem 6.3 Infraestructura**

La empresa debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad de los requisitos del producto (prestación de servicio).

La empresa garantizara el espacio de trabajo, servicios asociados, equipos para la prestación de servicios tanto hardware como software.

**D16: Falta de control de los procesos de post venta y garantía.**

Esta debilidad está relacionada con la falta de seguimientos de los equipos que el área de ventas pone en el mercado local, es decir no hay un registro adecuado en el cual se pueda hacer un seguimiento efectivo de las unidades vendidas por tanto surgen reclamos por incumplimientos en los términos contractuales por ejemplo en los mantenimientos ofrecidos durante el periodo de garantía que se debería de realizar a los equipos, siendo en muchas ocasiones, los mismos clientes quienes se comunican para hacer el recordatorio de los mantenimientos ofrecidos en los



términos del contrato, cuando lo idea es que el área de servicio lleve una programación anual de todos los equipos puestos en el mercado y así proceder con lo ofrecido en los contratos de venta durante el tiempo de garantía del equipo.

No solo se debe garantizar una acción programada si el equipo está en garantía, también es importante llevar el control de todos los equipos que están fuera de garantía y así enviar alertas a los clientes de los mantenimientos que deberían llevarse a cabo durante un tiempo determinado.

#### **ISO 9001 Ítem 4.2.3 Control de Documentos.**

Los procedimientos desarrollados para mejorar el control de los equipos vendidos, deberán ser revisados y actualizados cada vez que sea necesaria una actualización de los mismos, asegurando que los cambios han sido identificados y plasmados en los nuevos procedimientos de ejecución.

#### **ISO 9001 Ítem 4.2.4 Control de Registros.**

Llevando registros que mejoren el seguimiento de los equipos que se venden así como las condiciones contractuales para realizar programas anuales y generar así planes de trabajo por clientes, los cuales serán ejecutados con anticipación evitando así reclamos de los clientes.

#### **D18: Crecimiento desordenado del Área de Servicio.**

Cada vez son más los servicios tanto de la parte ambiental como de la parte de instrumentos analíticos que el área tiene que realizar con efectividad brindando personal altamente capacitado, esto genera un índice de crecimiento tanto en la demanda de servicios como en la demanda del personal que labora en el área incentivando un crecimiento que anualmente se ve incrementado.

Este crecimiento del área es algo concreto así como también la falta de un sistema de gestión que pueda llevar al área a un crecimiento sostenible y con la posibilidad de una acreditación ISO 9001.

Siendo la prestación de servicios la función principal del área, una correcta **planificación para la realización del mismo ISO 9001 Ítem 7.1**, asegurara la planificación y desarrollo de los procesos necesarios para la realización del producto (servicio), garantizando así la correcta gestión de la prestación del servicio y llevando al área a un crecimiento ordenado y sostenible en el tiempo debido a que la razón de ser del área (prestación de servicios) se ejecuta de acuerdo a los requisitos y objetivos del sistema de gestión.

### 5.5. PROCESOS.

Los procesos de la empresa abarcan desde el área contable hasta el área de recepción es por ello se enfocaran los procesos en los cuales el producto final es la satisfacción del cliente por la venta de un equipo en particular o por el servicio de mantenimiento y calibración que es función propia del área de servicio.

En base a esta aclaración podemos mencionar los siguientes procesos:

- 5.5.1. PROCESO 1 : CONCURSO PUBLICO
- 5.5.2. PROCESO 2 : COMPRA AL PROVEEDOR
- 5.5.3. PROCESO 3 : ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS
- 5.5.4. PROCESO 4 : REVISION DE EQUIPOS
- 5.5.5. PROCESO 5 : DESPACHO DE EQUIPOS
- 5.5.6. PROCESO 6 : INSTALACION CAPACITACION Y PUESTA EN MARCHA.
- 5.5.7. PROCESO 7 : RECLAMOS

| <b>Procesos del Área de Ventas<br/>(Cliente Interno de Servicios)</b> | <b>Procesos del Área de Servicios</b>               |
|---|---|
| PROCESO 1.<br>PROCESO 2.<br>PROCESO 3                                 | PROCESO 4.<br>PROCESO 5.<br>PROCESO 6<br>PROCESO 7. |

Se desarrollarán los procesos relacionados directamente con el Área de Servicios, siendo los procesos 1, 2, 3 tema de desarrollo del área de ventas.

## **PROCESOS DE VENTAS**

### **5.5.1. PROCESO 1. CONCURSOS PÚBLICOS**

Es la primera etapa para la concepción de la venta de un equipo y en el intervienen un punto clave que afecta directamente al área de servicio y es la etapa de especificaciones técnicas.

En este proceso esta etapa se ve debilitada por la falta de conocimiento técnico del personal de ventas en el no cumplir con los requisitos del cliente generando fallas en las órdenes de compra cuando se concretan estas ventas.

Con el sistema de gestión ISO 9001 se podrá administrar documentos y registros que sean de utilidad al personal de ventas para la mejor concepción de las especificaciones técnicas de los concursos, y estos documentos y registros serán creados y actualizados por el personal de servicio.

El área de servicio debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes (ventas), acerca de la información sobre el producto, consultas técnicas, atención a los pedidos incluyendo modificaciones, retroalimentación del cliente incluyendo quejas.

### **5.5.2. PROCESO 2. COMPRA PROVEEDOR**

El principal problema del proceso que afecta al área de servicio es la generación de las órdenes de compra a los proveedores.

En muchas ocasiones lo ofrecido al cliente en las especificaciones técnicas no son 100% compradas, esto pasa por la falta de un buen filtro que detecte esta problemática.

La implementación de procedimientos y registros según los requisitos del ISO 9001 serán la primera herramienta para crear un filtro por el cual el área de servicio contribuirá a la evaluación final para definir la compra, es decir plantear todos los requerimientos para la correcta instalación del equipo, de esta manera se minimizará los errores y falta de materiales al momento de generar una orden de compra al proveedor.

### **5.5.3. PROCESO 3. ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS.**

El proceso de ingresar un equipo a almacén pasa por el área de ventas, siendo el principal error en el proceso el desconocimiento de los materiales que conforman un equipo así como las pruebas operativas de conformidad que se puedan realizar antes de despachar el equipo.

Bajo este panorama el aporte del área de servicio se centraliza en dos puntos importantes:

- Revisión de la mercadería que ingresa a la empresa.
- Realizar pruebas de buena operatividad (control de calidad) antes de realizar el despacho al cliente.

Estableciendo procedimientos, documentos y registros de acuerdo a los requerimientos del ISO 9001 realizando el correcto control de esta información, se podrá realizar un correcto control de calidad de la mercadería así como un efectivo control de la mercadería que entra y que sale de almacén.

## **PROCESOS DE SERVICIO**

### **5.5.4. PROCESO 4: REVISION DE EQUIPOS**

El Proceso 4, obedece al control de calidad interno que deberá seguir la empresa, con el objetivo de minimizar tiempos operativos, agilizar tiempos de respuesta de los fabricantes, establecer cuadros y rangos de empresas que incurren en menos fallas Pre-Instalación es decir, ir estableciendo en el tiempo las mejores empresas y así solicitar un mejor control de calidad a nivel del Proveedor para que de esta manera se pueda mejorar la calidad y participación en el mercado de la empresa Enviroequip, e ir incrementando el mercado con equipos de alta tecnología el cual sea el sustento futuro del Área de Servicios como unidad independiente.

#### **5.5.4.1. PROPUESTA DOCUMENTARIA.**

1.- Se propone crear un Documento el cual se llamara **Guía Rápida de Evaluación de Equipos**. Este documento contendrá los pasos básicos a realizar durante la revisión y control de calidad de un equipo determinado así mismo ira anexado el detalle de todos los accesorios que posee el equipo, identificando número de parte y/o serie de ser requerido.

La importancia de uso de este tipo de documentos es en minimizar los pasos a seguir en la correcta revisión de un equipo que no es más que otra cosa que un control de calidad interno que se ejecuta antes de enviar un equipo al cliente, es por ello que se plantea crear este documento en el cual se minimizara el tiempo operativo de revisión de equipos, se podrá detectar a tiempo cualquier falla de fabrica que presente el equipo, se podrá filtrar accesorios que faltan o están demás, en resumen será una herramienta para un buen control de calidad.

2.- Se propone crear el registro de: **INCIDENCIAS**, este deberá contener los ítems necesarios para plasmar todos los eventos ocurridos durante la revisión del equipo.

Archivar el registro de incidencias en la Carpeta de Registro de Equipos.

Tener un registro de incidencias será la constancia de la condición del equipo, es decir será el control interno que permitirá decidir si el equipo pasa los procedimientos de control de calidad o no.

3.- El Registro Lista de Accesorios deberá de contrastarse con los siguientes documentos:

- Orden de Compra del Cliente.
- Oferta Técnica.
- Acknowledgement

Con el propósito de detectar cualquier problema de falta de componentes en el equipo, así mismo verificar lo ofertado con lo requerido, en caso de haber una no conformidad producto de omisión de entrega de algún ítem por parte del fabricante, este será inmediatamente **comunicado al Área** de Ventas para su posterior reclamo.

4.- Crear el registro de: **RECLAMO A FABRICA**, con este registro la empresa podrá realizar el reclamo respectivo al fabricante para la ejecución de la garantía.

5.- Crear la Carpeta de Reclamos a Proveedores, esta carpeta será supervisada por el área de logística.

En esta carpeta ira archivada el registro de Reclamo a Fabrica.

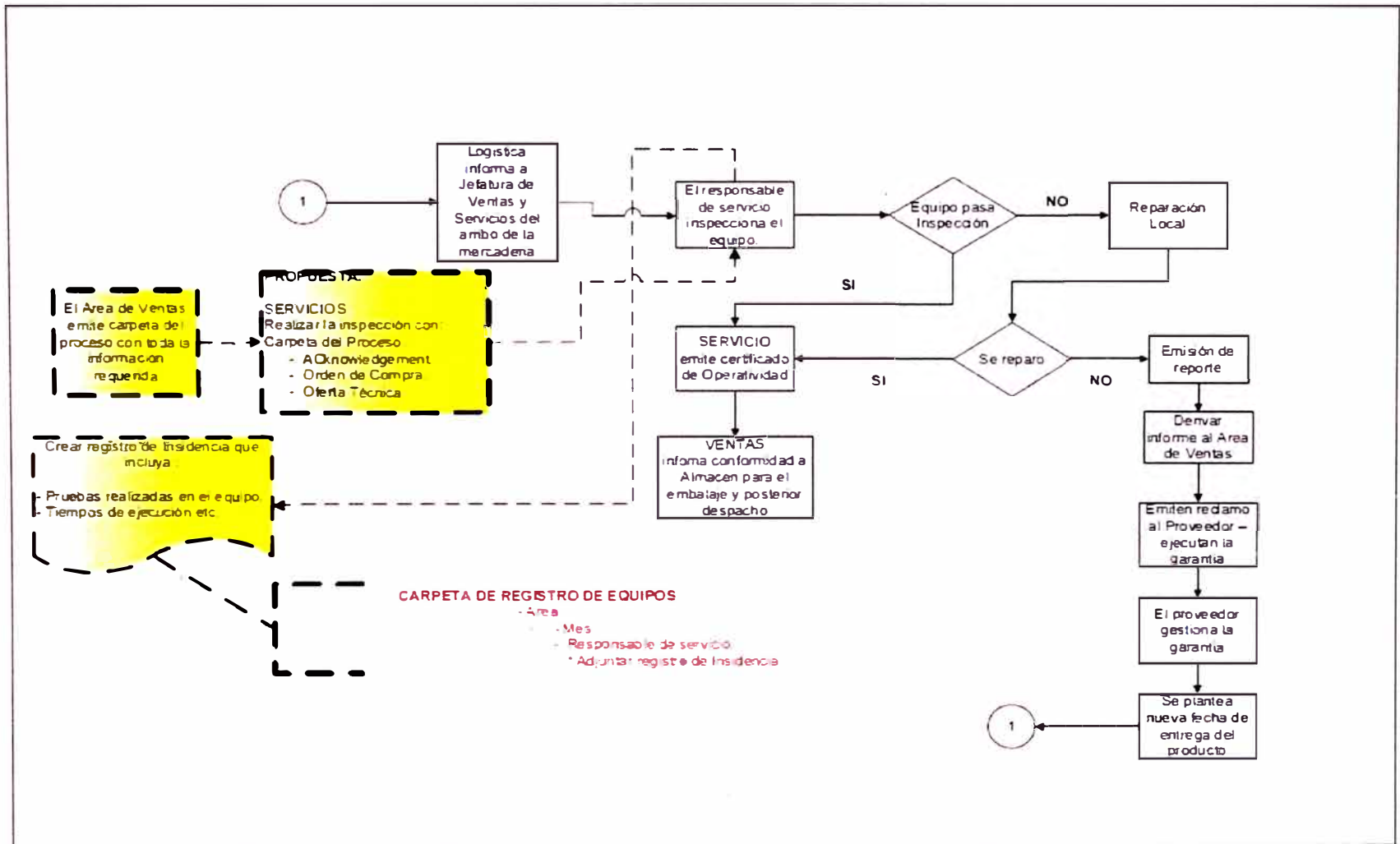


FIG. 5. PROCESO 4. REVISION DE EQUIPOS

### **5.5.5. PROCESO 5. DESPACHO DE EQUIPOS**

El despacho de equipos o mercadería es una función exclusiva del área de ventas y de almacén sin embargo el área de servicio puede apoyar al área de ventas para la ejecución de este proceso, mediante la revisión de registros que describan que se esta despachando, se hace este planteamiento debido a que el personal de servicio al tener mayor experiencia técnica, está en la capacidad de detectar cualquier insumo o accesorio faltante en el envío de tal manera que se minimizan los errores de este proceso

#### **5.5.5.1. PROPUESTA DE MEJORA**

1.- Cuando el equipo es retirado de almacén, deberá haber una constancia de Retiro, este quedara plasmado con un **registro** el cual se llamara: **SALIDA DE MERCADERIA.**

El control de este registro será de responsabilidad del jefe de almacén y su control para el despacho será de responsabilidad del área de servicio ya que en el se podrá contrastar el envío que se está realizando y de esta manera evitar un mal envío por falta de control en el proceso.

### **5.5.6. PROCESO 6. INSTALACIÓN, CAPACITACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.**

La correcta ejecución del proceso en todos sus aspectos es de vital importancia ya que es el único proceso en el cual la empresa tiene contacto directo con el cliente y los resultados del mismo se verán reflejados en la satisfacción del cliente hacia la prestación del servicio, abriendo la posibilidad de futuros negocios.

Es por ello que este proceso es de vital importancia para la imagen de la empresa y por tanto del área de servicios.



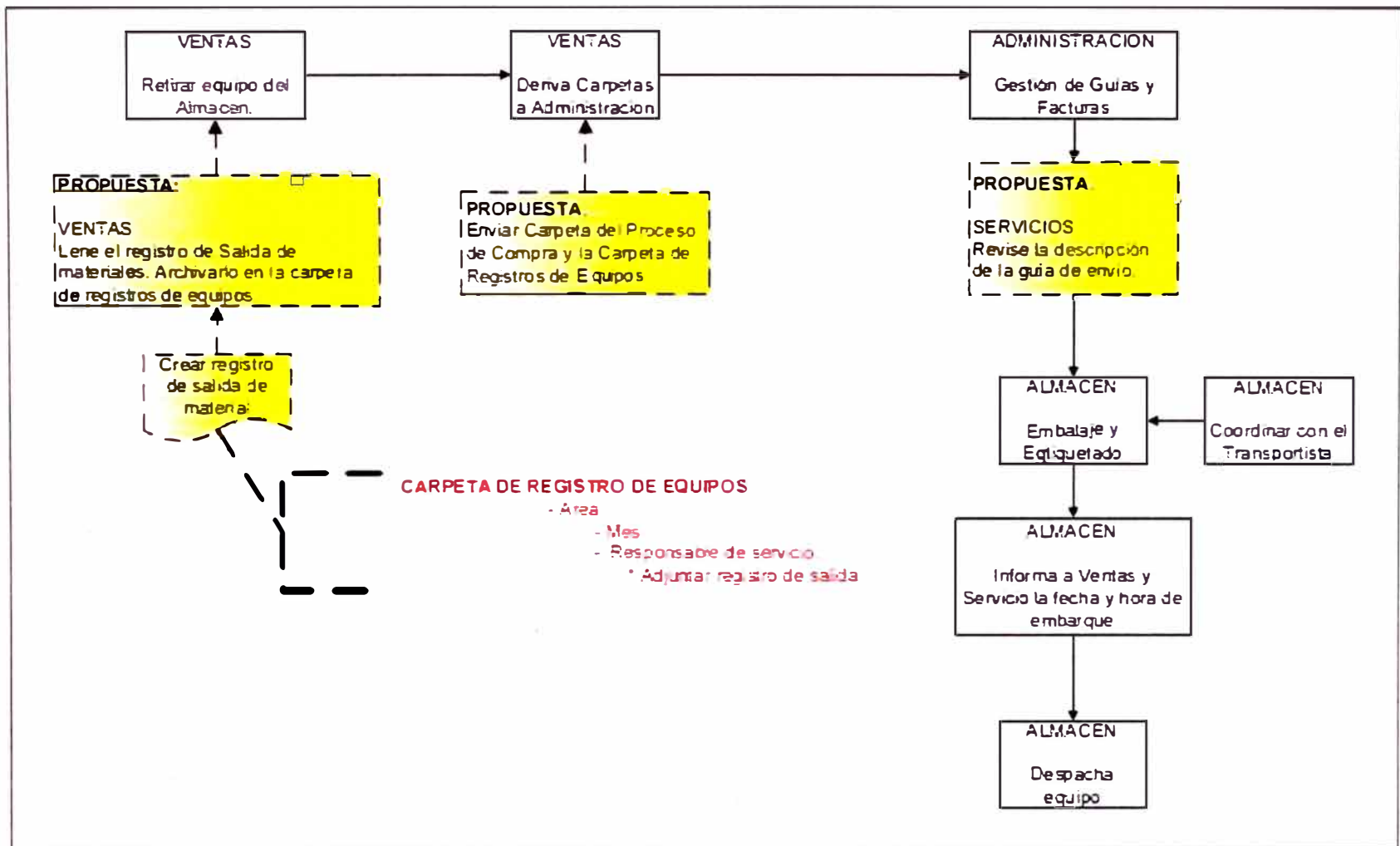


FIG. 6. PROCESO 5. DESPACHO DE EQUIPOS.

### **5.5.6.1. PROPUESTAS DE MEJORA DOCUMENTARIA**

1.- Se propone crear el registro: **REQUERIMIENTOS DE PRE-INSTALACION**, en el cual se detallara todos los requerimientos de Pre-Instalación de cada equipo.

Los requerimientos previos para la instalación de un equipo deberán ser cubiertos antes de proceder con la ejecución de la instalación final para evitar retrasos del servicio y retrasos de la programación del cliente en la puesta en marcha de sus equipos, es por ello que se propone crear este registro el cual detallara al cliente todos los requisitos físicos para la instalación de un equipo.

2.- Crear el registro: **MANTENIMIENTO DIARIO**, durante la instalación, pruebas operativas, capacitación y protocolos de prueba, el ejecutor del servicio deberá llenar este registro diariamente, en el cual anotara todos los acontecimientos y observaciones del trabajo efectuado.

Con este registro se podrá llevar un historial completo de cada servicio que el personal realice siendo un medio para la detección de errores y retrasos ocasionados durante el servicio y de esta manera poder implementar un sistema que asegure el mejoramiento continuo de los procesos.

3.- Crear el registro: **EJECUCION DE SERVICIO** este registro deberá ser llenado al final de la instalación, en el irá detallado los siguientes puntos:

- i. Mes.
- ii. Equipo.
- iii. Numero de Carpeta.
- iv. Fecha de inicio de instalación por contrato
- v. Fecha de inicio de instalación real.
- vi. Fecha final de instalación por contrato.
- vii. Fecha final de instalación real.

Con este registro se podrá realizar una estadística de la duración real de un servicio y así poder costear los futuros trabajos de la misma índole así como serán

de herramienta útil para el pago de comisiones al tener detallado todos los parámetros internos que maneja la empresa para poder realizar los pagos de comisiones.

4.- Crear el registro: **PROCOLOS DE PRUEBA**, en este registro irán detallados los resultados y pruebas de calibración del equipo, especificando la conformidad de los resultados bajo las normas internacionales en los cuales están certificados los equipos.

El registro será una prueba de conformidad de funcionamiento del equipo, se entregara el original al cliente y una copia firmada será adjuntada en la Carpeta de Ejecución de Servicios.

Al ser un registro de confomidad, será un aval de la correcta ejecución y puesta en marcha de la instalación de un equipo o servicio generando asi la documentación necesaria para proceder con la facturación y como documento para los futuros concursos públicos.

5.- Crear el registro de: **LISTA DE CAPACITACION**, en el cual cada persona que reciba la capacitación firmara este documento como un aval que ha recibido la capacitación en el uso y mantenimiento del equipo.

Este registro forma parte de la documentación necesaria para el cierre de un servicio, en muchas ocasiones son requisitos de los clientes el tener estas listas como requisito de sus sistemas de gestión de calidad.

6.- Crear el registro de: **CONFORMIDAD DEL USUARIO**, este registro será para evaluar la calidad del personal que dicto la capacitación, es decir el personal de la empresa Enviroequip al final de la instalación y capacitación será evaluado por el usuario final.

Del sistema de gestión ISO 9001, una parte muy importante son los requisitos del **Ítem 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y prestación del**

**servicio**, la organización debe validar todo proceso de producción y de prestación de servicio así como la calificación del personal.

Este registro será una herramienta para evaluar la prestación del servicio del personal encargado de la instalación, realizando las correcciones del caso cuando sean aplicables.

7.- Crear el registro: **ACTA DE CONFORMIDAD**, registro final de instalación, en el cual se detallara la firma del Jefe del Área donde se instalo el equipo y el Ing. que realizo la instalación del equipo en representación de Enviroequip, dando conformidad al proceso.

8.- Crear el documento: **GUÍA DE PRUEBAS OPERATIVAS**, en este documento ira la información necesaria para evaluar el equipo en campo, estas guías serán exclusivas para cada equipo, y de uso del personal que realiza la instalación, diferenciados por modelo y norma aplicable.

9.- Crear el documento: **GUÍA RÁPIDA DE USO**, en este documento irán las instrucciones de uso del equipo, deberá ser de fácil entendimiento para el usuario final.

10.- Crear el documento: **CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN**, en este documento se detallara cronológicamente el programa de capacitación al personal técnico (usuario final), deberá ser único para cada equipo, diferenciados por modelos y norma aplicable.

11.- Crear un registro que indique y deje constancia de la ejecución del servicio de instalación y/o mantenimiento, se propone el registro: **CONSTANCIA DE SERVICIO**, este registro deberá ir adjuntado al equipo de tal manera que indique la fecha, ejecutor del servicio, fecha del próximo mantenimiento etc.

Las propuestas presentadas están enfocadas al uso de documentos y registros debido a la falta de un procedimiento específico para la ejecución de este proceso, sin embargo el tener un procedimiento perfectamente detallado con toda la documentación necesaria no es eficaz si el personal no los aplica y ejecuta es por ello que atacar la debilidades :

D4: No hay una planificación formal en la ejecución de servicios

D10: Falta de motivación del personal.

D18: Crecimiento desordenado.

Mejorara el desenvolvimiento del personal así como la correcta planificación de la realización del producto (prestación del servicio). Ítem 7.1

De igual importancia la alta dirección del área deberá asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

#### **5.5.7. PROCESO 7. RECLAMOS.**

El reclamo puede generarse por los siguientes factores:

- Equipos en mal estado.
- Quejas por los tiempos de entrega de material.
- Quejas por los servicios de instalación.
- Quejas por la actitud del personal.
- Quejas por la falta de personal capacitado.
- Quejas por la falta de coordinación con el cliente.
- Quejas por la falta de respuesta etc.

Los reclamos pueden provenir de diferentes aspectos y/o situaciones es por ello que el área debe enfocarse en la atención y solución a las quejas en función a los objetivos de calidad que se quieren alcanzar.



El proceso de reclamos lo podemos resumir de la siguiente forma:

- a. Atención del reclamo.
- b. Análisis del reclamo.
- c. Acciones correctivas.
- d. Seguimiento de acciones correctivas.
- e. Acciones preventivas

Atender la solicitud de reclamos de los clientes es una etapa en la cual los tiempos de respuesta, la comunicación efectiva con el cliente con el proveedor, comunicación interna, entre otras son factores son de vital importantes para que el resultado final (solución de las quejas del cliente).

Desarrollar un procedimiento para el desarrollo eficaz de los reclamos en el cual se ataquen todos los factores que puedan generar un reclamo puede llegar a ser complejo es por tal motivo que nos enfocaremos en los requisitos del ISO 9001 para dar un mejor panorama de cómo el sistema de gestión de calidad puede dar las pautas para un desarrollo efectivo de este proceso.

**ISO 9001 Ítem 5.2 Enfoque al cliente.-** La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.

Podemos citar algunos requisitos del cliente:

- Contar con un personal que realiza un servicio que sea capacitado y con experiencia.
- Calidad en el servicio.
- Tiempos de respuesta cortos.
- Atención efectiva a cualquier solicitud, sea reclamo o pedido.

Identificando correctamente los requisitos del cliente se podrá efectuar un marco referencial para el desarrollo de actividades tales como la atención de los reclamos.

**ISO 9001 Ítem 4.1 Requisitos generales.-** La organización debe establecer, documentar, implementar un sistema de gestión de calidad y mejorar continuamente su eficacia, determinando los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad y su aplicación a través de la organización.

Desarrollando procesos se podrá enfocar con exactitud los reclamos como proceso para desde este punto desarrollar la correcta metodología para la solución de los reclamos.

Debe determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.

**ISO 9001 Ítem 5.5.3.-** La alta dirección del área debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión de calidad.

La comunicación interna entre el área de servicio y otras áreas debe ser efectiva para brindar al cliente una solución efectiva debido a que un reclamo no solo alcanza a funciones operativas propias del área si no que la solución de esta puede extenderse hacia otras áreas por ejemplo si se tiene que importar un accesorio, entonces una comunicación rápida y efectiva entre el área de servicios y el área de logística generara que la información que se brinde al cliente sea la correcta y no basada en supuestos.

Es por ello que una correcta comunicación dentro del área y la empresa facilita la misma comunicación con el cliente y agiliza la solución de los reclamos.

**ISO 9001 Ítem 8.2.1 Satisfacción del cliente.-** Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el



seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización.

Teniendo medidas que nos indiquen la satisfacción del cliente, se podrán tomar acciones correctivas para fortalecer las observaciones que hacen los clientes en función a un servicio prestado y en base a su satisfacción hacia la empresa y el área.

## **VI. ESTUDIO DEL PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001.**

En base a los problemas operacionales que existe en el área, es necesario implementar un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001 orientado a la mejora continua de la calidad en los servicios prestados a terceros y en las funciones realizadas por el área a nivel interno.

En el este contexto analizaremos tres partes fundamentales de este proceso:

- 6.1. ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y HUMANOS.**
- 6.2. RELACIONES ENTRE EL COMITÉ DE CALIDAD Y LA ALTA GERENCIA**
- 6.3. BARRERAS DEL PROCESO DE IMPLEMENTACION SOLUCIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **6.1. ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y HUMANOS**

En base al Sistema Integrado de Gestión, proponemos cuatro soportes que serán de vital importancia en la gestión del proyecto:

- 6.1.1. Consultor Externo.**
- 6.1.2. Grupos de Trabajo:** Constituidos en los Servicios y Unidades.
- 6.1.3. Colaboración prestada por el Servicio o Unidad:** Sera el encargado de dirigir en el plano técnico la implantación del sistema.
- 6.1.4. Comité de Calidad:** Responsable del seguimiento, cumplimiento de  
Objetivos y toma de acciones correctoras/preventivas encaminadas a la mejora continua.

Se analizará el papel que juega cada uno de ellos.

#### **6.1.1. Consultor Externo**

Si la empresa decide contar con este tipo de colaboración externa, la empresa consultora seleccionada debe intervenir sin interferir en el desarrollo de los Grupos de Trabajo, aconsejando la utilización de técnicas y herramientas de aplicación adecuadas a cada fase del proceso para el establecimiento del Sistema de Gestión de Calidad de la Entidad.

Su implicación con el proyecto ha de estar orientada a la formación en habilidades propias de la gestión de la calidad a todo el personal participante en el mismo.

#### **6.1.2. Grupos de Trabajo.**

Uno de los principios que inspiran las mejores prácticas de gestión de la calidad es el de "Participación del personal", que favorece la existencia de un personal motivado, involucrado y comprometido, que se siente valorado por el trabajo que realiza y que desea contribuir a la mejora continua.

La Gestión de la calidad no es cosa de unos pocos, ni siquiera de las áreas ejecutivas de la empresa, más bien es obra de todos, desde el mensajero, hasta las jefaturas y gerencias que dirigen la Unidad administrativa; es decir es la suma de todo el personal de la empresa, la sinergia producida en el seno del grupo, es lo que aporta el verdadero valor añadido a la resolución de problemas y a la mejora del servicio por tanto a la implementación del sistema de gestión.

Se propone que la formación de los grupos y el personal que lo integra, responda a las siguientes características:

- **Coordinador.-** Que dirige las reuniones del Grupo, marcando tiempos para el tratamiento de los asuntos, vela por los objetivos prefijados para la reunión, distribuye las tareas de ejecución entre los distintos miembros del grupo fuera de las reuniones y, por último, controla la ejecución de las mismas.
- **Secretario.-** que tiene como principal misión la de documentar los avances del Grupo en las distintas reuniones que se organizan, sin perjuicio de observar una participación activa similar al resto de los miembros.
- **Dinamizador.-** caracterizado por su espíritu emprendedor, absolutamente convencido de la bondad de los trabajos, motivador, facilitador y buen conocedor del procedimiento sujeto a análisis.
- **Resto de los miembros del Grupo.-** cuya función consiste en colaborar activamente en la recolección de la información, análisis de la misma, establecer los puntos de ruptura de los procedimientos, diagnósticos, rediseño e implantación de los mismos.

Las actitudes requeridas para los miembros del Grupo, son las siguientes:

- Flexibles y tolerantes en la defensa de sus posiciones y participativos.
- Capacidad para establecer sinergia de grupo.
- Aportación de esfuerzo, ilusión, imaginación e iniciativa en el cumplimiento de su trabajo como miembro del grupo.

### **6.1.3. Colaboración del Servicio o Unidad que dirige la Implementación.**

Su intervención no debe limitarse a la dirección técnica e impulso del proceso, sino que deberá de extenderse a la participación en los Grupos de Trabajo que formen, al Comité de Calidad, a la interlocución entre la empresa consultora, si la

hay, la empresa y los respectivos servicios que integran e integrarán el sistema, y al apoyo en las observaciones que los auditores del organismo certificador puedan plantear a los procedimientos.

#### **6.1.3.1. Integración en los Grupos.**

- Atendiendo la Secretaría de los mismos y asumiendo las funciones que a  
Continuación se describen:
  - Documentación de los avances de la reunión.- Recogiendo los asuntos tratados, sus deliberaciones y acuerdos.
  - Implementación de acciones propuestas durante las reuniones.
  - Control de trabajos pendientes y dar conocimiento de lo efectuado y avances en gestiones realizadas fuera de las reuniones.

#### **6.1.3.2. Comité de Calidad**

- Atendiendo la Secretaría con las siguientes funciones:
  - Programando la agenda de cada día para cada reunión, comunicando a los miembros del Comité las fechas de las mismas.
  - Levantar acta por escrito de la reunión y entregar copia de la misma a los integrantes del Comité.
  - Archivar todas las actas y anexos de planes de acción consecuencia de las reuniones del Comité.
  - Realizar el seguimiento y cierre de acciones correctoras y preventivas para la consecución de objetivos establecidos.

#### **6.1.3.3. Ejecución de auditorías previas.**

Junto con el resto del personal designado para tal fin, se procede a verificar la calidad documental del procedimiento, así como la implantación real del servicio que normaliza.

#### **6.1.3.4. Interlocución y coordinación de los distintos agentes implicados.**

Gestión de la ejecución del contrato de consultoría y asistencia otorgado en su caso, así como la coordinación de las actividades que exceden del ámbito de actuación de los Grupos de Trabajo, ya sean: establecimiento de planes de auditorías, control de ejecución de las mismas, convocatorias del Comité de Calidad, colaboración en la documentación del Sistema, etc.

#### **6.1.3.5. Apoyo en las observaciones a los procedimientos del sistema ante los auditores del Organismo certificador.**

Acompañamiento y plantear una conversación alturada al personal auditor del Organismo certificador si realiza observaciones de los procedimientos del sistema, recogiendo sugerencias y elaborando propuestas de adecuación de los procedimientos para la subsanación de no conformidades detectadas.

#### **6.1.4. Comité de Calidad.**

El Comité de Calidad tiene por objeto garantizar el seguimiento y control de las actividades relacionadas con la calidad, siendo el cumplimiento de objetivos una responsabilidad de todo el personal de la empresa, el comité de calidad realizara el seguimiento efectivo del cumplimiento de objetivos y toma de acciones correctoras/preventivas encaminadas a la mejora continua.

## **6.2. RELACIONES ENTRE EL COMITÉ DE CALIDAD Y LA ALTA GERENCIA.**

Se propone que el Comité de Calidad sea el intermediario entre los operadores y la alta gerencia para proponer la aprobación de los procedimientos operativos, que han sido desarrollados con el aporte del personal en base a su experiencia, y sus modificaciones, y a la alta gerencia a la aprobación de los mismos.

El proceso a seguir es el siguiente:

- Confección del procedimiento por el Grupo de Trabajo.
- Se deriva al Comité de Calidad para su aprobación, si procede.
- Aprobación por la alta gerencia.
- Comunicación del Acuerdo.

## **6.3. BARRERAS AL PROCESO DE IMPLANTACIÓN. SOLUCIONES Y RECOMENDACIONES.**

Desde que se inicia la implementación del sistema de gestión de calidad ISO 9001, y a lo largo de las distintas fases por las que atraviesa: formación de equipos, elaboración de procedimientos internos, funcionamiento del Comité de Calidad, relaciones con otros Servicios y Unidades afectados, y del Organismo certificador; pueden presentarse algunos obstáculos y errores que será preciso salvar. Algunos de los problemas más habituales y la solución dada a los mismos se recogen a continuación:

### **6.3.1. Formación de los Grupos de Trabajo:**

#### **6.3.1.1. Falta de comunicación de la misión.**

Inicialmente, tras la formación del Grupo principal o matriz, es posible que no se proceda a la inmediata comunicación al resto del personal de la empresa no

interviniente en los procesos de mejora, obviando algo que es esencial para la comprensión e interiorización del Sistema que aunque soportado en su elaboración por unos pocos, afecta a la totalidad de los componentes de la empresa.

**Recomendación:** Explicar el porqué de su creación, el objeto y finalidad de su trabajo, haciendo especial hincapié en que se constituye con el propósito de ayudar a mejorar la gestión y no de fiscalizar.

Controlar, llamar la atención o aflorar, con ánimo de crítica, los defectos y vicios de la tramitación.

#### **6.3.1.2. Falta de motivación, incredulidad en la filosofía de la calidad como sistema.**

En ocasiones el escepticismo puede apoderarse del Grupo, se piensa, probablemente con razón, dadas otras experiencias anteriores, que se trata de una acción formativa más en la que se teoriza sobre un término muy de moda, la calidad.

**Recomendación:** Comenzar a trabajar directamente los problemas de gestión del Servicio. A medida que los Grupos comprueben que tras una breve introducción teórica se encuentran recopilando información para posteriormente analizar los procedimientos clave, crecerá el interés por el trabajo, para cuando después de obtener la “foto fija” de los mismos mediante diagramas de flujo, se vayan vislumbrando las primeras oportunidades de mejora.

#### **6.3.1.3. Temor a la pérdida del puesto de trabajo.**

La eficiencia en la gestión que se desprende de la implantación de un sistema de la calidad puede favorecer una economía de medios, materiales, humanos y de tiempo, mediante la reducción de plazos de las tramitaciones. Por ello no es



infrecuente pensar que concluido el proceso de implantación, puedan llevarse a la práctica reestructuraciones administrativas por haber resultado ociosos algunos de los procesos que al inicio se empleaban.

**Recomendación:** Si los recursos se emplean eficientemente, los posibles excedentes no necesitan necesariamente de una reasignación en otros puestos, siempre que sea posible realizar otras tareas que profundicen en la satisfacción del cliente o desarrollo del área en que trabajan.

#### **6.3.1.4. Protagonismo del individuo frente al Grupo.**

Puede que en alguno de los grupos de trabajo que se constituyan se haga presente el afán del protagonismo, defender criterios, tener una visión particular, que sobre una u otra cuestión todos tenemos; en definitiva, de reforzar nuestra posición frente al Grupo.

**Recomendación:** Los protagonismos de los miembros del Grupo deben ceder a favor de éste. El criterio y las decisiones formados en el seno del Grupo, aprovechando la sinergia de sus componentes, añadirá un valor a la resolución de problemas infinitamente superior a las posiciones individuales.

#### **6.3.2. Elaboración de Procedimientos.**

##### **6.3.2.1. Conflicto entre Visión administrativa y Práctica en determinadas acciones incluidas en el procedimiento.**

En ocasiones, dada la composición de los Grupos en los que estarán representados, se producirán pequeños conflictos motivados igualmente en un afianzamiento de las respectivas posiciones.

**Recomendación:** Necesitamos hacer converger nuestros criterios, conciliando las garantías del procedimiento administrativo con la eficiencia perseguida en el desarrollo de una acción.

### **6.3.3. Auditorías internas:**

#### **6.3.3.1. Exceso de celo de los auditores.**

Tan en serio pueden tomarse este trabajo el personal formado para este fin, acostumbrados a una Administración de “papeleo” en general, y en particular al manejo de impresos, informes, a la comprobación de datos, en definitiva a la tramitación de expedientes, que puede dar lugar a este exceso de celo, obteniéndose todo tipo de no conformidades, en la mayoría de los casos menores, perfectamente subsanables por el responsable del procedimiento auditado.

**Recomendación:** Hemos de conciliar el excelente potencial humano con el que contamos para el trabajo de auditorías internas y la realización de las mismas orientadas a determinar si las actividades observadas corresponden y son adecuadas con el modelo de referencia establecido y con los objetivos marcados.

La solución al problema pasa por reunir al Grupo de auditores y explicarles no el enfoque que debe seguir una auditoría interna si no de saber explicar cómo mediante los procedimientos del área se pueden cumplir los objetivos del sistema de , concretando la metodología de trabajo orientada a la evaluación de los procedimientos operativos, comprobando que son homogéneos y claros para asegurar la repetibilidad de las tareas a realizar en diferentes periodos y/o personas diferentes y alcanzar los resultados esperados.

### **6.3.3.2. Posición defensiva de los responsables del procedimiento.**

El responsable del procedimiento que tanto puede haber intervenido en la confección de éste a través de los grupos de trabajo, o ser uno de los encargados de su tramitación, es posible que se muestre como “propietario” del mismo. Bajo esta condición, cualquier no conformidad que le sea detectada podrá significar un ataque directo a sus posiciones, comenzando a veces, una discusión con el auditor que no encuentra punto de acercamiento.

Expresiones como ¿quién sabe más de esto?, ¿tú sabes el tiempo que nos ha llevado al grupo de trabajo llegar a esta conclusión?, y no puede estar mal, lo hemos repasado muchas veces!, pueden ser habituales entre los responsables de los procedimientos, y si es así las condiciones de imparcialidad y objetividad del auditor interno podrían verse afectadas mas no impedidas.

**Recomendación:** Es preciso formar igualmente a los responsables de los procedimientos que reciben las auditorias.

Debemos entender nuestros respectivos “papeles” y encontrar puntos de acercamiento y consenso a las observaciones y no conformidades detectadas, con la seguridad de que no se pretende descubrir los defectos profesionales de nadie, sino de mejorar algo que de por sí seguramente es bueno.

### **6.3.4. Comité de Calidad**

#### **6.3.4.1. Funcionamiento reglado y poco interventor de los asuntos sometidos a su discusión.**

El Comité de Calidad puede tener una función meramente testimonial y de trámite; acogiendo y haciendo suyos los trabajos elaborados por los Grupos, sin entrar en detalles, en suma en el conocimiento de la materia que le es sometida

para su aprobación. Las causas pueden buscarse en el poco tiempo disponible, en la alta especialización del material entregado por el grupo de trabajo, o en la falta de compromiso de sus miembros con la cultura de la calidad.

**Recomendación:** Dedicar atención preferente a aquellas tareas que aporten un mayor valor para la Organización en la implantación y desarrollo del sistema de gestión de la calidad, tales como la aprobación de nuevos procedimientos y sus modificaciones, revisión del sistema, fijación, seguimiento y cumplimiento de objetivos, y toma de acciones correctoras y preventivas encaminadas a la mejora continua.

### **6.3.5. Relación con otras Unidades organizativas afectadas:**

#### **6.3.5.1. Tardía comunicación de los objetivos perseguidos.**

A veces, puede faltar cierta agilidad en la comunicación de las propuestas de los grupos de trabajo a otras Unidades organizativas afectadas por el alcance del procedimiento, dada la existencia de competencias compartidas o concurrentes; circunstancia que puede generar eventualmente alguna fricción entre el personal y responsables de las respectivas Unidades.

**Recomendación:** El Comité de Calidad debe asumir una importante función en este sentido, controlando periódicamente, durante el desarrollo del trabajo de los Grupos y en el análisis de los procedimientos sometidos a su aprobación, las acciones de coordinación emprendidas por los distintos Servicios y Unidades en actividades compartidas o concurrentes.

### **6.3.6. Auditorias de la Empresa certificadora.**

Da aplicación si la empresa decide someter su sistema de gestión de la calidad, inspirado en las normas ISO, a un organismo acreditado.

#### **6.3.6.1. El estrés del auditado**

Evidentemente el personal no está acostumbrado a pasar por un proceso de auditoría externa, la sola experiencia de las auditorías internas, realizadas por nuestros compañeros, no bastarán, porque ahora todos pensaremos que va de verdad, inevitablemente se nos comparará con tantos otros (empresas privadas) que han sido capaces de superar con éxito un proceso de certificación.

**Recomendación:** Es preciso que el personal sepa controlar este tipo de situaciones de ansiedad provocadas más por lo desconocido, y por querer superar con “nota” la implantación que por la propia actividad de auditoría realizada por profesionales que estarán, esforzándose por entender nuestra realidad, y ayudándonos a superar con éxito la implantación. La auditoría externa debe suponer un revulsivo al proceso de implantación de los procedimientos operativos, alimentando por sí misma el interés de tenerlo todo a punto, de mostrar interna y externamente que somos capaces de montar un sistema de gestión de la calidad y que lo ponemos bajo control, previniendo cualquier tipo de deficiencia.

## **VII. QUÉ APORTA A LA EMPRESA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO NORMA ISO 9001:2008.**

A continuación se exponen las principales ventajas o beneficios, y también los sacrificios o debilidades inherentes a la implantación de un sistema de gestión de la calidad bajo el modelo de aseguramiento recogido en la norma ISO-9001:2008.

### **7.1. BENEFICIOS**

#### **DE CARÁCTER GENERAL:**

7.1.1. Avanza de forma apreciable en la sustitución de una cultura burocrática a otra de gestión, orientada al servicio del cliente.

7.1.2. Implanta un sistema de la calidad que integra los procesos, procedimientos, estructura organizativa y los recursos necesarios, común para todos los servicios.

7.1.3. Crea una organización impulsora que involucre a la alta gerencia y a los responsables técnicos de los Servicios.

7.1.4. Planifica la realización de nuevas actividades.

7.1.5. Fija objetivos en el corto, medio y largo plazo, y efectúa un seguimiento periódico, corrigiendo las desviaciones detectadas.

7.1.6. Se involucra en un proceso incesante de mejora continua, favorecido por la revisión del sistema por la dirección, que evalúa la eficacia del sistema de la calidad.

7.1.7. Facilita la incursión en otros modelos de gestión de la calidad.

**7.2. DE CARÁCTER INSTRUMENTAL.- Por ser una herramienta aplicada para el correcto desarrollo del trabajo.**

7.2.1. Racionaliza, simplifica y normaliza los procedimientos, eliminando trámites innecesarios que dificulten las relaciones entre la empresa y los clientes.

7.2.2. Previene la aparición de servicios no conformes mediante el establecimiento de medidas preventivas, y corrige las no conformidades detectadas, aprendiendo de ellas.

7.2.3. Asegura la repetibilidad de las tareas, con independencia del tiempo transcurrido desde la implantación del procedimiento o de la persona que lo realice, y con ello garantiza la observación del precedente administrativo.

**7.3. DE CONTROL DE EFICACIA.**

7.3.1. Audita internamente, de forma periódica, todos los procedimientos incluidos en el sistema de gestión de la calidad, favoreciendo la mejora continua del mismo mediante el análisis de los problemas y la realización de las acciones correctivas o preventivas que correspondan.

7.3.2. En su caso, si así lo decide la empresa, somete la bondad de su sistema a un organismo externo que certifica la conformidad del mismo con un modelo de referencia, y con la política de calidad de la organización.

#### **7.4. MOTIVACIÓN DEL PERSONAL.**

7.4.1. Fomenta el trabajo en equipo.

7.4.2. Forma al personal, orientando su conocimiento a las necesidades de los puestos de trabajo, y conserva los registros que lo acreditan.

7.4.3. Proporciona claridad en la encomienda de tareas a los encargados de los servicios, aportando seguridad al personal en la ejecución de tareas basadas en los procedimientos generados por el sistema de gestión, en definitiva satisfacción profesional y motivación.

#### **7.5. DE SERVICIO AL CLIENTE**

7.5.1. Escucha al cliente, facilita el flujo de reclamos y quejas, y se preocupa por orientar los servicios a sus necesidades.

7.5.2. La continua mejora de los servicios se manifiesta como una ventaja competitiva de la empresa frente a la competencia.

#### **7.6. DE COORDINACIÓN INTERNA.**

Aboga por la coordinación de actividades compartidas o concurrentes entre servicios, favorecida por la extensión del sistema a todos los servicios de la empresa.



## **VIII. SACRIFICIOS Y DEBILIDADES.**

### **8.1. EXCESIVO RIGOR DOCUMENTAL.**

La gestión de la calidad propicia que todas las labores que están implícitas en la prestación de cualquier servicio, ya sea administrativo u operativo, sean documentadas, para garantizarnos la repetibilidad de las tareas en cualquier tiempo y/o empleado que las realice. Es precisamente toda esta documentación, que afecta por igual a documentos complejos como los procedimientos, normas internas y auditorías, y a documentos más sencillos como peticiones, informes, oficios, acciones correctoras, y un sinfín de registros y relaciones; lo que ha sido aprovechado por sus detractores para acusar al modelo de recrear la burocracia. Y en parte no les falta razón, existen determinadas labores o trámites menores para los que no se precisa documentación ninguna, basta con la comunicación oral para solucionar muchos de los pequeños problemas que se plantean a diario, sin necesidad de que consten por escrito, ya que forman parte del impulso necesario que el instructor de un expediente debe dar a las actuaciones que se suceden en el mismo.

El exceso de documentación con contenido obvio, no aporta nada a los archivos, lo entorpece, lo hace más “pesado”, y se convierte en un instrumento inadecuado para servir a los intereses de los clientes, que reclaman mayor atención, velocidad en las respuestas y simplicidad en las ejecuciones de los servicios y soluciones de problemas.

## **8.2. COSTE DE LA IMPLANTACIÓN.**

### **1. Consultoría externa.**

Los trabajos de consultoría y asistencia suman una parte importante de los costos de implantación del Sistema. Por esta razón, es importante que esta actividad funda en una sola actuación, aplicación teórica y práctica real sobre los procesos llamados a racionalizar.

### **2. Auditorías externas de implantación y seguimiento.**

Si se ha seguido el camino del reconocimiento externo habrá que asumir unos costes anuales que recogen conceptos como: de implantación, de seguimiento, de documentación, y de renovación, e indemnizaciones por gastos de viaje de auditores.

### **3. Incentivos a la productividad.**

Para el supuesto de que se haya elegido como forma de compensación y reconocimiento al personal involucrado en los procesos de implantación del Sistema de la Calidad, el devengo de un Incentivo de Productividad. Su distribución dependerá de diversos factores entre los que se pueden considerar: el rendimiento del grupo, el número que lo componen, los grupos de titulación y categorías, la ocupación efectiva de los puestos de trabajo, etc.

### **4. Horas extraordinarias.**

En ocasiones, puede darse la circunstancia de que el personal que participa en los grupos de trabajo y en la implantación del Sistema tenga que dejar desatendidas sus tareas de forma intermitente, lo que provoca una paulatina acumulación de los asuntos de su responsabilidad.

### **8.3. AUDITORÍAS INTERNAS DE SEGUIMIENTO E IMPLANTACIÓN.**

La realización de las auditorías internas conlleva una importante distracción de recursos de las Unidades y Servicios que ceden al personal competente para llevarlas a cabo. Este perjuicio para el Servicio e incluso para los propios auditores que pueden ver acumulado su trabajo durante el tiempo de la práctica, sólo se ve compensado por el beneficio que revierte al conjunto de la Organización en forma de indicadores de situación, capaces de detectar el “estado de salud” del Sistema de gestión de la Calidad para, si es necesario, corregir las no conformidades detectadas o, en su caso, prevenir las desviaciones potenciales.

### **8.4. IMPULSO PERMANENTE DE LA CULTURA DE LA CALIDAD.**

Si la introducción parcial de la cultura de la calidad en una empresa, y la implantación posterior de un sistema de gestión de la misma supone un esfuerzo notable, no lo es menos el que hay que realizar para extender y mantener al día los avances realizados.

El Comité de Calidad, como garante del Sistema, instrumentos de control como las auditorías internas y externas, las acciones de formación para la actualización y refresco de conocimientos relacionados con la materia, y el reconocimiento y consideración de los trabajadores, principales protagonistas de la conservación de esta Cultura.

### **8.5. CONFUNDIR LA MEJORA CONTINUA CON LA PERFECTA DOCUMENTACIÓN DE LO QUE HACEMOS.**

La perfecta, depurada, incluso estética documentación del procedimiento, efectuada por quienes no han perdido el gusto por el orden, la reglamentación rigurosa, nada o casi nada tiene que ver con la mejora continua de los servicios.

Ésta por el contrario, se sitúa próxima al análisis de las necesidades de los clientes, y a sus expectativas, y facilita sus relaciones con la empresa a través de procedimientos ágiles, simples e inteligibles, prestando servicios que se adaptan continuamente a una demanda cambiante.

El procedimiento no debe ser un fin en sí mismo, sino un medio de servicio a los clientes, que incorpora todo el valor de tomarles como centro de nuestra atención.

#### **8.6. LA MEJORA DE LA “CALIDAD”.**

La implantación de un Sistema de gestión de la Calidad unida al reconocimiento y certificación, en su caso, por un Organismo externo conlleva una elevación casi automática de las expectativas de los trabajadores y clientes hacia los servicios que se ejecutan. Esta situación provocará que, de ahora en adelante, cada vez que fallemos en nuestras relaciones con los clientes, es probable que se produzca una reacción negativa más intensa que la registrada antes de la implantación de la calidad.

Al cliente, no le bastará con una prestación del servicio similar a la que se venía realizando, esto ya lo tienen asumido; por el contrario la fuerte elevación de su expectativa requiere una notable mejoría del mismo para su fidelización como clientes.

## **IX. CONCLUSIONES**

Para implementar un Sistema de Gestión de Calidad, no basta con seguir las instrucciones propuestas en procedimientos, manejo de registros, documentos etc., ya que cada organización es única en cuanto a su tamaño, estructura, procesos, número de empleados, productos proporcionados, objetivos entre otros, es por tal motivo que el personal encargado de la implementación y mantenimiento de un Sistema de Gestión, debe contar con la competencia requerida en cuanto al conocimiento técnico acerca de la calidad (conceptos, estructuras, modelos de evaluación etc.), conocimiento del proceso, capacidad de liderazgo para poder influenciar, motivar y conducir al personal hacia una determinada dirección, son condiciones muy importantes para garantizar la sostenibilidad en el tiempo del Sistema de Gestión de Calidad.

El contar con herramientas de gestión no significa que todos los problemas internos y externos de una organización serán resueltos, ya que son como su nombre dice herramientas que sin el buen uso del personal encargado de la administración de estos componentes, no podrán concretarse los objetivos y resultados esperados, por tanto el compromiso del personal de la empresa juega un papel importante en el desarrollo de los Sistemas Integrados de Gestión.

El correcto desempeño de los procedimientos descritos ayudaran a la empresa y en especial al Área de Servicios en los objetivos trazados tales como mejora de tiempos de respuesta, manejo de la información en forma precisa, mejora de las condiciones laborales del trabajador (en especial el Área de Servicio), ya que se plantea una metodología de trabajo que permite hacer seguimiento de las actividades del personal y de esta manera establecer mejoras concretas en base a la estadística proporcionada por la información acumulada en cada servicio en forma concreta y ordenada.

El desarrollo de estas metodologías traen consigo la mejora organizativa de la empresa en especial del Área de Servicio porque al estar los procedimientos enfocados al Área de Servicio, generara el desarrollo de actividades cada vez más eficientes y sentaran las bases para una futura independencia del Área de Servicio de la matriz Enviroequip, generando así nuevas oportunidades de trabajo al ser una empresa en la que el personal ya no estará de paso si no que verán la nueva empresa como una oportunidad para hacer carrera.

## **X. RECOMENDACIONES**

La globalización económica genera nuevos retos a las empresas, exigiendo a estas cambios organizacionales, reestructuraciones e implementación de nuevas estrategias en la manera de cómo hacer las cosas, con el objetivo de mantenerse en el mercado como empresas líderes presentando ante el mercado productos y/o servicios de la más alta calidad, que satisfagan los requerimientos cada vez más exigentes de los clientes, equilibrando el factor calidad con el factor precio de manera que sea una empresa de la más alta calidad y con precios atractivos a los clientes. Es por ello que el profesional de ingeniería química deberá contar con herramientas de gestión que le permitan enfocar las estrategias de la empresa al desarrollo y mejoramiento de los procesos en busca de los más altos estándares de calidad, para ello debería enfocarse en el desarrollo de temas tales como: Control estadístico de Procesos, Herramientas de control de calidad, normas de gestión (ISO 9001, 18001, 14001), Balanced Scorecard (BSC) etc.

## **XI. BIBLIOGRAFIA**

1. ISO 9000:2000. Sistemas de Gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario. Comité Europeo de Normalización CEN.
2. ISO 9001:2008. Sistemas de Gestión de la calidad. Requisitos. Comité Europeo de Normalización CEN.