

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

---



FACULTAD DE INGENIERÍA

PROCESO DE CERTIFICACIÓN DEL  
SISTEMA DE CALIDAD A TRAVÉS DE  
LA ESTRUCTURA ISO 9000:2000 DE  
UNA COMPAÑÍA DE SERVICIOS DE  
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
INGENIERO INDUSTRIAL

PRESENTA

José Manuel González Sánchez

Director de Tesis:  
M.A. Bonifacio Román Tapia



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedicatorias.

A mis padres Jesús y Matilde.

Por darme la fuerza y haberme enseñado el camino de la vida, gracias a ustedes soy el hombre quien soy, por todo su amor, paciencia, consejos y ayuda, y por compartir mis triunfos y fracasos. Gracias papá y mamá los quiero mucho.

A mi esposa Silvia.

Por ser una parte importante en mi vida, el tiempo que me has dedicado, tus palabras y consejos. Por que eres el amor de mi vida y se que puedo contar contigo en cualquier momento. Gracias a nuestro amor tenemos una luz de esperanza, retos y placeres.

A mi hijo David.

Por ser lo mejor que tengo en este mundo.

Eres una luz en mi camino.

A mis hermanas Susana, Maria Elena y Carolina.

Por compartir una vida llena de alegrías, tristezas y anhelos, gracias por su apoyo incondicional y su cariño en todos los momentos que hemos compartido juntos.

A mis sobrinas Mileva y Ludwika.

Por la felicidad que me han brindado.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y mis profesores.

Por su conocimiento y enseñanza.

A mis sinodales:

Bonifacio Román Tapia, Silvina Hernández García,

Adolfo Velásquez Reyes, Maria Guadalupe Duran Rojas y Víctor Rivera Romay. Por el tiempo que dedicaron a la revisión de este documento, gracias por su motivación.

Gracias a dios por esta vida, en este tiempo y en este lugar, por los dones y virtudes que poseo.

## Índice.

Introducción.	i
Objetivos.	ii
Capítulo 1. Antecedentes.	
1.1 Sistemas de limpieza y mantenimiento.	2
1.2 Problemática general de los servicios de limpieza y mantenimiento.	4
1.3 Justificación.	5
1.4 Metodología.	6
Capítulo 2. Marco Teórico.	
2.1 Bosquejo histórico de la calidad.	15
2.2 Definición de calidad.	16
2.3 Sistemas de calidad	16
2.4 Principales filosofías de la calidad.	17
2.5 Control de calidad.	20
2.6 Administración de la calidad.	20
2.7 Aseguramiento de la calidad.	22
2.8 Auditorías internas.	22
2.9 Beneficios de la certificación ISO 9000:2000	23
Capítulo 3. Estudio de la problemática de la empresa y diagnóstico.	
3.1 Problemática.	28
3.2 Infraestructura.	30
3.3 Ambiente de trabajo.	31
3.4 Estructura organizacional.	32
3.5 Requisitos del servicio y valores.	33
3.6 Equipos y materia prima.	34

Capítulo 4. Propuesta del sistema de calidad.	
4.1 Modelo del sistema de gestión de calidad.	37
4.2 Mapeo e interacción de procesos.	38
4.3 Metodología para la mejora continua.	39
4.4 Misión y visión.	40
4.5 Política de calidad y objetivo de calidad.	40
4.6 Plan de calidad general.	41
4.7 Manual de calidad.	42
4.8 Matriz de responsabilidades.	44
4.9 Matriz de procedimientos.	48
4.10 Procedimientos operativos.	55
4.11 Procedimientos de gestión de calidad.	56
4.12 Formatos y registros.	57
Capítulo 5. Implementación del sistema de calidad.	
5.4 Sistema de gestión de la calidad.	61
5.5 Responsabilidad de la dirección.	63
5.6 Administración de recursos	65
5.7 Realización de los servicios.	67
5.8 Medición, análisis y mejora.	71
Capítulo 6. Análisis de los resultados.	
6.1 Desarrollo del proceso de certificación.	75
6.2 Análisis costo-beneficio.	77
6.3 Resultados de la auditoría por el organismo certificador.	80
Conclusiones.	85
Bibliografía.	86
Anexo A Formatos de gestión de calidad.	87
Anexo B Formatos de operación.	95
Anexo C Formatos de soporte.	99

## Introducción.

El desarrollo de un sistema de aseguramiento de calidad en una organización es un proceso que requiere de persistencia y dedicación, sin embargo la calidad es un valor en si mismo, y beneficia a todos los integrantes de la organización. La certificación en ISO 9000:2000 tiene un significado en el proceso de mejora continua y el acceso a nuevos clientes.

El propósito es que se pueda comprender la utilidad y utilización en la toma de decisiones de la calidad, a través del marco teórico y conceptual que a continuación se muestra, y sirva de guía para la obtención de una certificación en ISO 9000:2000 a través de una metodología sencilla y clara que cualquier estudioso del tema pueda realizar.

Se muestra un sistema de calidad enfocada en el área de limpieza y mantenimiento de instalaciones en general, identificando su problemática, antecedentes y justificación para que el lector pueda entender la importancia de este tipo de servicios. Así mismo, su problemática nos hará pensar e identificar las razones por lo que es importante tener un sistema de aseguramiento de la calidad en este tipo de organizaciones.

La certificación en ISO 9000:2000 es sin duda ya un requisito que la organizaciones deben cumplir, por ello debemos tener claro los elementos que la norma pide y que están contemplados en este trabajo, sus procesos de información, auditorias internas y resultados esperados, para que de esta forma la organización pueda ser más competitiva en su mercado de oportunidades.

El trabajo comprende los pasos que se necesitan para poder llegar a una certificación en ISO 9000:2000, su razones, objetivos y resultados de una empresa de servicios de limpieza y mantenimiento, es por ello que se puede considerar una forma sencilla y clara de seguir los requisitos que se necesitan para una certificación, una sensibilización de la calidad y una determinación para la proyección futura de cualquier organización.

## Objetivo General.

Definir y distinguir los diversos elementos que intervienen en un proceso de certificación ISO 9000:2000, así como la aplicación de los diferentes elementos y requisitos que la norma pide para poder llevarse a cabo en cada área, además de integrar las actividades de las diferentes áreas de la organización que ofrece para llevar a cabo servicios de limpieza y mantenimiento.

## Objetivos Particulares.

Crear un sistema de calidad que sirva para desarrollar a las diferentes áreas de la organización, así como identificar las variables de oportunidad para incrementar su nivel productivo y socioeconómico de la misma.

Analizar la factibilidad de una certificación en ISO 9000:2000 para el alcance general que la organización tiene como propósito, para ser más rentable y competitiva, y compararse y ser mejor contra otras organizaciones.

# CAPÍTULO UNO.

## ANTECEDENTES.

## **1.1 Sistemas de limpieza y mantenimiento.**

### **No tires a la basura, oportunidades que se esconden entre la escoba y el recogedor.**

En pleno siglo XXI, varias empresas prefieren concentrarse en realizar eficientemente las actividades propias de su giro y delegar en los especialistas funciones como el aseo y el mantenimiento, que si bien son indispensables, no corresponden a los procesos esenciales del negocio. Esta filosofía, cada vez más practicada en México, abre de par en par las puertas para el desarrollo de muy diversos negocios, especialmente a compañías dedicadas a prestar servicios de limpieza.

Desde la década de los ochenta, cada vez es más amplio el universo de negocios que han descubierto los atractivos de contratar externamente un servicio de limpieza, evitar conflictos sindicales, de contratación de personal, supervisión, prestaciones y, de paso, deducir impuestos. "Nuestra sociedad está destinada a la subcontratación de servicios. Las empresas no quieren perder tiempo en cuidar si sacuden bien o si emplean el líquido limpiador correcto".

Para establecer una empresa de limpieza se requieren tres condiciones fundamentales. "Si se cumplen estos tres requisitos, se puede garantizar que el éxito será del cien por ciento: (1) conocimientos a cerca del negocio, (2) buena administración y (3) capital de trabajo adecuado".

Los elementos básicos que se deben manejar al planear una empresa de limpieza son: saber cuántas personas tienes que reclutar por cada contrato, cuánto se les debe pagar, cómo se cotiza el servicio, cuál es el equipo adecuado y hasta los materiales apropiados para cada instalación.

El aspecto estratégico en los negocios de limpieza es el personal. "Las empresas que no ponen cuidado en su administración, que optan por los servicios mal pagados o no quieren dar las prestaciones adecuadas a sus trabajadores están condenadas a desaparecer". "Los trabajadores son el 80 por ciento del capital de los negocios de limpieza". Una empresa de limpieza solamente puede operar con finanzas sanas: además de la inversión básica del negocio (equipo, material, empleados, oficina), se debe contar con un capital de trabajo de por lo menos dos meses.

Tener al cliente incluso antes de empezar el negocio es definitivamente la mejor garantía de éxito. Un contrato en la iniciativa privada tarda entre seis y ocho meses en madurar y en el sector público los concursos se realizan una vez al año, así que si no se cuenta con un cliente, la empresa difícilmente puede sobrevivir mientras espera que se concrete el primer contrato. La especialización es la estrategia.

Organizaciones como laboratorios, hospitales, cines o aeropuertos tienen requerimientos específicos y bien pueden convertirse en un nicho atractivo. En las empresas de limpieza la fuerza principal son los empleados, las instalaciones de la empresa deben ser céntricas y accesibles a los servicios públicos de transporte. La limpieza es un negocio de bajo riesgo que requiere fundamentalmente de estrategia, que ofrece constantes márgenes de utilidad que se ubican entre diez y 18 por ciento y que tiene un mercado potencial en franco crecimiento.

## **1.2 Problemática general de los servicios de limpieza y mantenimiento.**

El concepto de ofrecer el servicio de limpieza y mantenimiento parece ser un novedoso y a la vez extraña actividad a la cual una empresa puede dedicarse, ya que en México la costumbre era que los negocios tuvieran personal propio, en nómina, para el aseo de sus instalaciones. Comprender las expectativas y necesidades particulares de aseo de cualquier inmueble demandan una revisión detenida y con ello se determinan los aspectos importantes del servicio, como cantidad de personal, turnos de trabajo, tipos de producto y equipos, lo que asegurará el mantenimiento ideal de las diversas áreas en las instalaciones de los clientes que lo demandan.

La ingeniería industrial en la actualidad tiene la virtud de ser un campo de desarrollo que permite a este tipo de empresas trascender de una manera novedosa y competitiva en el mercado de participación que crece de manera rápida con grandes beneficios, Asegura que el manejo adecuado de los recursos humanos es el secreto para crecer y servir con eficiencia y debe tener fundamentos sólidos para afirmarlo.

Pero eso no es todo, para las empresas este esquema tiene varias ventajas al compararlo con el manejo tradicional de limpieza mediante el personal interno. Entre ellas podemos mencionar la eliminación de costos por selección, capacitación y manejo de personal, mano de obra profesional y especializada, seguridad y confianza a través de un seguro de responsabilidad civil y respuesta inmediata.

Por razones de competitividad, crecimiento y aumentar la rentabilidad de la empresa así como de cualquier compañía, la dirección general volteo y fijo su estrategia en términos de calidad y para ellos debía considerar desde los aspectos más básicos hasta la implementación de un sistema de gestión de calidad más formal que le ayudara con sus propósitos.

### **1.3 Justificación**

La Ingeniería Industrial ha proporcionado a través de la historia los medios y recursos necesarios que los diferentes sectores de la industria, comercio y servicios han exigido para mejorar sus diferentes áreas de actividad tales como: producción, planeación, administración, finanzas, recursos humanos, calidad, etc. Hoy en día, el impulso de la carrera de Ingeniería Industrial ha recibido un notable aumento en su demanda de egresados en el ámbito laboral, debido a la gran diversificación de sus áreas interdisciplinarias y a los métodos prácticos y a las soluciones óptimas y efectivas que ofrece, se sabe que algunos mandos directivos si no es que todos utilizan ya éstas herramientas como medio para solucionar problemas y en la toma de decisiones.

Una de estas disciplinas es la calidad, la cual es una poderosa herramienta que anticipa soluciones a través de pasos claros y específicos; la calidad puede encontrarse de distintas formas y una de ellas esta bajo la norma ISO 9000:2000 la cual puede ayudar a mejorar las características de las organizaciones altamente competitivas y brindan oportunidades de crecimiento y desarrollo.

Es por ello que con este trabajo se pretende ofrecer las bases teóricas y prácticas esenciales de un proceso de certificación ISO 9000:2000 para que sirvan de modelo para futuras aplicaciones dentro de cualquier tipo de empresa. Se escogió en este caso a una microempresa dedicada al servicio de limpieza y mantenimiento a instalaciones en general debido a la diversidad de alternativas que representa para desarrollar el tema debido a su mercado competitivo y productivo que tiene. Esto no hace excluyente a los diferentes sectores de producción y servicios de poder aplicar este método en sus áreas estratégicas y directivas.

## 1.4 Metodología

### Origen de las normas ISO 9000

El origen de estas normas se sitúa en la necesidad que los ejércitos tenían de disponer de equipos militares de calidad garantizada. Esto llevó a introducir una serie de normas de diseño y control de la fabricación, acompañados de unos procedimientos de calidad para asegurar que los fabricantes producían equipos de acuerdo con las especificaciones del organismo militar correspondiente. El precedente más cercano de la serie ISO 9000 se sitúa en 1979 en Inglaterra, año en el que se desarrolló la norma BS 5750 (British Standard) para sistemas de calidad que pudieran ser utilizados por la industria en general. En 1985 se edita el primer borrador de las normas ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 (tres modelos para el aseguramiento de la calidad), publicándose por primera vez en el año de 1987.

### ¿Quién elabora estas normas?

El organismo encargado de la realización de estas normas es ISO (International Standard Organization), a través de su Comité técnico TC/176. ISO es una Federación Mundial de Organismos Nacionales de Normalización, creada en 1947, con sede en Ginebra (Suiza). La serie ISO 9000 surge para armonizar la gran cantidad de normas sobre gestión de calidad que estaban apareciendo en distintos países del mundo. Actualmente son utilizadas en todo el mundo. Estas normas pasan posteriormente a Norma Europea (EN), y después a la Norma Española (UNE).

### Características:

- Define los aspectos críticos del proceso de aseguramiento de la calidad.
- Provee una ventaja sobre los competidores que no están certificados.
- Ayuda a mejorar los procesos existentes.
- Es requerido por muchos clientes.

ISO 9000 consiste en 3 principales estándares: ISO 9001, 9002, y 9003.

ISO 9001. Es aplicado a las compañías que diseñan productos

ISO 9002. Es aplicado a compañías que deben demostrar que el proceso relevante de manufactura es capaz de mantener los requerimientos de las especificaciones de diseño.

ISO 9003. Aplicado a las organizaciones que deben demostrar la habilidad para inspeccionar y evaluar un producto

Las normas establecidas por ISO 9000:2000 tratan sobre los requisitos de los sistemas de calidad para el aseguramiento de ésta. Se utilizan como herramienta de gestión interna y externa. Los "clientes" de estas normas son empresas de todo tipo (tanto de productos como de servicios) y de cualquier tamaño.

#### Ventajas y desventajas de la adopción de ISO 9000:2000.

Es importante hacer notar que el certificado ISO 9000:2000 se está convirtiendo en una más de las armas con las que las empresas deben contar para lanzarse a la conquista de mercados internacionales.

Costo - Beneficio. Un problema inherente en establecer sistemas de calidad que se puedan certificar con ISO 9000:2000, es que la norma misma se enfoca en primer lugar a que exista un sistema de calidad "en papel", de procedimientos y registros más que enfocarse a que el sistema (formal o informal) sea verdaderamente efectivo y logre los resultados esperados. Esto puede ocasionar que la operación misma se entorpezca o se encarezca. La garantía de calidad se sitúa ahora desde la perspectiva del cliente o consumidor, si exigimos que un proveedor tenga un certificado ISO 9000:2000, se obliga necesariamente a garantizar que los productos o servicios que brinda satisfagan los requerimientos mínimos de calidad.

### Objetivos de las normas ISO sobre aseguramiento de calidad.

Su propósito es asegurar que existe un sistema de calidad y que está siguiéndose.

Para ello se requieren dos acciones básicas:

- Establecer controles adecuados de gestión de calidad.
- Documentar dichos controles.

La norma no define el sistema de calidad a aplicar por las empresas. Lo que hace es describir los requisitos a los que debe dar respuesta dicho sistema de calidad. Se sabe si un sistema cumple con las normas de sistema de calidad mediante la certificación.

### Certificación.

La certificación es la actividad que consiste en atestiguar que un producto o servicio se ajusta a determinadas normas, con la expedición de un acta o una marca de conformidad, en la que se da fe documental del cumplimiento de todos los requisitos exigidos en dichas normas.

Una empresa decide certificar su sistema de calidad por los siguientes motivos:

- Por exigencia de sus clientes;
- Como herramienta de competitividad;
- Para obligarse a tener implantado un sistema de calidad.

La certificación debe llevarse a cabo por un organismo habilitado. Para el desarrollo e implementación de un sistema de aseguramiento de la calidad, existen tres reglas básicas que hay que cumplir:

1. Decir lo que se hace.
2. Hacer lo que se dice.
3. Poder demostrarlo.

Con base a estas tres reglas se puede dividir el proceso de desarrollo e implantación del Sistema:

1. Desarrollo del sistema.
2. Implantación del sistema.
3. Certificación.

### 1. Desarrollo del sistema.

Documentación de un sistema de calidad.

La documentación que sustenta el sistema de calidad debe dar respuesta a todos los apartados de la norma utilizada, siempre que sean de aplicación a las actividades que se realizan en la empresa. Esta documentación puede estar compuesta por un manual de calidad, procedimientos de aseguramiento de la calidad y operativos, formatos, registros, instrucciones de trabajo y especificaciones del producto/servicio.

Manual de calidad

Es un documento general, de aplicación a todas las áreas de la organización.

Incluye:

- Presentación de la empresa.
- Política y objetivos sobre la calidad.
- Organigrama de la organización.
- Disposiciones para conseguir la calidad.

Procedimientos de aseguramiento de la calidad.

Documentos que dan respuesta a apartados concretos de la norma, y que desarrollan las pautas fundamentales que se dan en el manual de calidad.

## Procedimientos operativos

Estos pueden definirse como documentos que desarrollan las pautas fundamentales que se describen en el manual de calidad o en los procedimientos de aseguramiento de la calidad, y que recogen los requisitos exigidos para la operación de la organización. En éstos se incluirá además del objeto, alcance, responsabilidades y desarrollo del mismo, los registros que se generan como consecuencia de las actividades descritas.

La utilidad de los procedimientos es:

- Implementación del sistema de calidad.
- Implementación en la operación: normaliza los métodos de actuación, evitando indefiniciones e improvisaciones.

Instrucciones de trabajo y especificaciones.

Es importante definir las actividades que se van a realizar en el desarrollo de un sistema de calidad; las cuales deben ser coordinadas por el responsable de calidad y por el comité de calidad.

1. Definir los procedimientos a crear, cubriendo siempre tanto los apartados de la norma que se aplique, como las actividades incluidas en el sistema de calidad de la organización.
2. Asignar los responsables para la elaboración del manual de calidad, procedimientos e instrucciones de trabajo.
3. Revisar y aprobar los documentos generados, por las autoridades con competencia para ello.
4. Distribuir la documentación aprobada a los responsables y/o implicados en el cumplimiento de ella.

5. La implementación de la documentación generada puede hacerse en paralelo a la generación de dicha documentación, o una vez completada la documentación en su conjunto, es por tanto en este momento cuando comienza la implementación del sistema de calidad en la organización.

Las dificultades que se pueden presentar durante el desarrollo de un sistema de calidad, pueden depender del tamaño de la empresa, del sector de actividad de la misma, etc. Aunque hay problemas comunes como pueden ser los siguientes:

- Falta de disponibilidad del representante de la dirección.
- Trabas de los empleados / operarios para la utilización de procedimientos escritos.
- Poco apoyo de la dirección y de los mandos intermedios.
- Trabas para redactar procedimientos con cierta complejidad técnica (p.e. procedimientos de calibración).
- Revisión y aprobación de los procedimientos sin estudiarlos.

## 2. Implementación del sistema

La implementación consiste en poner en práctica lo que se ha escrito en los procedimientos. Es en esta etapa cuando se ponen de manifiesto las virtudes y defectos de los documentos redactados, y cuando surgen las necesidades de cambios en dichos documentos.

El responsable de calidad deberá:

- Coordinar la implementación de las estas actividades llevando los cambios entre todo el personal involucrado, y asegurarse de que se llevan a cabo las revisiones y aprobaciones correspondientes.
- Mantendrá informado al comité de implementación de la marcha de estas actividades.

Al ponerse en marcha los procedimientos, comenzará la generación de registros, como evidencia de las actividades realizadas, es importante tener en cuenta las opiniones y comentarios de los involucrados en el sistema.

Los problemas más comunes que se suelen presentar en la implementación de un sistema de calidad son los siguientes:

- Resistencia al cambio en la realización de actividades del personal implicado.
- Acumulación de documentos, formatos, registros, etc.
- Mala distribución de la documentación.
- Complejidad de los documentos.
- Falta de implicación de los mandos en la implantación del sistema.

### 3. Certificación

Después de un cierto tiempo de existencia del sistema, la organización debe estar en condiciones de certificar su sistema de aseguramiento de la calidad.

Proceso de certificación:

- Envío de la documentación al organismo certificador.
- Visita previa del organismo certificador a la empresa.
- Auditoría de certificación.
- Si existen desviaciones o no conformidades elaborar un plan de acciones correctoras.
- Si es requerida se realizará una auditoría extraordinaria.
- Si se cumplen los requisitos de certificación, el organismo certificador concederá el correspondiente certificado.

Es necesario después de la certificación un seguimiento interno y externo por parte de la organización.

#### a) Seguimiento interno

Se requiere de las siguientes actividades:

- Realización de auditorías internas, como herramienta para encontrar posibles desviaciones y también para mejorar el sistema.
- Ejecución de acciones correctivas y preventivas, como consecuencia de las desviaciones encontradas en las auditorías internas y en el día a día de la organización.
- Revisión del sistema por la dirección. Para ello se utilizarán como datos de partida, entre otros, los derivados de la ejecución de acciones correctivas y de las auditorías internas.
- La realización de planes de formación para el personal involucrado en tareas que puedan afectar a la calidad.

#### b) Seguimiento externo

La actuación del organismo certificador no termina con la concesión del certificado; este certificado necesita un "mantenimiento" por parte de dicho organismo:

##### Auditorías de seguimiento

La frecuencia de estas auditorías depende del organismo certificador. En cada auditoría de seguimiento el organismo certificador genera el correspondiente informe de auditoría; con base a esta se elabora el plan de acciones correctivas o se realiza una auditoría extraordinaria.

##### Auditorías de renovación

La frecuencia de estas auditorías es menor que las de seguimiento, pero son de mayor intensidad. Después de una auditoría extraordinaria o de renovación, el organismo certificador puede considerar que la organización no cumple los requisitos para mantener el certificado; en este caso dicho organismo procederá a la retirada del mismo.

# CAPÍTULO DOS.

## MARCO TEÓRICO.

## 2.1 Bosquejo histórico de la calidad.

Durante la edad media el mantenimiento de la calidad se lograba, en buena medida, gracias a los prolongados periodos de capacitación que exigían los gremios a los aprendices. En 1924 W.A. Shewhart de Bell Telephone Laboratories diseñó una gráfica de estadística para controlar las variables de un producto. En esa misma década, H.F. Dodge y H.G. Roming crearon el área de muestreos de aceptación como sustituto de la inspección al 100 % del producto obtenido.

En 1946 se fundó la sociedad estadounidense de control de calidad (ASQC, American Society of Quality Control) la que a través de publicaciones, conferencias y cursos de capacitación, ha promovido el empleo el control de la calidad de todo tipo de productos y servicios.

En 1950 W.E. Deming ofreció una serie de conferencias sobre métodos estadísticos y sobre la responsabilidad de la calidad. J.M. Juran contribuyó a destacar el importante compromiso del área gerencial para el logro de la calidad.

En 1960 se formaron los primeros círculos de calidad con el fin de lograr el mejoramiento de la calidad.

Hacia finales de los ochenta en la industria automotriz se empezó a destacar la importancia del control estadístico de procesos. Por otra parte, surgió el innovador concepto de la mejora continua de la calidad (CQI, Continuous Quality Improvement), para lo cual se necesitaba también de la administración de la calidad total (TQM, Total Quality Management). G. Taguchi presentó sus conceptos sobre los parámetros y tolerancia de diseños e hizo resurgir el empleo del diseño de experimentos (DOE, Desing of Experiments), como herramienta valiosa para mejorar la calidad.

Durante la década de los noventa la industria automotriz continuó asignando mucha importancia a la calidad, además, ISO 9000 (Q90 en Estados Unidos) se convirtió en el modelo, a nivel mundial, de lo que debe ser un sistema de calidad.

## **2.2 Definición de calidad.**

Cuando se menciona el término calidad, por lo general lo asociamos con productos o servicios excelentes, que satisfacen nuestras expectativas y, más aún, las rebasan. Tales expectativas se definen en función del uso que se dará al producto o servicio en cuestión y de su respectivo precio de venta. Cuando un producto mejora nuestras expectativas estamos hablando de calidad, es decir, se trata de una característica cuya valoración dependerá de lo que se perciba.

De acuerdo con la norma A3-1987 ANSI/ASQC, calidad es la totalidad de aspectos y características de un producto o servicio que permiten satisfacer necesidades implícita o explícitamente formulados, estas últimas se definen mediante un contrato, en tanto que las primeras se definen según las condiciones que imperen en el mercado, aunque también es necesario determinarlas y definir las. Entre los elementos que conforman estas necesidades figuran la seguridad, disponibilidad, mantenibilidad, confiabilidad, facilidad de uso, economía y ambiente.

## **2.3 Sistemas de calidad.**

Un sistema de calidad total es la estructura funcional de trabajo documentada con procedimientos integrados técnicos y administrativos efectivos, para guiar las acciones coordinadas de la fuerza laboral, las máquinas y la información de la compañía y planea de las mejores formas y más prácticas asegurar la satisfacción del cliente con la calidad y sus costos económicos.

Con tantos factores involucrados en un sistema de calidad es esencial que una organización tenga un sistema claro y bien estructurado que determine, documente, coordine y mantenga todas las actividades clave que son necesarias en todas las operaciones pertinentes de la organización.

La calidad no deberá ser considerada como la responsabilidad de una sola persona o de una sola área, sino más bien como una sola tarea que todos deben compartir.

De ella participan tanto el obrero de la línea de ensamble, la secretaria, el agente de compras y el presidente de una organización. La responsabilidad por la calidad se inicia en el momento que el departamento de mercadotecnia define las necesidades de calidad del cliente y continua hasta que el producto terminado esta en manos de un cliente satisfecho.

La responsabilidad vinculada a la calidad se distribuye en las diversas áreas facultadas para tomar decisiones sobre el particular. Autoridad y responsabilidad deben manejarse a través de un método de rendición de cuentas, como sería la presentación de costos, el cálculo de la probabilidad de errores o la cantidad de unidades defectuosas.

Las áreas responsables de la calidad son: mercadotecnia, ingeniería de diseño, abastecimiento, diseño del proceso, producción, inspección y prueba, empaque y almacenamiento, servicio al producto y el cliente. El sistema es un círculo cerrado encabezado por el cliente, y las demás áreas van apareciendo según el sitio que les corresponda.

## **2.4 Principales filosofías de calidad.**

Estrategias de Deming.

1. Crear el propósito de mejora del producto y del servicio.
2. Eliminar los niveles aceptados de demoras, errores, productos defectuosos.
3. Suspender la dependencia de la inspección masiva, se requiere evidencia estadística de que el producto se hace con calidad.
4. Eliminar la práctica de hacer negocio sobre la base del precio de venta, en vez de esto, mejore la calidad por medio del precio, es decir minimice el precio total.
5. Buscar áreas de oportunidad para mejorar los sistemas de trabajo.
6. Instituir métodos modernos de entrenamiento en el trabajo.
7. Instituir una supervisión que fomente el trabajo en equipo con el objeto de mejorar la calidad lo cual automáticamente mejore la productividad.

8. Eliminar el temor, todos pueden trabajar efectivamente para una empresa.
9. Romper barreras entre los departamentos.
10. Eliminar metas enfocadas a implementar la productividad sin proveer métodos.
11. Eliminar estándares que prescriben cuotas numéricas ya que si la principal meta es la calidad, la calidad se va a ver afectada.
12. Eliminar las barreras que se encuentran entre el trabajador y el derecho a sentirse orgulloso de su trabajo.
13. Instituir un vigoroso programa de educación y entrenamiento que permita desarrollar nuevos conocimientos y habilidades.
14. Crear una estructura en la alta dirección que impulse directamente los 13 puntos anteriores.

#### Filosofía de Juran.

La planeación de la calidad consiste en desarrollar los productos y procesos necesarios para satisfacer las necesidades de los clientes.

1. El primer paso para planear la calidad es identificar quienes son los clientes.
2. Para identificar a los clientes hay que seguir el producto para ver sobre quienes repercute.
3. Para comprender las necesidades de los clientes, debemos ir mas allá de las necesidades manifestadas y descubrir las no manifestadas.
4. Las percepciones de los clientes pueden parecerse irreales, pero para los clientes son una realidad y por lo tanto tenemos que tomarlas en serio.
5. La precisión en asuntos de calidad exige que lo digamos con números.
6. Antes de planear el proceso, deberán ser revisados los objetivos por las personas involucradas.
7. El objetivo óptimo de la calidad tiene que satisfacer las necesidades de los clientes y proveedores por igual.
8. La calidad de una empresa empieza por la planeación de la misma.
9. Muchas empresas tienen que hacer frente a graves pérdidas y desechos, deficiencias del proceso de planeación.

### Filosofía de Crosby.

1. Cumplir con los requisitos.
2. Prevención.
3. Cero defectos.
4. Precio de incumplimiento.

### Etapas en el proceso de mejoramiento de la calidad

1. Compromiso en la dirección.
2. Equipos de mejoramiento de la calidad
3. Medición de la calidad.
4. Evaluación del costo de la calidad.
5. Concientización de la calidad.
6. Equipos de acción correctiva.
7. Comités de acción.
8. Capacitación.
9. Día cero defecto.
10. Establecimiento de metas.
11. Eliminación de la causa de error.
12. Reconocimiento.
13. Consejo de calidad.

### Filosofía de Ishikawa.

1. El Control de calidad es hacer lo que se debe hacer en todas las industrias.
2. El control de calidad que no muestra resultados no es control de calidad.
3. Hagamos un control total de calidad que traiga tantas ganancias que no sepamos que hacer con ella.
4. El control de calidad empieza con la educación y termina con la educación.
5. Para aplicar el control total de calidad tenemos que ofrecer educación continua para todos desde el presidente hasta los obreros.
6. El control total de calidad aprovecha lo mejor de cada persona.
7. Cuando se aplica el control de calidad, la falsedad desaparece de la empresa.
8. El primer paso del control de calidad es conocer los requisitos de los consumidores.
9. Proveer los posibles defectos y reclamos.
10. El control de calidad llega a su estado ideal cuando ya no requiere de inspección.
11. El control total de calidad es una actividad de grupo.
12. Las actividades de círculos de calidad son partes del control total de calidad.

## **2.5 Control de calidad.**

El control de calidad es la aplicación de técnicas y esfuerzos para lograr, mantener y mejorar la calidad de un producto o de un servicio. Implica la integración de las técnicas y actividades siguientes relacionadas entre sí:

- Especificación de qué se necesita.
- Diseño del producto o servicio de manera que cumpla con las especificaciones.
- Producción e instalación que cumpla cabalmente con las especificaciones.
- Inspección para cerciorarse del cumplimiento de las especificaciones.
- Revisión durante el uso a fin de allegarse información que, en caso de ser necesario sirva como base para modificar las especificaciones.

La realización de estas actividades proporciona al cliente un mejor producto o servicio al menor costo. El objetivo es lograr una elevación continua de la calidad.

## **2.6 Administración de la calidad.**

Se define como la forma de administrar una organización adentrada en la calidad basada en la participación de todos sus miembros, y orientada al éxito a largo plazo a través de la satisfacción del cliente y en beneficio de todos los miembros de la organización y sociedad.

Planeación inicial para la calidad.

Esta comienza durante la revisión del producto. En el campo de trabajo, la revisión del diseño debe incluir también una evaluación de la productividad para que cubra los siguientes aspectos:

- Claridad de todos los requerimientos.
- Importancia relativa de las características del producto.
- Efecto de las tolerancias sobre la economía de la manufactura.
- Disponibilidad de los procesos para cumplir con las tolerancias.

- Habilidad para cumplir con requerimientos especiales sobre acabados superficiales, ajustes y otras características.
- Identificación de necesidades especiales para el manejo de materiales y almacenamiento.
- Disponibilidad de procesos de medición para evaluar los requerimientos.
- Facilidad de acceso para la medición.
- Habilidades especiales requeridas para el personal de manufactura.

Planeación de la calidad.

Esta revisión del diseño del producto debe completarse con una revisión del proceso. Estas revisiones son herramientas para prevenir dificultades durante el desarrollo del producto o servicio.

¿Por qué es necesario un sistema de calidad?

- En Política: Los objetivos de calidad de una compañía son definidos en forma clara y precisa.
- En introducción de nuevos productos: Las actividades relacionadas con la calidad son organizadas y estructuradas para asegurar la habilidad de la calidad y la productividad del producto y/o servicio.
- En producción: Existen procedimientos que piden el desarrollo de corrección permanente, estos procedimientos tienen baches que hacen de la acción correctiva un paso temporal. Los sistemas proporcionan las actividades de control para corregir estos baches y para requerir y medir los logros de acciones correctivas permanentes.
- En mercadotecnia y publicidad: Anteriormente no había insistencia sobre un repaso sistemático de la publicidad para eliminar reclamos por la calidad. El enfoque podría cambiar completamente la imagen de la garantía de la compañía.

## **2.7 Aseguramiento de la calidad.**

Son todas aquellas actividades sistemáticas y planeadas que están dirigidas para demostrar con un alto grado de confiabilidad que nuestros procedimientos y productos van a cumplir totalmente los requerimientos de calidad. Es una medición preventiva en la cual el proveedor tiene que mostrar suficiente evidencia, en donde el equipo y materiales están cumpliendo sus propósitos, las mediciones correctivas deben ser señaladas claramente donde sean necesarias. Los niveles de calidad deben de estar claramente definidos.

Un sistema de calidad debe:

- Implementar procesos y procedimientos.
- Documentar procesos y requerimientos.
- Registrar los procesos y requerimientos.

Los sistemas de calidad deben estar respaldados por todos los niveles de la administración.

## **2.8 Auditorias de calidad**

La auditoria de calidad es una herramienta gerencial utilizada para evaluar, confirmar o verificar las actividades relacionadas con la calidad de un producto o servicio. Una auditoria de calidad si es utilizada de una manera adecuada es un proceso positivo y constructivo. Ayuda a prevenir problemas en la organización auditada a través de la identificación de actividades potenciales de crear futuros problemas.

Estos problemas generalmente aparecen a través de ineficiencias o seguir inadecuadamente las actividades mencionadas. La auditoria de calidad tiene repercusiones negativas para algunas personas. Estos sentimientos se desarrollan a través del abuso de los procedimientos de auditoria.

¿Qué es una auditoría de calidad?

Es un estándar internacional aceptado que contiene un glosario de términos o requerimientos definidos en un contexto. Es una evaluación sistemática independiente para determinar si las actividades de calidad determinadas y los resultados relacionados cumplen con lo planeado y si estos planes fueron implementados efectivamente y van de acuerdo para el logro de los objetivos. Ese estándar es el ISO (Organización Internacional de Estandarización)

¿Quién está involucrado?

- Auditor. Persona calificada para dirigir auditorías de acuerdo a un estándar y éste estándar puede ser usado como referencia a una o más auditorías.
- Cliente. La organización que requiere la auditoría para que esta se lleve a cabo.
- Auditado. La organización que es auditada, esta puede ser una organización completa o una parte de la misma.

Las auditorías pueden subdividirse en 4 categorías o clasificaciones con base en:

- a. -El propósito de la auditoría ¿por qué?
- b. -El objetivo de la auditoría ¿qué?
- c. -La naturaleza de la auditoría ¿quién?
- d. -El método de la auditoría ¿cómo?

## **2.9 Beneficios de la certificación ISO 9000.**

Para iniciar es conveniente mencionar la definición de norma, siendo ésta la siguiente: documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que establece para un uso común y repetido la utilización de reglas, directrices o características para ciertas actividades o sus resultados, con el fin de conseguir un grado óptimo de orden en un contexto dado; en ellas se puede encontrar definiciones y terminologías, especificaciones del producto y mantenimiento, medidas, dimensiones, tolerancias, garantías, etc. Este tipo de documento está basado en los resultados de la experiencia y el desarrollo tecnológico y debe ser accesible al público.

Ventajas de la normalización.

- Reduce la variedad y tipos de productos.
- Reduce inventarios y costos de producción
- Mejora la gestión y el diseño de productos.
- Mejora la comercialización de productos.
- Agiliza los procesos de pedidos.

SERIES ISO 9000.

La serie ISO 9000 de estándares de administración de la calidad fue desarrollado por el ISO/TC 176 (Comité técnico ISO 176) reunido en 1979. Este comité convino en crear una plataforma de los elementos genéricos fundamentales que formaría una base para un estándar reconocido internacionalmente para la administración de la calidad. El cual completaron en 1982 y se publicó en 1983.

La serie de estándares ISO 9000 representan los requerimientos esenciales que cualquier organización necesita cumplir para asegurar una consistencia en la producción y entrega a tiempo de sus bienes y servicios al mercado. ISO 9000 es capaz de proveer estos beneficios en la administración de la calidad a cualquier organización de cualquier tamaño, pública o privada, sin tener que dictar "el cómo" la compañía debe ser conducida. El sistema describe que requerimientos deben de ser cumplidos y no el "como" van a ser cumplidos. Regularmente tan sólo con cumplir con los estándares ISO 9000 se obtiene la certificación de una organización para ser proveedor potencial de compañías que demandan conformancia estricta a los requerimientos especificados. Estos estándares poco a poco han sido aceptados mundialmente como el comparativo o Benchmark de todos los sistemas de calidad. La serie ISO contiene tres sistemas de diferente complejidad y contenido y ellos son ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003.

¿Cuál es el estándar que me conviene implementar?

ISO 9001.

Este es el más complejo y completo de los estándares y está diseñado para compañías y organizaciones que llevan a cabo actividades de diseño y desarrollo de sus productos así como la producción y entrega de los mismos. Es también el que más demanda para su implementación, ya que requiere el mayor compromiso de tiempo y recursos de la organización. Es también el más caro y como resultado usualmente apropiado y justificado sólo para organizaciones de gran tamaño o para organizaciones que deben incluir el área de diseño en su sistema de calidad.

ISO 9002.

Este es el más común de los estándares y es idéntico al 9001 solo que no contiene la sección de requerimientos para diseño y desarrollo. Esto hace al sistema más fácil de instalar pero sigue requiriendo un compromiso sustancial de tiempo y recursos por parte de la compañía. El costo de una certificación del sistema de calidad es menor al del 9001 pero sigue sin embargo siendo difícil para ciertas compañías afrontar un gasto como este.

ISO 9003.

Este es el menos complejo y fácil de implantar de los tres estándares de la serie. Este estándar es para organizaciones que no participan en diseño y desarrollo, compras o no tienen controles de producción, y generalmente es requerido para organizaciones que sólo realizan inspección final y proceso de prueba de sus productos y/o servicios para asegurar que cumplen con los requerimientos dados, este estándar es sólo relevante para productos y servicios simples, es también una opción para empresas que no pueden justificar el gasto de alguno de los otros dos estándares, pero desean implantar un sistema de calidad en su organización.

### Beneficios de la certificación ISO 9000:

- Mejoramiento de la calidad
- Reducción de costos.
- Reconocimiento mundial
- Acceso sin restricciones a la comunidad económica europea y aseguramiento, control y consistencia de altos estándares.
- Uso de un emblema reconocido de certificación en la promoción de productos y servicios.
- Registro en el directorio de ISO 9000 como compañía certificada y mejoramiento de la competitividad global de la empresa.

# CAPÍTULO TRES.

## ESTUDIO DE LA PROBLEMÁTICA DE LA EMPRESA Y DIAGNÓSTICO.

### **3.1 PROBLEMÁTICA.**

La organización se encontraba en una situación en la cual ofrecía sus servicios de limpieza y mantenimiento de una manera oportuna y eficaz. Sin embargo si quería demostrar la capacidad de organización y servicio no tenía los elementos necesarios para sustentarlo y demostrarlo. Por ello consideró que aspectos como la documentación de los procesos y procedimientos, cultura organizacional y sensibilización de la calidad ofrecerían valor agregado a su trabajo y al cliente.

La organización no tenía una misión y visión que demostrará el compromiso con la calidad del servicio, así como los objetivos de calidad y la forma de evaluarlos, no veía una guía clara para desarrollar su planeación del negocio, por ello no tenía la estrategia de mejorar continuamente como organización. No existía aseguramiento de la calidad de actividades planeadas y sistemáticas dentro del sistema de calidad y demostradas según se requiriera para proporcionar confianza de que un elemento cumpliera con los requisitos de la calidad.

Es importante destacar que la falta de la documentación de los servicios de limpieza y mantenimiento, control de registros, control de materiales y equipo, programas de mantenimiento, capacitación del personal y determinación por parte de la dirección en obtener una certificación en ISO 9000.2000 sería una responsabilidad que podría satisfacer la calidad ante sus clientes, disminuiría problemas como la ausencia del manejo interno de la información, ausentismos en los centros de trabajo, capacitación del personal y manejo de los inventarios y equipos.

La meta de la empresa es satisfacer plenamente a sus clientes basada en la participación de todos los miembros de su organización y orientada al éxito a largo plazo y en beneficio de todos.

Para determinar su sistema de calidad se basaron en el esquema ISO 9000:2000, el cual brinda productos y/o servicios que satisfacen las expectativas y requisitos del cliente, lo que da como resultado una mayor aceptación en la obtención de contratos para el servicio de limpieza y mantenimiento que ofrecen.

El sistema ISO 9000:2000 es un enfoque normativo, que ha probado su competencia en el campo de la calidad y esta llamando la atención de todas las organizaciones que quieren ser competitivas, por ello el número de clientes que demandan y requieren proveedores confiables solicitan que se certifiquen a través de esta norma, por ello el aumento y crecimiento de los sistemas de gestión de calidad en este campo.

La organización al contar con clientes como:

Sistema de Transporte Colectivo Metro.

Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

Hospitales, Clínicas y Estancias del ISSSTE.

Mexicana de Aviación S.A de C.V., etc.

Tiene como prioridad la certificación en ISO 9000:2000 de un sistema de gestión del aseguramiento de la calidad para el mes de septiembre del año 2006, debido a que en gran parte sus clientes pertenecen al sector gobierno y la competencia por adquirir sus contratos va en aumento. Esto permitirá que su alcance debido a la certificación se expanda a dar servicio de limpieza y mantenimiento a empresas privadas.

El propósito fundamental del proyecto consistió en la creación, revisión e implementación de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9000:2000, con el fin de ser mejores prestadores de servicios, ser una organización con una estructura sólida y alcanzar de esta manera sus objetivos y metas que se propongan, todo esto respaldado con una consistencia en la mejora continua del sistema de calidad, eficacia del sistema y consistencia en las actividades definida y establecidas.

## **3.2 Infraestructura.**

Constituida en México, Distrito Federal esta empresa presta servicios de limpieza, mantenimiento, remodelación, decoración, adaptación, mejoras, acabados y jardinería, en oficinas, hospitales, naves industriales, casas habitación o construcciones y en general, en todo tipo de inmuebles.

Su estructura organizacional ha sido parte fundamental en el rápido crecimiento de la compañía ya que la mayoría de los ejecutivos y empleados cuentan con experiencia comprobada en el sector que le compete y en áreas relacionadas.

Se cuenta con excelentes resultados que se han obtenido gracias al esfuerzo que ha mostrado y mantenido, durante el tiempo que ha estado en el mercado. Siendo una empresa joven, tiene orgullosamente clientes importantes en nombre y magnitud de operaciones principalmente del sector público, lo cual habla de su calidad en el servicio, pero sobre todo en el compromiso que adquiere.

Sin embargo, teniendo conocimiento que la carta de presentación o la primera impresión de toda empresa o institución, son sus instalaciones, cabe señalar que las instalaciones de sus diferentes domicilios no son tan amplias y suficientes, desde sus áreas administrativas, hasta aquellas que funcionan para el mantenimiento de los equipos y conservación de los insumos y materiales con los que trabaja.

Se ha observado que cuenta con maquinaria y equipo siempre de última generación, aunque muchos equipos están sin mantenimiento preventivo o correctivo, por lo que su personal no cuenta con capacitación en dicho mantenimiento. Estos son algunos de los compromisos de cambio de la fuerza de trabajo, que esta compuesta tanto por personal operativo como administrativo.

Así mismo, la organización se ha caracterizado en general por brindar un servicio de alta calidad, cubriendo los estándares requeridos por sus clientes.

### **3.3 Ambiente de trabajo.**

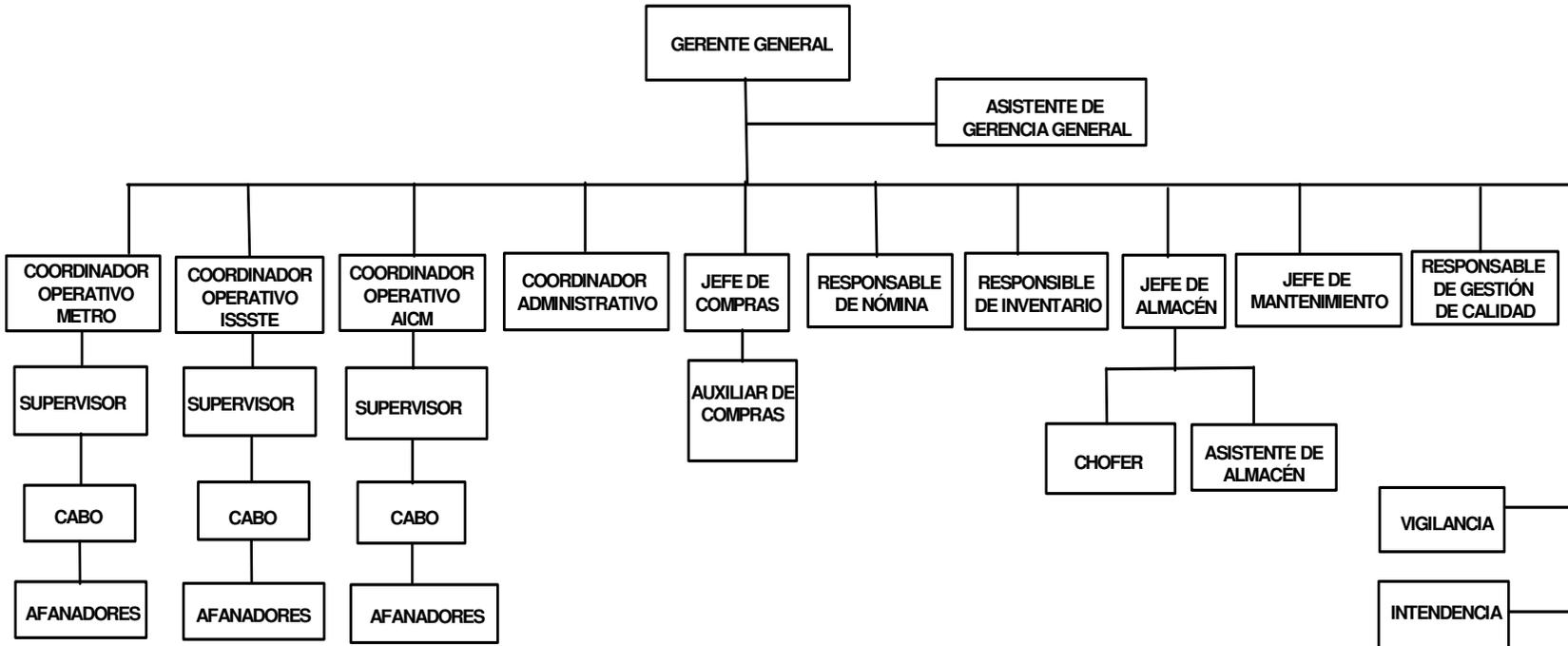
En la organización, están comprometidos con el bienestar de todo el personal tanto operativo, técnico y administrativo, sabiendo de antemano que con ello, se puede contar con un personal satisfecho y realizado en sus labores, para así, proporcionar un servicio pleno y satisfactorio a todos los clientes.

Las áreas de trabajo del personal no cuentan siempre con todo lo indispensable para su óptimo funcionamiento, los equipos de computo y oficinas se encuentran divididos de tal forma que cada área de la organización no cuenta con espacio suficiente para el desarrollo de su personal, provocando con esto que el personal no se integre de manera completa y conozca el funcionamiento total de la empresa, así como la integración de sus tareas asignadas.

La organización cuenta con servicio integral de comedor sin costo para el trabajador con estándares de alta calidad en la elaboración de los alimentos siempre preocupados por dar a su personal la mejor atención en el comedor con una variedad de 22 menús elaborados cubriendo las necesidades de proteínas, vitaminas y minerales recomendadas, siempre cuidando dar en cantidades suficientes para lograr un óptimo rendimiento de sus trabajadores y un alto estado de ánimo en la organización, sin embargo, la distribución y ofrecimiento de este servicio no ofrece los mismos tiempos de reacción, por lo que interrumpe sus tareas y actividades cuando esta se retrasa, lo que provoca malestar y retrasos en el personal. A pesar de todo esto logrado se trata de lograr en un ambiente de servicio y cordialidad por parte de sus cocineras creando que el área del comedor sea un espacio de relajación y convivencia de la empresa. La empresa cuenta por cada área el servicio de café y agua como parte del estímulo para su personal.

### 3.4 Estructura Organizacional

Organigrama



ACTUALIZACIÓN  
31 AGOSTO 2006

### **3.5 Requisitos del servicio y valores.**

Los requisitos de la organización son:

- Seguridad para la propiedad del cliente
- Monitoreo y seguimiento de los servicios de limpieza y mantenimiento
- Personal capacitado
- Disponibilidad y constancia del personal
- Servicio con valor agregado

Los requisitos del cliente son:

- Disponibilidad y flexibilidad en los servicios
- Coordinación precisa y oportuna
- Monitoreo y seguimiento del servicio
- Control y seguridad en los servicios
- Constancia
- Eficacia de los servicios
- Responsabilidad sobre la propiedad del cliente

Los requisitos legales son:

- Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos Art. 134
- Ley de adquisiciones, arrendamiento y servicios al sector público
- Reglamento de ley de adquisiciones, arrendamiento y servicios al sector público (7- julio- 05)
- Código fiscal de la federación.

Los valores de la organización son:

- Profesionalismo en el servicio
- Rapidez operativa
- Seguridad en los servicios
- Honestidad del personal
- Capacitación y desarrollo del personal
- Coordinación, supervisión y monitoreo constante de la calidad.

### 3.6 Equipos y materias primas

Entre los principales equipos y/o máquinas que utilizan para brindar el servicio de limpieza y mantenimiento cuenta con los siguientes:

• Pulidoras	160 unidades
• Aspiradoras	116 unidades
• Hombre a bordo de piso	3 unidades
• Hidrolavadoras	17 unidades
• Fregadoras de piso	6 unidades
• Lavadoras de piso	4 unidades
• Lavadora de alfombras	28 unidades
• Barredora	84 unidades
• Motobomba	5 unidades
• Debastadora de piso	1 unidad
• Desmanchadota	2 unidades
• Silvatos	2 unidades
• Ventiladores	12 unidades
• Extractora de alfombra	6 unidades
• Aspersores	15 unidades
• Escaleras	76 unidades
• Carros tijera	41 unidades
• Extensiones	76 unidades
• Carros conserje	1 unidad
• Carros para basura	124 unidades
• Tijeras para podar	1 unidad
• Mangueras	24 unidades
• Diablos	5 unidades
• Máquina para inundaciones	4 unidades
• Vehículo vasculantes	15 unidades
• Extensores	15 unidades
• Señalamientos tipo tijera	100 unidades

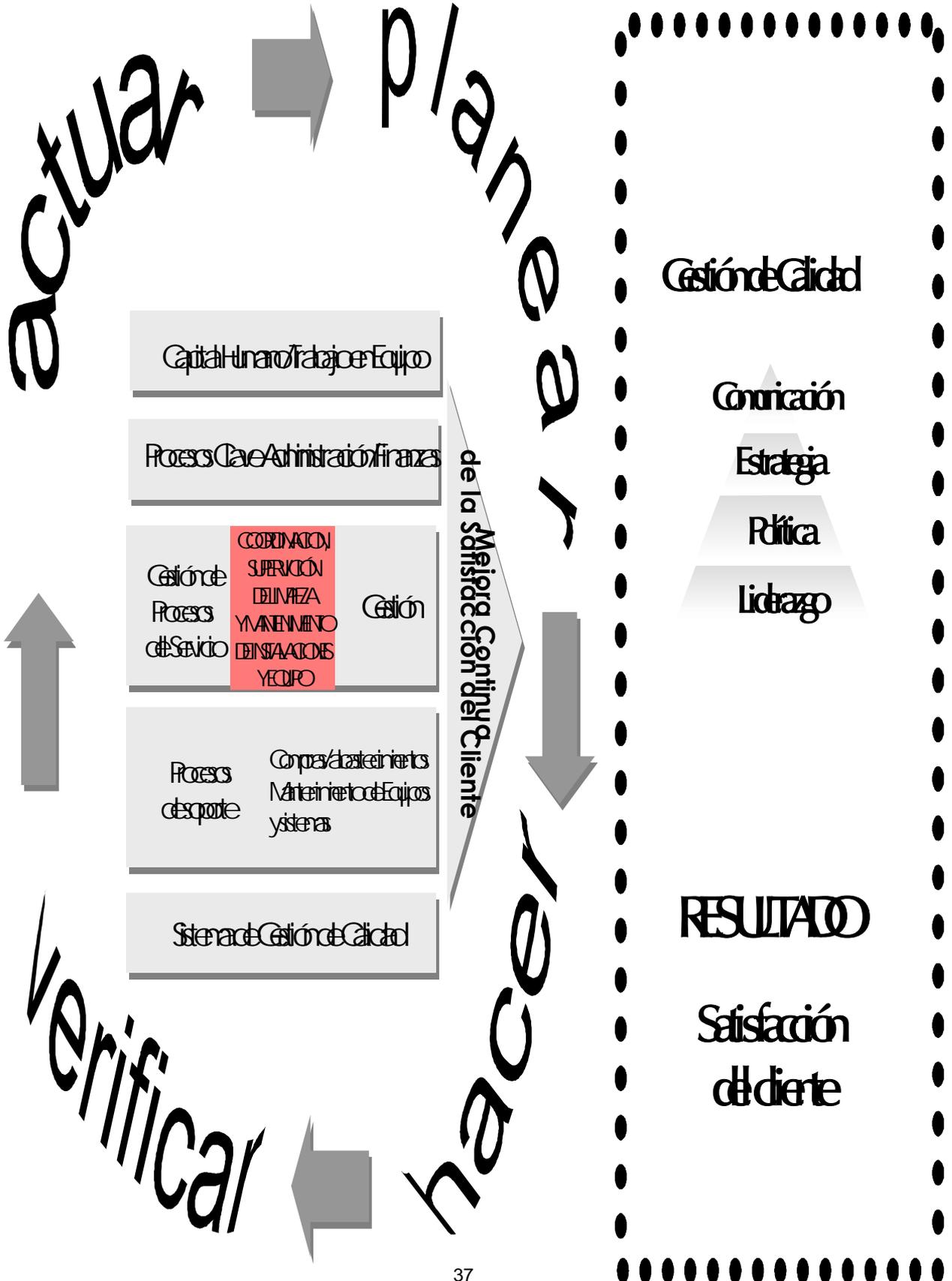
Las principales materias primas que emplean para poder llevar a cabo el servicio de limpieza y mantenimiento son:

Abrillantador	Aceite
Rojo	Cloro
Aroma	Multiusos
Shampoo	Bolsa de polietileno
Cera para piso	Aromatizante
Blem	Cubetas
Cuñas	Desengrasantes
Detergentes	Desodorantes
Disco canela	Fibras
Escobas	Mechudos
Jergas	Franela
Guantes	Jalador
Jabón	Papel higiénico
Piedra pómez	Polish
Recogedor	Toallas
Pasta para pulir	Plumero
Pino	Multilimpiador
Estopa	Quita pegote

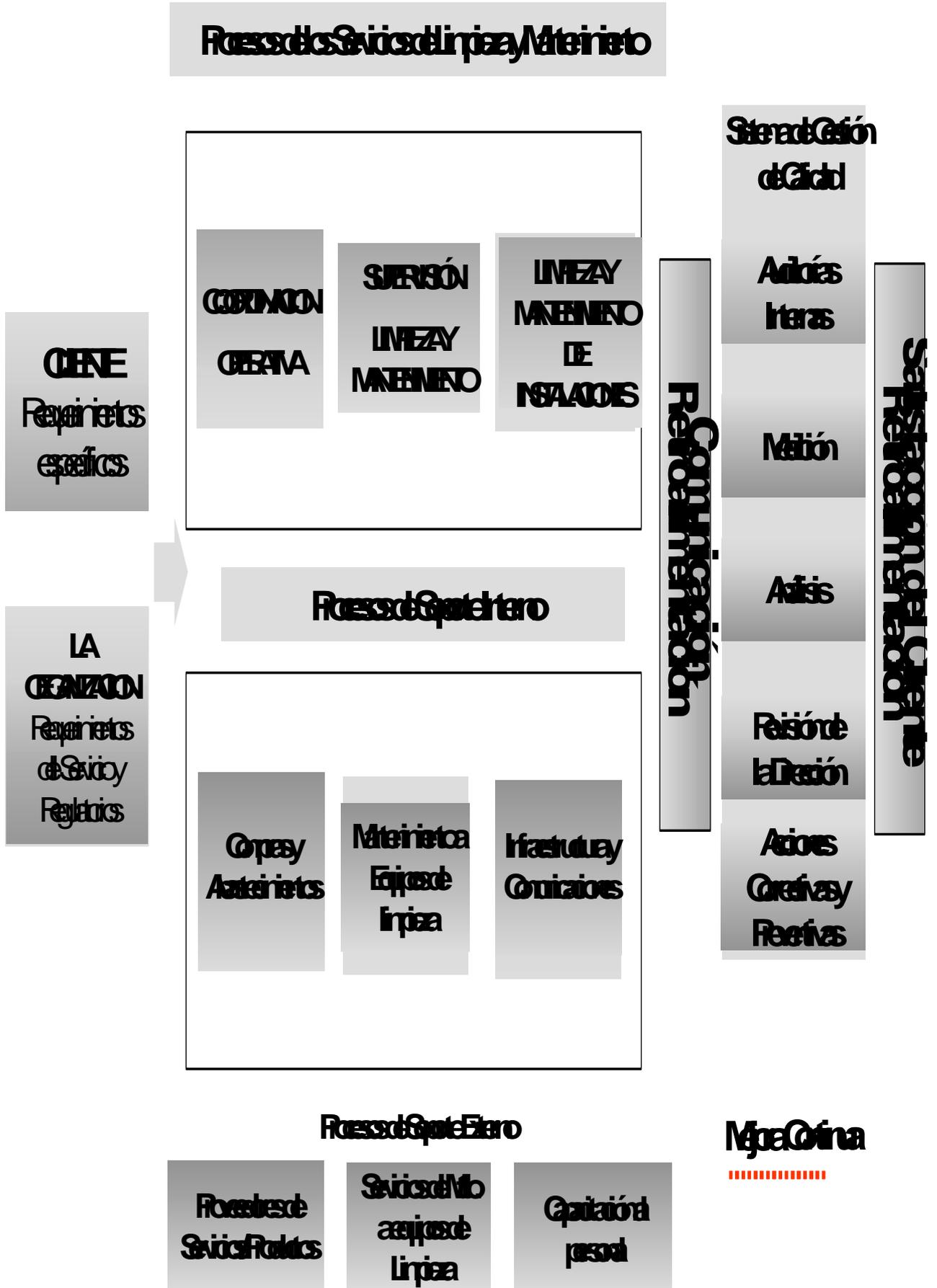
# CAPÍTULO CUATRO.

## PROPUESTA DE SISTEMA DE CALIDAD.

# 41 Modelo de gestión de calidad y mejora continua



# 42 Integración de procesos



# Metodología para la gestión de los servicios



## 4.4 Misión y visión.

La misión de la organización es:

*“Ser una empresa de servicios integrales de calidad en limpieza y mantenimiento de Instalaciones; comprometida con la satisfacción del cliente, respaldados en el profesionalismo, honestidad y confort ambiental del capital humano”.*

La visión de la organización es:

*“Lograr ser una empresa de servicios integrales de limpieza y mantenimiento de calidad, integrando a favor de sus clientes un modelo de calidad ambiental eficaz y seguro”.*

## 4.5 Política de calidad y Objetivos.

La política de calidad de la organización es:

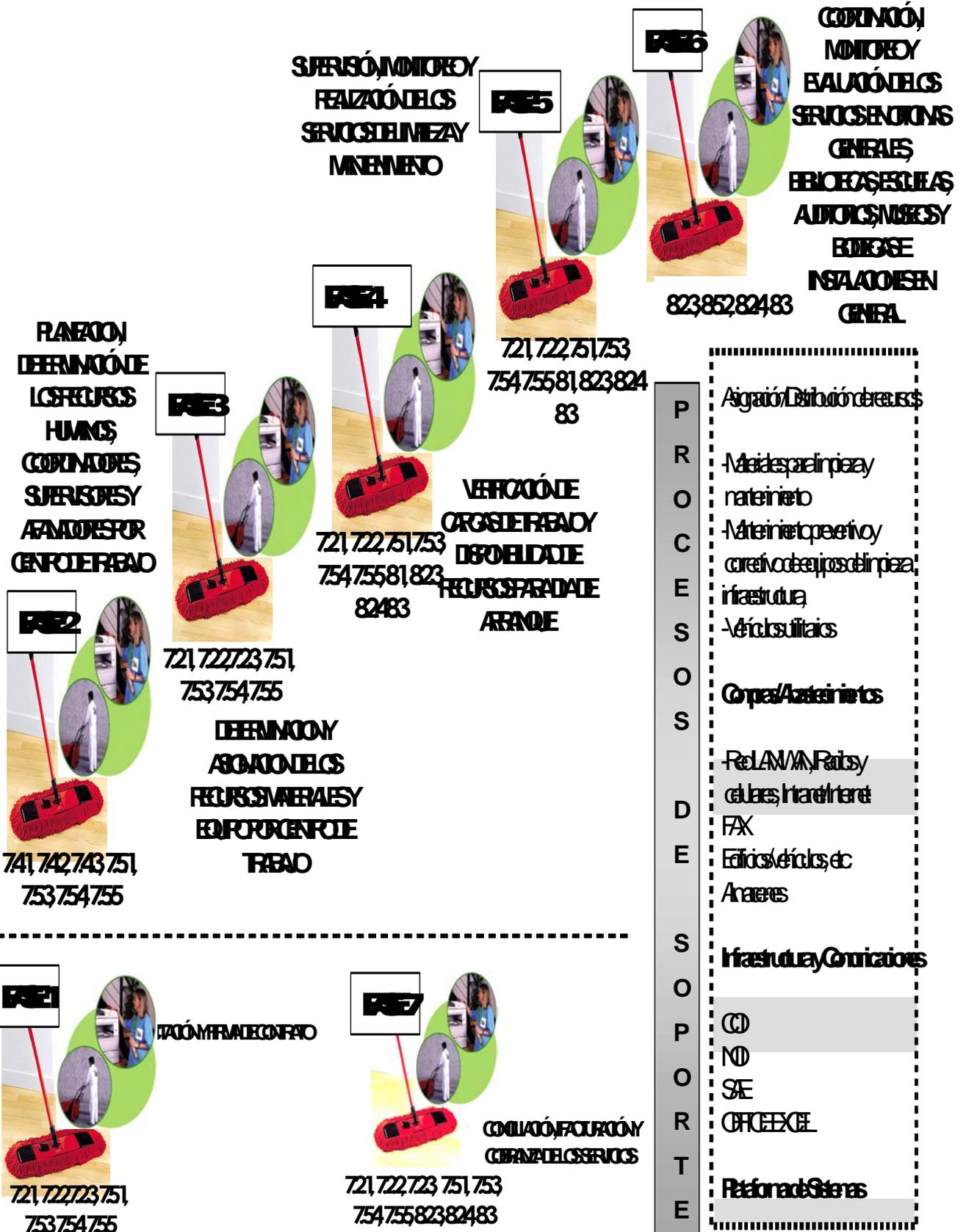
*“Garantizar la satisfacción de nuestros clientes internos y externos, proporcionando servicios integrales de calidad, con alta disposición, rapidez, seguridad y eficacia máxima, con base a la mejora continua del sistema de gestión de calidad y los procesos de coordinación logística, supervisión y realización de la limpieza y mantenimiento integral de sus instalaciones con base a la norma ISO 9001:2000”.*

Los objetivos de calidad en la organización son:

1. Seguridad.- En la limpieza y mantenimiento de las instalaciones, cuidar y prever riesgos a la propiedad del cliente durante el proceso mismo.
2. Constancia.- Proporcionar a nuestros clientes servicios integrales de limpieza y mantenimiento las 24 hrs. del día, los 365 días del año.
3. Calidad.- Determinar, atender y satisfacer las solicitudes y requerimientos del cliente.
4. Eficacia.- Lograr el óptimo desarrollo de los procesos y la competencia del personal que participa en la calidad de los servicios y la satisfacción del cliente.
5. Asignación.- Asignación adecuada de recursos humanos, materiales y equipo de limpieza para favorecer los procesos, servicios y la mejora continua.

# 46 Plan de calidad general

Procesos de servicios de mantenimiento y limpieza para la supervisión y gestión de servicios integrales de limpieza y mantenimiento en instalaciones de sectores salud, transporte, aeropuerto, instalaciones en general.



## **4.7 Manual de calidad.**

### **Antecedentes.**

La visión de la gerencia general al crear esta organización fundada hace 4 años fue con el propósito de brindar servicios integrales de limpieza y mantenimiento a empresas importantes en el ámbito nacional.

La organización ha invertido esfuerzos y recursos para contar con recursos humanos con experiencia y equipos para la limpieza y el mantenimiento. Para satisfacer los requisitos de sus clientes se implementó un eficaz sistema de coordinación y supervisión del proceso de los servicios.

El 100 % de sus equipos operan bajo condiciones controladas por personal competente y una eficaz medición del proceso y los servicios las 24 horas del día, los 365 días del año, el 100 % de los centros de trabajo en las instalaciones de sus clientes con personal altamente honesto, responsable y con alta orientación a la satisfacción de los requisitos y necesidades del cliente.

La organización fortaleciendo su organización ha iniciado el proceso de implementación del sistema documental a fin de obtener la certificación bajo la norma ISO 9000:2000, que permita garantizar la calidad de sus servicios y mejorar continuamente ofreciendo:

Paquetes de servicios integrales en:

- Coordinación Logística
- Coordinación operativa
- Supervisión
- Mantenimiento

### **Alcance y aplicación.**

El área de gestión de calidad ha implementado y mantiene el manual de calidad.

Este manual de calidad MGC-01 considera todas las funciones que administran, ejecutan y verifican los procesos y actividades que afectan directamente la calidad al:

Proveer servicios de coordinación logística operativa, supervisión y ejecución de servicios integrales de limpieza y mantenimiento a instalaciones del sector salud, aeropuertos, transporte colectivo, instalaciones educativas e instalaciones en general.

Describe responsabilidades y facultades dentro del sistema de gestión de calidad de la organización cumpliendo y conforme a la norma internacional de calidad ISO 9001:2000 sus principios y requisitos.

### **El Manual de calidad**

La organización ha establecido, documentado, implementado y mantiene el manual de calidad MGC-01, donde manifiesta la política y objetivos de calidad congruentes con la misión, visión y valores de la organización, directrices de la organización y del sistema de gestión de calidad se detalla como se cumplen los requisitos de la norma internacional ISO 9001:2000

Se hace referencia a los procedimientos documentados y registros de calidad implementados para controlar y medir los procesos del servicio, de soporte y clave y metodología para la mejora continua.

### 4.8 Matriz de Responsabilidades ISO 9001:2000

ELEMENTO	AREA	PUESTO
4 Sistema de gestión de calidad		
4.1 Requisitos Generales	Gerencia General, Coordinaciones Operativas, Gestión de calidad.	Gerente General, Coordinador Operativo; Responsable de Gestión y Normatividad.
4.2 Requisitos de Documentación		
4.2.1 Generalidades	Gestión de calidad	Responsable de Gestión de calidad
4.2.2 Manual de Calidad	Gestión de calidad	Responsable de Gestión de calidad
4.2.3 Control de documentos	Gestión de calidad	Responsable de Gestión de calidad
4.2.4 Control de los Registros	Gestión de calidad	Responsable de Gestión de calidad
5 Responsabilidad de la Gerencia		
5.1 Compromiso de la Gerencia	Gerencia General	Gerencia General
5.2 Enfoque al Cliente	Gerencia General	Gerente General/Responsable de Gestión de calidad
5.3 Política de Calidad	Gerencia General	Gerencia General
5.4 Planeación		
5.4.1 Objetivos de Calidad	Gerencia General/ Gestión de calidad	Gerente General/Responsable de Gestión de calidad
5.4.2 Planeación del Sistema de Gestión y Normatividad	Gerencia General/ Gestión de calidad	Gerente General/Responsable de Gestión de calidad
5.5 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación		
5.5.1 Responsabilidad y autoridad	Gerencia General/ Gestión de calidad	Gerente General/Gestión de calidad/ Coordinadores
5.5.2 Representante ante la Gerencia	Gerencia General/ Gestión de calidad	Gerente General/Gestión de calidad
5.5.3 Comunicación Interna	Gerencia General/ Gestión de calidad	Gestión de calidad/Coordinadores y Jefe de área

<b>ELEMENTO</b>	<b>AREA</b>	<b>PUESTO</b>
<b>5.6 Revisión Gerencial</b>		
5.6.1 Generalidades	Gerencia General	Gerencia General
5.6.2 Información para la revisión	Comité de Calidad/Gestión de calidad	Gestión de calidad/ Coordinadores ./Jefes de área
5.6.3 Resultados de la revisión	Gerencia General/Comité de Calidad/Gestión de calidad	Gerente General/Coordinadores y Jefes de Área.
<b>6 Gestión de Recursos</b>		
6.1 Provisión de Recursos	Gerencia General y Administración	Gerente General/ Coordinadores y Jefes de área
<b>6.2 Recursos Humanos</b>		
6.2.1 Generalidades	Gerencia General/ Coordinaciones	Gerencia General/ Coordinaciones
6.2.2 Competencia, conciencia y entrenamiento	Gerencia General/ Coordinaciones	Gerencia General/ Coordinaciones
6.3 Infraestructura	Gerencia General/ Coordinaciones	Gerencia General/ Coordinaciones
6.4 Ambiente de trabajo	Gerencia General/ Coordinaciones	Gerencia General/ Coordinaciones
<b>7 Realización del Producto</b>		
7.1 Planificación de la Realización del producto	Gerencia General/ Coordinaciones/ jefaturas y Gestión de calidad	Gerencia General/ Coordinaciones/ jefaturas y Gestión de calidad
<b>7.2 Procesos relacionados con el cliente</b>		
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	Gerencia General/ Coordinaciones/ jefaturas y Gestión de calidad	Gerencia General/ Coordinaciones/ jefaturas y Gestión de calidad
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto (servicio)	Gerencia General/ Coordinaciones/ jefaturas y Gestión de calidad	Gerencia General/ Coordinaciones/ jefaturas y Gestión de calidad
7.2.3 Comunicación con el cliente (Retroalimentación)	Gerencia General/ Coordinaciones/ jefaturas y Gestión de calidad	Gerencia General/ Coordinaciones/ jefaturas y Gestión de calidad

<b>ELEMENTO</b>	<b>AREA</b>	<b>PUESTO</b>
<b>7.3 Diseño y Desarrollo</b>		
7.3.1 Planificación del Diseño y Desarrollo	EXCLUSION	EXCLUSION
7.3.2 Elementos de entrada para el Diseño y Desarrollo	EXCLUSION	EXCLUSION
7.3.3 Resultados del Diseño y Desarrollo	EXCLUSION	EXCLUSION
7.3.4 Revisión del Diseño y Desarrollo	EXCLUSION	EXCLUSION
7.3.5 Verificación del Diseño y Desarrollo	EXCLUSION	EXCLUSION
7.3.6 Validación del Diseño y Desarrollo	EXCLUSION	EXCLUSION
7.3.7 Control de Cambios de Diseño y Desarrollo	EXCLUSION	EXCLUSION
<b>7.4 Compras</b>		
7.4.1 Procesos de Compras	Gerencia General/ Compras, Almacén	Gerente General/ Jefe de Compras, Jefe de Almacén
7.4.2 Información de las compras	Gerencia General/ Compras, Almacén	Gerente General/ Jefe de Compras, Jefe de Almacén
7.4.3 Verificación del producto comprado	Gerencia General/ Compras, Almacén	Gerente General/ Jefe de Compras, Jefe de Almacén
<b>7.5 Producción y prestación de servicio</b>		
7.5.1 Control de la Producción y prestación del Servicio	Gerencia General/ Coordinaciones Operativas	Gerencia General/ Coordinaciones Operativas
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y prestación del servicio	EXCLUSION	EXCLUSION
7.5.3 Identificación y Trazabilidad	Gerencia General/ Coordinaciones Operativas	Gerente General/ Coordinador operativo/ Supervisores
7.5.4 Propiedad del Cliente	Gerencia General/ Coordinaciones	Gerente General/ Coordinador operativo/

<b>ELEMENTO</b>	<b>AREA</b>	<b>PUESTO</b>
7.5.5 Conservación del producto	Gerencia General/ Coordinaciones Operativas	Gerente General/ Coordinadores Operativos/ Supervisores
7.6 Control de Equipo de medición y monitoreo	EXCLUSION	EXCLUSION
8 Medición análisis y mejoras		
8.1 Generalidades	Gerencia General/ Coordinaciones Operativas y Jefaturas	Gerente General/ Coordinadores Operativos/ Supervisores y Jefaturas de área
8.2 Seguimiento y Medición		
8.2.1 Satisfacción del cliente	Gerencia General/ Coordinaciones Operativas y Gestión de calidad	Gerente General/ Coordinadores Operativos y Responsable de Gestión
8.2.2 Auditorias Internas	Gestión de calidad/ Coordinaciones	Responsable de Gestión de calidad/ Auditor Líder/ Coordinadores y Jefes de Área
8.2.3 Seguimiento y Medición de los procesos	Gerencia General/ Coordinaciones Operativas	Gerente General/ Coordinadores/ Supervisores
8.2.4 Seguimiento y Medición del producto	Gerencia General/ Coordinaciones Operativas	Gerente General/ Coordinadores/ Supervisores
8.3 Control de no conformidades	Gerencia General/ Coordinaciones Operativas	Gerente General/ Coordinadores/ Supervisores
8.4 Análisis de Datos	Gerencia General/ Coordinaciones Operativas y jefaturas	Gerencia General/ Coordinaciones Operativas y jefes de área
8.5 Mejora		
8.5.1 Mejora Continua	Comité de Calidad	Gerencia General/ Coordinaciones Operativas y jefes de área
8.5.2 Acción Correctiva	Gerencia General/ Coordinaciones Operativas. Jefaturas y Gestión de calidad	Responsable de gestión de calidad, Gerencia General/ Coordinaciones Operativas y jefes de área
8.5.3 Acción Preventiva	Gerencia General/ Coordinaciones Operativas. Jefaturas y Gestión de calidad	Responsable de gestión de calidad, Gerencia General/ Coordinaciones Operativas y jefes de área

### 4.9 Matriz de Procedimientos

ELEMENTO	RESPONSABLE	CODIGO	PUESTO
4 Sistema de Gestión y Normatividad			
4.1 Requisitos Generales	Manual de Calidad Anexos I y II	MGC-01	Gerente General, Gestión de calidad, Comité de Calidad
4.2 Requisitos de Documentación			
4.2.1 Generalidades	Elaboración, Codificación, Control, Actualización y Distribución de documentos	PGC-04	Gestión de calidad.
4.2.2 Manual de Calidad	Manual de Calidad	MGC-01	Gerencia General, Representante de la Dirección
4.2.3 Control de documentos	Elaboración, Codificación, Control, Actualización y Distribución de documentos	PGC-04	Gestión de calidad
4.2.4 Control de los Registros	Control de Registros	PGC-22	Gestión de calidad
5 Responsabilidad de la Gerencia			
5.1 Compromiso de la Gerencia	Manual de Calidad	MGC-01	Gerente General/Comité de Calidad
5.2 Enfoque al Cliente			
5.3 Política de Calidad			
5.4 Planeación			
5.4.1 Objetivos de Calidad	Manual de Calidad, Anexo II Manual de organización	MGC-01 MOR-01	Gerente Gral. Gestión de calidad, Comité de Calidad
5.4.2 Planeación del Sistema de Gestión	Planeación de la Calidad	PGC-03	Gerente General, Coordinadores, Jefaturas y Admón. y Gestión de calidad
5.5 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación			
5.5.1 Responsabilidad y autoridad	Manual de Organización	MOR-01	Gerente General, Coordinadores operativos y administrativo
5.5.2 Representante de la Gerencia			
5.5.3 Comunicación Interna			

ELEMENTO	RESPONSABLE	CODIGO	PUESTO
<b>5.6 Revisión Gerencial</b>			
5.6.1 Generalidades	Revisión de la Gerencia	PGC-02	Gerente General, Gestión de calidad
5.6.2 Información para la revisión			
5.6.3 Resultados de la revisión			
<b>6 Gestión de Recursos</b>			
6.1 Provisión de Recursos	Selección, Evaluación de Proveedores Adquisiciones, Compras de materiales	PGC-06, 08,09	Jefe de Compras, Jefe de Mantenimiento, Jefe de almacén
<b>6.2 Recursos Humanos</b>			
6.2.2 Competencia, conciencia y entrenamiento	Competencia, Conocimiento y Capacitación de personal.	PGC-24	Gerente General, Coordinadores, Jefe de área, Gestión de calidad.
	Nomina	PGC-24N	Coordinadores y Responsable de Nomina
6.3 Infraestructura y mantenimiento de Equipo de Limpieza.	Mantenimiento preventivo equipo de Limpieza	PGC-11	Gte. General y Jefe de Mantenimiento
	Mantenimiento Correctivo de equipo de Limpieza	PGC-12	Gte. General y Jefe de Mantenimiento
	Mantenimiento Preventivo y Correctivo de equipo de computo, comunicaciones, Instalaciones y edificios	PGC-13	Gte. General y Jefe de Soporte Técnico.
6.4 Ambiente de trabajo	Manual de Calidad	MGC-01	Gerente General, Coordinadores y Supervisores
<b>7 Realización del Producto</b>			
7.1 Planificación de la Realización del producto	Planeación de la Calidad	PGC-03	Dueño/ Responsable del Proceso, Gestión de calidad
<b>7.2 Procesos relacionados con el cliente</b>			
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	Servicios Integrales de Limpieza y Mtto. Licitación y Firma de Contrato	DGSL-01 PSL-01 PSL-02	Gerente General, Coordinador admón. y operativo.

<b>ELEMENTO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>CODIGO</b>	<b>PUESTO</b>
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el servicio	Licitación, Firma de Contrato, Manual de Calidad (Anexo I), Determinación, Asignación de Rec. Materiales	PSL-01 MGC-01 PSL-02	Gerente General, Coordinador Administrativo y Operativo, Gestión de calidad
7.2.3 Comunicación con el cliente (Retrealimentación)	Servicio de Atención al Cliente (Quejas y Reclamaciones), Medición de Satisfacción del Cliente	PGC-27 PGC-01	Gerente General, Coordinador, Supervisor, Operativo.
7.3 Diseño y Desarrollo	N/A	N/A	N/A
<b>7.4 Compras</b>			
7.4.1 Procesos de Compras	Selección, Evaluación, Reevaluación de Proveedores	PGC-06	Jefe de Compras, Jefe de Almacén, Coordinador Administrativo
	Solicitud y compra de materiales y refacciones urgentes	PGC-08	Gerente General, Coordinador Administrativo.
	Solicitud y compra de materiales y refacciones de stock.	PGC-09	Jefe de Compras, Gerente General, Coordinador Administrativo
7.4.2 Información de compras	Solicitud y compra de materiales y refacciones urgentes	PGC-08	Jefe de Compras, Jefe de Almacén, Coordinador administrativo
7.4.3 Verificación del producto comprado	Solicitud y compra de materiales y reparaciones de stock	PGC-09	Jefe de Compras, Gerente General, Coordinador Administrativo
<b>7.5 Producción y prestación de servicio</b>			
7.5.1 Control de la Producción y prestación del Servicio	Diagrama General de Servicios de Limpieza y Mantenimiento	DGS-01	Gerente General, Coordinador Administrativo y Operativo.
	Licitación y Firma de Contrato	PSL-01	Gerente General, Coordinador Operativo y Administrativo
	Determinación y Asignación de los Rec. Materiales y Equipo por Centro de Trabajo	PSL-02	Gerente General, Coordinador Operativo

ELEMENTO	RESPONSABLE	CODIGO	PUESTO
7.5.1 Control de la Producción y prestación del Servicio	Planeación, Determinación de los Rec. Humanos, Coordinadores, Supervisores y Afanadores por Centro de Trabajo.	PSL-03	Gerente General, Coordinador Operativo
	Verificación de Cargas de Trabajo y Disponibilidad de Rec. Para Día de Arranque	PSL-04	Gerente General, Coordinador Operativo
	Supervisión, Monitoreo y Realización de los Servicios de Limpieza y Mto. En Aeropuertos, Transporte Colectivo e Instalaciones en General.	PSL-05 IG	Supervisor Operativo
	Supervisión, Monitoreo y Realización de los Servicios de Limpieza y Mto. en Hospitales, Clínicas y Estancias e Instalaciones en General	PSL-05 HCE	Supervisor Operativo
	Coordinación, Monitoreo y Evaluación de los Servicios por Centro de Trabajo En Instalaciones en General	PSL-06 IG	Coordinador, Supervisor
	Coordinación, Monitoreo y Evaluación de los Servicios por Centro de Trabajo en Hospitales, Clínicas Y Estancias e Instalaciones en General	PSL-06 HCE	Coordinador, Supervisor
	Conciliación, Facturación y Cobranza de los Servicios	PSL-07	Gerente General, Coordinador Administrativo
	Selección, Evaluación y Reevaluación de los Proveedores	PGC-11	Jefe de Compras, Jefe de Mto. Técnico Mecánico
	Solicitud y Compra de Materiales Urgentes	PGC-12	Jefe de Compras, Jefe de Mto. Técnico Mecánico

<b>ELEMENTO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>CODIGO</b>	<b>PUESTO</b>
7.5.3 Identificación y Trazabilidad	Licitación y Firma de Contrato	PSL-01	Gerente General, Coordinador Operativo y Administrativo
	Determinación y Asignación de los Recursos Materiales y Equipo por Centro de Trabajo	PSL-02	Gerente General, Coordinador Operativo
	Supervisión, Monitoreo y Realización de los Servicios de Limpieza y Mtto. En Aeropuertos, Transporte Colectivo e Instalaciones en General.	PSL-05 IG	Supervisor Operativo
	Supervisión, Monitoreo y Realización de los Servicios de Limpieza y Mtto. en Hospitales, Clínicas y Estancias e Instalaciones en General	PSL-05 HCE	Supervisor Operativo
	Coordinación, Monitoreo y Evaluación de los Servicios por Centro de Trabajo En Instalaciones en General	PSL-06 IG	Coordinador, Supervisor
	Coordinación, Monitoreo y Evaluación de los Servicios por Centro de Trabajo en Hospitales, Clínicas Y Estancias e Instalaciones en General	PSL-06 HCE	Coordinador, Supervisor
	Conciliación, Facturación y Cobranza de los Servicios	PSL-07	Gerente General, Coordinador Administrativo
7.5.4 Propiedad del Cliente	Supervisión, Monitoreo y Realización de los Servicios de Limpieza y Mtto. Coordinación, Monitoreo y Evaluación de los Servicios por Centro de Trabajo. Supervisión, Monitoreo y Realización de los Servicios de Limpieza y Mtto. (Hospitales, Clínicas, Estancias).	PSL-05IG PSL-06IG PSL-05 HCE PSL-06 HCE	Supervisor, Coordinador

ELEMENTO	RESPONSABLE	CODIGO	PUESTO
7.5.5 Preservación del Producto	Supervisión, Monitoreo y Realización de los Servicios de Limpieza y Mtto. Coordinación, Monitoreo y Evaluación de los Servicios por Centro de Trabajo. Conciliación, Facturación y Cobranza de los Servicios	PSL-05 IG PSL-06 IG PSL-07	Supervisor, Coordinador Operativo
7.6 Control de equipo de medición y monitoreo	N/A	N/A	N/A
8 Medición análisis y mejoras			
8.2.1 Satisfacción del cliente	Medición de la Satisfacción del cliente	PGC-01	Gerente General, Coordinador Operativo, Supervisor
8.2.2 Auditorías Internas	Administración de Auditorías Internas de Calidad	PGC-23	Gestión de calidad
8.2.3 Seguimiento y Medición de los procesos	Verificación de Cargas de Trabajo y Disponibilidad de Rec. Para Día de Arranque	PSL-04	Gerente General, Coordinador Administrativo
	Supervisión, Monitoreo y Realización de los Servicios de Limpieza y Mtto. Supervisión, Monitoreo y Realización de los Servicios de Limpieza y Mtto. (Hospitales, Clínicas, Estancias)	PSL-05 IG PLS-05 HCE	Supervisor
	Coordinación, Monitoreo y Evaluación de los Servicios por Centro de Trabajo. Coordinación, Monitoreo y Evaluación de los Servicios por Centro de Trabajo (Hospitales, Clínicas, Estancias)	PSL-06 IG PSL-06 HCE	Coordinador

<b>ELEMENTO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>CODIGO</b>	<b>PUESTO</b>
8.2.4 Seguimiento y Medición del producto	Verificación de Cargas de Trabajo y Disponibilidad de Rec. Para Día de Arranque	PSL-04	Gerente General, Coordinador. Administrativo
	Supervisión, Monitoreo y Realización de los Servicios de Limpieza y Mtto.	PSL-05	Supervisor
	Coordinación, Monitoreo y Evaluación de los Servicios por Centro de Trabajo	PSL-06	Coordinador
	Conciliación, Facturación y Cobranza de los Servicios	PSL-07	Gerente General, Coordinador Administrativo
8.3 Control de no conformidades	Medición de la Satisfacción del Cliente Serv. De Limpieza y Mtto. Y Control de Producto No Conforme Servicio de Atención al Cliente, Quejas y Reclamaciones	PGC-01 PGC-21 PGC-27	Gerente General, Coordinador Administrativo, Coordinador Operativo
8.4 Análisis de Datos	Generación, Utilización y Conservación de Inf. Estadística	PGC-26	Gerente General, Coordinador Administrativo, Coordinador Operativo
8.5 Mejora			
8.5.1 Mejora Continua	Manual de Calidad	MGC-01	Comité de Calidad
8.5.2 Acción Correctiva	Acciones Correctivas	PGC-19	Gestión de calidad y Áreas involucradas
8.5.3 Acción Preventiva	Acciones Preventivas	PGC-20	Gestión de calidad y Áreas involucradas

## 4.10 Procedimientos operativos de limpieza y mantenimiento.

Lista maestra de control, actualización y distribución de documentos.

CODIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	REVISION	FECHA	GERENCIA GENERAL/ GESTION DE CALIDAD	MODULO DE OFICINA CENTRAL
PSL-01	LICITACIÓN Y FIRMA DE CONTRATO	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PSL-02	DETERMINACIÓN ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES Y EQUIPO POR CENTRO DE TRABAJO.	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PSL-03	PLANEACIÓN, DETERMINACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS (COORDINADORES, SUPERVISORES Y AFANADORES) POR CENTRO DE TRABAJO	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PSL-04	VERIFICACIÓN DE CARGAS DE TRABAJO Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS DIA DE ARRANQUE	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PSL-05IG	SUPERVISIÓN, MONITOREO Y REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN AEROPUERTOS, BIBLIOTECAS, ESCUELAS, INSTALACIONES Y TRENES DE TRANSPORTE COLECTIVO E INSTALACIONES EN GENERAL	1	27/06/2006	*	*
		2			
		3			
PSL-05A	SUPERVISIÓN, MONITOREO Y REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN AEROPUERTOS E INSTALACIONES EN GENERAL <b>CANCELADO</b>	1	27/04/2006		
		2			
		3			
PSL-05HCE	SUPERVISIÓN, MONITOREO Y REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN HOSPITALES, CLÍNICAS Y ESTANCIAS E INSTALACIONES EN GENERAL	1	27/04/2006		
		2	27/06/2006	*	*
		3			
PSL-05M	SUPERVISIÓN, MONITOREO Y REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES Y TRENES DE TRANSPORTE COLECTIVO "METRO". E INSTALACIONES EN GENERAL <b>CANCELADO</b>	1	27/04/2006		
		2			
		3			
PSL-05BE	SUPERVISIÓN, MONITOREO Y REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN OFICINAS GENERALES, BIBLIOTECAS, ESCUELAS, AUDITORIOS, MUSEOS Y BODEGAS E INSTALACIONES EN GENERAL	1	27/04/2006		
		2			
		3			
PSL-06IG	COORDINACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES DE AEROPUERTOS, BIBLIOTECAS, ESCUELAS, INSTALACIONES Y TRENES DE TRANSPORTE COLECTIVO, E INSTALACIONES EN GENERAL	1	27/06/2006	*	*
		2			
PSL-06A	COORDINACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS EN AEROPUERTOS E INSTALACIONES EN GENERAL <b>CANCELADO</b>	1	27/04/2006		
		2			
		3			
PSL-06HCE	COORDINACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS EN HOSPITALES, CLÍNICAS Y ESTANCIAS E INSTALACIONES EN GENERAL.	1	27/04/2006		
		2	27/06/2006	*	*
		3			
PSL-06M	COORDINACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES DEL TRANSPORTE COLECTIVO "METRO". E INSTALACIONES EN GENERAL <b>CANCELADO</b>	1	27/04/2006		
		2			
		3			
PSL-06BE	COORDINACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS EN OFICINAS GENERALES, BIBLIOTECAS, ESCUELAS, AUDITORIOS, MUSEOS Y BODEGAS E INSTALACIONES EN GENERAL <b>CANCELADO</b>	1	27/04/2006		
		2			
		3			
PSL-07	CONCILIACION, FACTURACION Y COBRANZA DE LOS SERVICIOS	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			

## 4.11 Procedimientos de gestión de calidad.

### Lista maestra de control, actualización y distribución de documentos

CODIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	REVISION	FECHA	DISTRIBUCIÓN	
				GERENCIA GENERAL/GESTION Y NORMATIVIDAD	MODULO DE OFICINA CENTRAL
PGC-01	MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-02	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-03	PLANEACIÓN DE LA CALIDAD	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-04	ELABORACIÓN, CODIFICACIÓN, CONTROL, ACTUALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-06	SELECCIÓN, EVALUACION/REEVALUACION DE PROVEEDORES	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-08	SOLICITUD Y COMPRA DE MATERIALES URGENTES	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-09	SOLICITUD Y COMPRA DE MATERIAL Y EQUIPO DE STOCK	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE SERVICIO	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-12	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE SERVICIO	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-13	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES O EDIFICIOS (ACCION CORRECTIVA/ PREVENTIVA)	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-19	IMPLEMENTACION DE ACCIONES CORRECTIVAS	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-20	IMPLEMENTACION DE ACCIONES PREVENTIVAS	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-21	SERVICIO DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO Y CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	1	27/04/2006	*	*
		2	27/06/2006	*	*
		3			
PGC-22	CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-23	AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-24	COMPETENCIA, CONOCIMIENTO Y CAPACITACION DE PERSONAL	1	27/04/2006	*	*
		2	27/06/2006	*	*
		3			
PGC-24N	NOMINA	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-26	GENERACION, UTILIZACION Y CONSERVACION DE INFORMACION ESTADISTICA	1	27/04/2006	*	*
		2			
		3			
PGC-27	SERVICIO DE ATENCION AL CLIENTE, QUEJAS Y RECLAMACIONES	1	27/04/2006	*	*
		2	27/06/2006	*	*
		3			

## 4.12 Formatos de operación.

### Lista maestra de control, actualización y distribución de documentos

<b>FSL-01</b>	CONCENTRADO DE NOMINA	PSL-05IG	SUPERVISIÓN, MONITOREO Y REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN AEROPUERTOS, BIBLIOTECAS, ESCUELAS, INSTALACIONES Y TRENES DE TRANSPORTE COLECTIVO E INSTALACIONES EN GENERAL
		PSL-05HCE	SUPERVISIÓN, MONITOREO Y REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN HOSPITALES, CLÍNICAS Y ESTANCIAS E INSTALACIONES EN GENERAL
		PSL-06IG	COORDINACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES DE AEROPUERTOS, BIBLIOTECAS, ESCUELAS, INSTALACIONES Y TRENES DE TRANSPORTE COLECTIVO, E INSTALACIONES EN GENERAL
		PSL-06HCE	COORDINACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS EN HOSPITALES, CLÍNICAS Y ESTANCIAS E INSTALACIONES EN GENERAL.
<b>FSL-02</b>	BITACORA DE SUPERVISION	PSL-05IG	SUPERVISIÓN, MONITOREO Y REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN AEROPUERTOS, BIBLIOTECAS, ESCUELAS, INSTALACIONES Y TRENES DE TRANSPORTE COLECTIVO E INSTALACIONES EN GENERAL
		PSL-05HCE	SUPERVISIÓN, MONITOREO Y REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN HOSPITALES, CLÍNICAS Y ESTANCIAS E INSTALACIONES EN GENERAL
<b>FSL-03</b>	BITACORA DE COORDINACION, MONITOREO Y CONTROL DE LOS SERVICIOS	PSL-06IG	COORDINACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES DE AEROPUERTOS, BIBLIOTECAS, ESCUELAS, INSTALACIONES Y TRENES DE TRANSPORTE COLECTIVO, E INSTALACIONES EN GENERAL
		PSL-06HCE	COORDINACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS EN HOSPITALES, CLÍNICAS Y ESTANCIAS E INSTALACIONES EN GENERAL.
<b>FSL-02EXL</b>	REPORTE DE LAVADOS EXHAUSTIVOS	PSL-05HCE	SUPERVISIÓN, MONITOREO Y REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN HOSPITALES, CLÍNICAS Y ESTANCIAS E INSTALACIONES EN GENERAL
<b>FSL-02EXB</b>	BITACORA DE EXHAUSTIVOS DE HOSPITAL		
<b>FSL-02P</b>	REPORTE DE PULIDO DE PISOS		
<b>FSL-02PB</b>	BITACORAS DE PULIDO DE PISOS		
<b>FSL-02O</b>	BITACORA DE SUPERVISION DE OFICINAS GENERAL.		
<b>FSL-02H</b>	BITACORA DE SUPERVISION DE COORDINACIONES DE HOSPITALIZACION		
<b>FSL-02SH</b>	BITACORA DE SUPERVISION DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACION		
<b>FSL-02G</b>	BITACORA DE SUPERVISION DE COORDINACIONES GENERALES		
<b>FSL-04</b>	CONCENTRADO DE EVALUACION-COORDINADORES	PSL-06IG	COORDINACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES DE AEROPUERTOS, BIBLIOTECAS, ESCUELAS, INSTALACIONES Y TRENES DE TRANSPORTE COLECTIVO, E INSTALACIONES EN GENERAL
		PSL-06HCE	COORDINACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS EN HOSPITALES, CLÍNICAS Y ESTANCIAS E INSTALACIONES EN GENERAL.
<b>EXT</b>	INFORME DE CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN	PGC-24	COMPETENCIA, CONOCIMIENTO Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

## 4.12 Formatos de gestión de calidad.

### Lista maestra de control, actualización y distribución de documentos

CODIGO DEL FORMATO	NOMBRE DEL FORMATO	CODIGO DEL PROCEDIMIENTO	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO
FGC-01	CUESTIONARIO DE NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	PGC-01	MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE
FGC-02	RESUMEN DE NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE		
FGC-03	ESTADÍSTICA DE NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE		
FGC-04	RESUMEN DE OBSERVACIONES DEL CLIENTE		
FGC-05	MINUTA DE REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN	PGC-02	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN
FGC-06	REGISTRO DE LA REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN		
FGC-07	PLAN DE CALIDAD	PGC-03	PLANEACIÓN DE LA CALIDAD
FGC-08	BITACORA DE REVISIONEMISION	PGC-04	ELABORACIÓN, CODIFICACIÓN, CONTROL, ACTUALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS
FGC-09	DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO		
FGC-10	LISTA MAESTRA DE CONTROL , ACTUALIZACION Y DISTRIBUCION DE DOCUMENTOS		
FGC-11	MATRIZ DE CONTROL DE FORMATOS		
FGC-12	SOLICITUD DE MODIFICACION		
FGC-14	EVALUACIÓN, REEVALUACIÓN DE PROVEEDORES DE PROVEEDORES	PGC-06	SELECCIÓN, EVALUACION/REEVALUACION DE PROVEEDORES
FGC-15	BITACORA DE INCIDENCIAS/IRREGULARIDADES A PROVEEDORES		
FGC-16	EVALUACION / REEVALUACION SEMESTRAL DE PROVEEDORES		
FGC-18	RELACION DE PROVEEDORES CONFIABLES		
FGC-23	SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS Y/O PREVENTIVAS	PGC-03	PLANEACIÓN DE LA CALIDAD
		PGC-27	SERVICIO DE ATENCION AL CLIENTE
		PGC-26	GENERACION, UTILIZACION Y CONSERVACION DE INFORMACION ESTADISTICA
		PGC-23	AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD
		PGC-19	IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS
		PGC-20	IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS
FGC-24	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y/O PREVENTIVAS	PGC-19	IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS
		PGC-20	IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS
		PGC-02	CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD
FGC-25	LISTA MAESTRA DE REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	PGC-22	CONTROL DE REGISTROS DE CALIDAD
FGC-26	PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD	PGC-23	AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD
FGC-27	RELACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ELEMENTOS DE LA NORMA ISO 9000, AUDITABLES AL SISTEMA DE CALIDAD		
FGC-28	LISTA DE VERIFICACIÓN/ REPORTE DE DISCREPANCIAS		
FGC-29	EVALUACIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		
FGC-30	INFORME DE AUDITORIA , COMENTARIOS Y OBSERVACIONES		
FGC-31	PERFIL, DESCRIPCIÓN Y ANALISIS DE PUESTOS		
FGC-32	COMPARATIVO PERFIL DE PUESTO VS OCUPANTE Y CONTROL DE EXPERIENCIA DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN	PGC-24	COMPETENCIA, CONOCIMIENTO Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL
FGC-33	DETECCIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN POR ÁREA		
FGC-34	PLAN ANUAL DE C APACITACIÓN		
FGC-35	SOLICITUD DE CAPACITACIÓN EXTERNA		
FGC-36	LISTA DE ASISTENCIA		
FGC-37	EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DE LA CAPACITACIÓN	PGC-27	SERVICIO DE ATENCION AL CLIENTE
FGC-38	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO (PERSONAL DE NUE		
FGC-39	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO INDIVIDUAL		
FGC-40	REPORTE DE QUEJAS O RECLAMACIONES		
FGC-41	REPORTE MENSUAL DE QUEJAS Y RECLAMACIONES		

## 4.12 Formatos de soporte.

### Lista maestra de control, actualización y distribución de documentos

<b>FSR-01</b>	SOLICITUD DE COMPRA DE MATERIALES MENSUAL POR CONTRATO	PGC-09	SOLICITUD Y COMPRA DE MATERIAL Y EQUIPO DE STOCK
		PSL-02	DETERMINACIÓN ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES Y EQUIPO POR CENTRO DE TRABAJO.
<b>FSR-02</b>	ORDEN DE COMPRA	PGC-09	SOLICITUD Y COMPRA DE MATERIAL Y EQUIPO DE STOCK
		PSL-02	DETERMINACIÓN ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES Y EQUIPO POR CENTRO DE TRABAJO.
<b>FSR-03</b>	REQUERIMIENTO DE MATERIALES Y/O SERVICIOS	PGC-09	SOLICITUD Y COMPRA DE MATERIAL Y EQUIPO DE STOCK
		PGC-08	SOLICITUD Y COMPRA DE MATERIALES URGENTES
		PSL-04	VERIFICACIÓN DE CARGAS DE TRABAJO Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS DIA DE ARRANQUE
		PSL-05IG	SUPERVISIÓN, MONITOREO Y REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN AEROPUERTOS, BIBLIOTECAS, ESCUELAS, INSTALACIONES Y TRENES DE TRANSPORTE COLECTIVO E INSTALACIONES EN GENERAL
		PSL-05HCE	SUPERVISIÓN, MONITOREO Y REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN HOSPITALES, CLÍNICAS Y ESTANCIAS E INSTALACIONES EN GENERAL
		PSL-06IG	COORDINACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES DE AEROPUERTOS, BIBLIOTECAS, ESCUELAS, INSTALACIONES Y TRENES DE TRANSPORTE COLECTIVO, E INSTALACIONES EN GENERAL
<b>FSR-04</b>	HOJA DE REMISION	PGC-09	SOLICITUD Y COMPRA DE MATERIAL Y EQUIPO DE STOCK
		PSL-02	DETERMINACIÓN ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES Y EQUIPO POR CENTRO DE TRABAJO.
		PSL-03	PLANEACIÓN, DETRMINACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS (COORDINADORES, SUPERVISORES Y AFANADORES) POR CENTRO DE TRABAJO
		PSL-04	VERIFICACIÓN DE CARGAS DE TRABAJO Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS DIA DE ARRANQUE
<b>FSR-05</b>	CONTROL DE INVENTARIOS	PGC-09	SOLICITUD Y COMPRA DE MATERIAL Y EQUIPO DE STOCK
		PSL-02	DETERMINACIÓN ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES Y EQUIPO POR CENTRO DE TRABAJO.
<b>FSR-06</b>	ORDEN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO	PGC-12	MANTENIMIENTO CORRECTIVO A EQUIPOS
		PGC-13	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES O EDIFICIOS (ACCION CORRECTIVA/ PREVENTIVA)
<b>FSR-07</b>	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO	PGC-11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE SERVICIO
<b>FSR-08C</b>	CUSTODIA DE EQUIPOS ASIGNADOS		
<b>FSR-08T</b>	TRASPASO DE EQUIPOS ASIGNADOS		

# CAPÍTULO CINCO.

## IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD.

## **5.4 Sistema de gestión de calidad**

### 5.4.1 Requisitos Generales

El gerente general y de gestión de calidad han integrado los procesos de planeación, determinación, coordinación, supervisión de servicios integrales de limpieza y mantenimiento de instalaciones con base a la norma ISO 9001:2000, los requerimientos del cliente y regulatorios.

Los procesos necesarios se han planeado para satisfacer los requisitos del cliente y de la organización. La secuencia e Interacción de los procesos se han determinado: operativos, soporte, claves y de gestión de calidad, enfocadas al logro de los objetivos de calidad, la política de calidad y su mejora continua.

Los planes de calidad y procedimientos permiten identificar y establecer los métodos de trabajo, criterios para lograr la eficaz operación de los procesos. Los registros están sistematizados estando considerado la coordinación, supervisión, monitoreo y seguimiento de la prestación de los servicios integrales de limpieza y mantenimiento. Ello se manifiesta a través del manual de calidad (MGC-01) y los anexos I y II (Modelo del sistema de gestión de calidad y planes de calidad) respectivamente.

### 5.4.2 Requisitos de la documentación.

El responsable de gestión de calidad ha asegurado a través del procedimiento de elaboración, codificación control y actualización y distribución de documentos (PGC-04) que la documentación del sistema de gestión de la calidad integre: política y objetivos de la calidad, manual de calidad, manual de organización, procedimientos documentados en ambiente gráfico, sistemas y documentos que la organización ha implementado para asegurar la eficaz planeación, operación y control de los procesos operativos del servicio, registros requeridos por ISO 9001:2000 y los determinados por la organización y el cliente para obtener evidencia objetiva de la aplicación y eficacia del servicios.

#### 5.4.2.2 Manual de calidad.

La organización ha establecido, documentado, implementado y mantiene el manual de calidad (MGC-01), donde manifiesta la política y objetivos de calidad congruentes con la misión, visión y valores de la organización, directrices de la organización y del sistema de gestión de calidad.

#### 5.4.2.3 Control de los documentos.

El responsable de gestión de calidad controla los documentos con base el procedimiento documentado (PGC-04) y considera y establece los controles requeridos por la norma y la organización. Prevé la disponibilidad de las versiones vigentes en áreas accesibles para su consulta en todos los puntos de uso para toda la organización y el personal que lo constituye. En caso de cambios a los documentos estos son elaborados por los dueños del proceso, revisados por el responsable del área correspondiente y el representante de la gerencia y finalmente son autorizados por la gerencia general.

Los procedimientos requeridos para la norma internacional ISO 9001:2000 han sido documentados como sigue:

- |                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| • Control de documentos           | PGC-04 |
| • Control de Registros de Calidad | PGC-22 |
| • Auditorias Internas             | PGC-23 |
| • Control de Producto No Conforme | PGC-21 |
| • Acciones Correctivas            | PGC-19 |
| • Acciones Preventivas            | PGC-20 |

Para documentos de origen externo, se especifica el método de control en procedimiento PGC-04.

#### 5.4.2.4 Control de los registros.

Los responsables y dueños de los procesos, el responsable de gestión de calidad, han establecido y mantienen los registros requeridos para generar evidencia objetiva de la conformidad de los requisitos del servicio y el sistema de gestión de calidad para su operación eficaz (PGC-22).

Son legibles, identificables y recuperables. Los *registros* están sistematizados para su control y seguridad, en caso necesario han sido establecidos controles para su identificación, almacenamiento, protección y recuperación, se realizan respaldos electrónicos continuos de la información, al mismo tiempo la infraestructura cuenta con un *servicio* de respaldo

## 5.5 Responsabilidad de la dirección

### 5.5.1 Compromiso de la gerencia

La gerencia general esta involucrada en promover la validez y mejora continua en su organización, demuestra su compromiso con el sistema de gestión calidad a través del manual de calidad (MGC-01), dirige sus esfuerzos de calidad asegurando que los requisitos del cliente son determinados y satisfechos considerando la mejora continua de la eficacia con base a la norma.

### 5.5.2 Enfoque al cliente.

La gerencia general asegura que los requisitos del cliente se determinan y cumplen con el propósito de incrementar su satisfacción (MGC-01), con base en los requisitos 5.3, 5.4.1, 5.4.2, 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3, 5.6, 7.2.1 y 8.2.1 de la norma.

### 5.5.3 Política de calidad.

La gerencia general ha determinado la planeación estratégica de la organización manifestando y comunicando la misión, visión y valores, política y objetivos de calidad garantizando el compromiso de la organización (MGC-01).

#### 5.5.4.1 Objetivos de la calidad.

La gerencia general y gestión de calidad han documentado los objetivos de calidad alineados a la política de calidad, observando los requisitos del cliente para los servicios de coordinación logística y operativa, supervisión y ejecución de los servicios integrales de limpieza y mantenimiento de las instalaciones en general como elementos para medir la eficacia en la planeación estratégica de la organización a través del manual de organización (MOR-01) y manual de calidad (MGC-01).

#### 5.5.4.2 Planificación del sistema de gestión de calidad

La gerencia general asegura la planeación de la calidad y de cumplir sus requisitos y los objetivos de la calidad, garantizando mantener la integridad del sistema de gestión de la calidad en su procedimiento (PGC-03).

##### 5.5.5.1 Responsabilidad y autoridad.

El gerente general logra que los recursos humanos actúen con mayor efectividad, documentando la responsabilidad, autoridad su interrelación; y son comunicadas a la organización por medio del manual de organización (MOR-01).

El manual de organización, integrado por la estructura organizacional, el perfil, descripción y análisis para cada puesto que integra la plantilla del personal, el orgánico técnico, contrata plazas autorizadas, plazas ocupadas y vacantes y especifica la competencia por cada puesto, el perfil del puesto, la educación, experiencia, conocimientos, y habilidades específicas requeridas para el desempeño de cada función. Describe su ubicación organizacional, relaciones dentro y fuera de la organización, descripción específica del puesto; cuales deberán ser los resultados de sus funciones. Se detallan los errores que no deben cometer y sus consecuencias.

##### 5.5.5.2 Representante de la gerencia general.

La gerencia general ha nombrado al responsable de gestión de calidad como representante de la gerencia, tiene autoridad y responsabilidad para asegurar los procesos críticos de la organización, mantener informada a la gerencia general sobre el desempeño y desarrollo y garantizar la comprensión de los requisitos.

##### 5.5.5.3 Comunicación interna.

La gerencia general ha establecido y favorece los procesos de comunicación interna. La estructura organizacional establece claramente las líneas de mando, responsabilidad y autoridad con base al diseño y estructura de los procesos, detallando los aspectos críticos y vitales para cada uno de los puestos y sus funciones.

#### 5.5.6.1 Generalidades.

La gerencia general realizará semestralmente, revisiones integrales al sistema de gestión de calidad para asegurar su efectividad, comunicación, adecuación y mejora continua (PGC-02). Se muestran estadísticas y análisis con base a los registros de calidad para demostrar el resultado de la medición de la eficacia de los procesos y el personal que participa en ellos.

#### 5.5.6.2 Información para la revisión.

Para la revisión por la gerencia (PGC-02) considera información sobre auditorías internas, desempeño de los procesos y conformidad del producto, estado de las acciones correctivas y preventivas, áreas de oportunidad y cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad, recomendaciones para la mejora continua, recursos necesarios humanos/Infraestructura/ambiente de trabajo, adquisiciones y abastecimiento.

#### 5.5.6.3 Resultados de la revisión.

Se ha establecidos y se mantienen registros del desarrollo y resultado de las revisiones de la gerencia (PGC-02) para facilitar el monitoreo y seguimiento de sus acciones y efectos para la mejora continua de la efectividad de los procesos y el sistema de gestión de calidad, considera mejorar los servicios y requisitos del cliente, mejorar la eficacia del sistema de gestión de calidad y sus procesos y la disponibilidad de la infraestructura, requerimiento de recursos para la capacitación y desarrollo de competencias del personal.

### 5.6 Gestión de los recursos.

#### 5.6.1 Provisión de los recursos.

El gerente general y jefe de compras proveen la disposición adecuada de los recursos necesarios para la prestación de los servicios para incrementar la satisfacción del cliente con el cumplimiento de sus requisitos y necesidades a través de la compras de materiales y equipos de stock (PGC-09) y compra de materiales urgentes (PGC-08).

La gerencia general asigna recursos por centro de trabajo para fortalecer la infraestructura, mejorar ambiente de trabajo y competencia de los recursos humanos, con base a esta detección, asigna los recursos necesarios. Se fortalece la infraestructura con base a los requerimientos del cliente, de esta forma se garantiza la disponibilidad y mantenimiento de los recursos. Durante la operación de los procesos del servicio de soporte y clave, genera cada área sus requerimientos mediante pedidos de compra de materiales y/o servicios que son evaluadas, autorizadas y adquiridas (PGC.06).

#### 5.6.2.1 Generalidades.

El personal que realiza trabajos y funciones que afectan la calidad de los servicios ha sido reclutado, seleccionado y contratado con base a su competencia determinada en el perfil, descripción y análisis del puesto. Se logra su desarrollo mediante la capacitación y adiestramiento para mejorar su desempeño (PGC-24).

#### 5.6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación.

Los responsables de área y el representante de la dirección confirman que se ha determinado y mantiene la competencia del personal, realiza un comparativo del perfil del ocupante y el perfil deseado de cada ocupante de las áreas, para detectar áreas de oportunidad y capacitación y se consolida en el la detección de necesidades de capacitación para autorizar al plan anual de capacitación. Se mantienen registros sobre la educación, formación, habilidades y experiencia dentro de la organización en el expediente de cada empleado (PGC-24)

#### 5.6.3 Infraestructura.

La gerencia general determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos de los servicios considerando equipos de limpieza, edificios y equipos para los procesos administrativos. Ello lo documenta a través del mantenimiento preventivo de equipos (PGC-11), mantenimiento correctivo de equipos (PGC-12), y mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones, edificios y equipos de computo (PGC-13).

#### 5.6.4 Ambiente de trabajo.

La gerencia general determina, procura, gestiona y mantiene el desarrollo organizacional, ambiente y clima laboral adecuado para el bienestar del personal y la conformidad con los requisitos de los servicios. Procura las instalaciones y espacios de trabajo apropiados, acondicionados con higiene y limpieza, proporciona servicios de comedor Industrial al personal de oficinas centrales sin costo alguno, uniformes para el personal con características apropiadas, salas de juntas con el acondicionamiento y recursos necesarios, servicios de seguridad para el resguardo de las personas y sus bienes y equipo de transporte para distribución de materiales y equipo de limpieza (autos y camionetas) para el desarrollo de las funciones (MGC-01).

### **5.7 Realización de los servicios.**

#### 5.7.1 Planeación de la realización de los servicios.

La organización ha planeado y desarrollado los procesos necesarios para la realización de los servicios logrando que se garantice el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables desde el proceso de licitación, firma de contrato y prestación del servicio. Planea los procesos, documentos y recursos específicos para cada tipo de servicio y centro de trabajo (PGC-03), las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo/prueba específicas para cada fase del servicio y los criterios de aceptación y los registros de calidad requeridos para generar evidencia objetiva.

##### 5.7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con los servicios de limpieza y mantenimiento e instalaciones en general

Los servicios de limpieza y mantenimiento son encomendados y solicitados por los clientes a través de planes de limpieza y mantenimiento de sus instalaciones para uno o varios centros de trabajo a partir de un contrato detallado (PSL-01 Firma de contrato y PSL-02 determinación y asignación de los recursos).

#### 5.7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con los servicios de transporte de mercancía

La gerencia general, el personal de las áreas de coordinación y supervisión operativas, mantenimiento y jefe de almacén determinan y revisan los requisitos relacionados con los servicios. Esta revisión se efectúa, registra y controla las instrucciones del cliente con el contrato de servicios, como son: procedimiento licitación y firma de contrato (PSL-01), determinación/asignación de los recursos y equipos por centro de trabajo (PSL-02), planeación de los recursos humanos por centro de trabajo (PSL-03), proyección de los recursos humanos por centro de trabajo para servicios solicitados por el cliente (PSL-04).

#### 5.7.2.3 Comunicación con el cliente.

La gerencia general, coordinadores operativos y jefes de área, almacén, mantenimiento, contabilidad y administración tienen implementado el sistema de intercomunicación con los clientes antes, durante y posterior a la prestación de los servicios con respecto a todas las fases del proceso para hacer más eficaz la comunicación con los clientes, esto debido al procedimiento del servicio de atención al cliente (PGC-27) y medición de la satisfacción del cliente (PGC-01).

#### 5.7.3 Diseño y desarrollo.

Exclusión.

Este requisito no aplica debido a la naturaleza del producto/servicios que proporciona la organización, ya que los servicios de limpieza y mantenimiento de instalaciones están diseñados e implementados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) desde su licitación, contrato y prestación.

#### 5.7.4.1 Proceso de compras.

La organización ha determinado y documentado los requisitos de los insumos críticos en su sistema de adquisición y abastecimiento para garantizar que los recursos (activo fijo, materiales, equipos y refacciones) adquiridos son apropiados para cubrir los requisitos de compra especificados. Esto a través de los procedimientos (PGC-08) Compra de materiales urgentes y (PGC-09) Compra de materiales para stock.

El área de compras selecciona, evalúa y reevalúa a los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de servicios que cubran los requisitos establecidos por la organización. Están establecidos y documentados los criterios para la selección, contratación, verificación y evaluación/reevaluación de proveedores (PGC-06) Selección, evaluación de proveedores.

#### 5.7.4.2 Información de las compras.

En los pedidos de compra de materiales, requerimientos de entrega y órdenes de compra se describe específicamente los productos o servicios solicitados, indicando en caso necesario, los requisitos para la aprobación de los productos y/o servicios.

#### 5.7.4.3 Verificación de los productos comprados.

La organización tiene documentado como se realiza en caso necesario la recepción e inspección para asegurar que los productos y/o servicios comprados cumplen los requisitos de compra especificados.

#### 5.7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio.

La gerencia general, coordinador/supervisor operativo, jefes de área y gestión y normatividad han planeado, documentado e implementado los procesos operativos de la prestación de los servicios de limpieza y mantenimiento a Instalaciones en general bajo condiciones controladas y sistematizadas con procedimientos y métodos de trabajo específicos y documentados para garantizar la satisfacción del cliente final.

#### 5.7.5.2 Validación de los procesos para la prestación de los servicios

##### Exclusión

Este requisito no aplica, en los planes de calidad se demuestra que la organización ha logrado integrar un eficaz sistema de validación de los servicios combinando sistemas propios de la organización y los sistemas del cliente de tal forma que es posible determinar cualquier no conformidad durante el proceso, por lo tanto el sistema de gestión y normatividad es suficientemente eficaz en el seguimiento y medición de sus procesos y el servicio.

#### 5.7.5.3 Identificación y trazabilidad.

En la organización el sistema de gestión de calidad cuenta con una identificación única y mantiene registros para cada operación y/o servicio mediante control de contrato/centros de trabajo. Ver procedimientos establecidos por fase. Identifica el estado de los servicios respecto a los requisitos de monitoreo y medición; se logra la adecuada rastreabilidad durante las fases del proceso del servicio (se realiza vía supervisores responsables de cada centro de trabajo y las visitas de coordinadores para evaluación por centro de trabajo).

#### 5.7.5.4 Propiedad del cliente.

La organización mantiene procedimientos y registros documentados donde se describen y establecen las actividades que permiten identificar, verificar, proteger y salvaguardar los documentos y activos propiedad del cliente (PSL-05) Supervisión, monitoreo y realización de los servicios y (PSL-06) Monitoreo y evaluación de los servicios. Esta documentado que en caso de presentarse no conformidad, esta es identificada y atendida inmediatamente, con la aceptación y conformidad del cliente.

#### 5.7.5.5 Preservación del producto.

La organización mediante procedimientos documentados garantiza la conformidad de los servicios suministrados por el cliente, del servicio y todo el proceso hasta su entrega al cliente, la documentación esta identificada de manera única por contrato/ centro de trabajo ((PSL-02) Determinación/asignación de los recursos materiales y equipo por centros de trabajo, (PSL-03) Planeación de los recursos humanos (coordinadores, supervisores y afanadores) por centro de trabajo por contrato o centro de trabajo, considerando el manejo, almacenamiento y protección antes, durante y al término del servicio, para su preservación y cubrir los requisitos legales y reglamentarios durante los periodos determinados de conformidad con la ley de adquisiciones arrendamientos y servicios de sector público (7-Julio.05) y en su reglamento bajo condiciones de seguridad para evitar daño, pérdida o deterioro; en los plazos legalmente requeridos para documentación correspondiente a cada servicio. Ver PGC-21 Servicio de limpieza y mantenimiento y control de producto no conforme.

### 5.7.6 Control de equipo de medición y prueba.

Exclusión.

No aplica este requerimiento en el sistema de calidad, ya que en la organización no se utilizan equipos para actividades de revisión, inspección o prueba, ya que son evaluados mediante procesos administrativos y normas de calidad.

## **5.8 Medición, análisis y mejora**

### 5.8.1 Medición, análisis y mejora.

La organización planea, sistematiza, documenta e implementa sistemas de monitoreo, medición, análisis y mejora de los procesos del servicio; para mejorar la eficacia del sistema, garantizando que durante el proceso se cumplen los requisitos determinados para demostrar su conformidad.

#### 5.8.2.1 Satisfacción del cliente.

La organización mide la eficacia con el monitoreo (PGC-01) Medición de la satisfacción del cliente, seguimiento a la percepción del cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización mediante la aplicación semestral de un cuestionario para medir la satisfacción del cliente.

#### 5.8.2.2 Auditoría interna.

El representante de la gerencia general/ el auditor líder y auditores internos realizan auditorías internas en el programa anual de auditorías internas, con base a la importancia y al estado de los procesos, para verificar la conformidad del sistema de gestión de calidad con base a lo establecido en la norma (PGC-23) Administración de auditoría internas.

#### 5.8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos.

La organización ha adquirido e implementado sistemas para el monitoreo y seguimiento de los servicios ((PSL-05) supervisión y monitoreo de los servicios y (PSL-06) Coordinación y monitoreo de los servicios., cuando no se alcancen los resultados planificados, se generan acciones correctivas y preventivas para asegurar la mejora continua de los servicios.

#### 5.8.2.4 Seguimiento y medición del servicio

La organización establece y ha documentado los procedimientos y registros o los medios adecuados, que demuestran la conformidad o no conformidad del servicio con relación a las revisiones o inspecciones planeadas, implementadas y su registro a través de (PSL-02) Determinación y asignación de los recursos, (PSL-03) Planeación de los recursos, (PSL-04) Verificación de cargas de trabajo, (PSL-05) supervisión y monitoreo de los servicios y (PSL-06) Coordinación y monitoreo de los servicios.

#### 5.8.3 Control del producto no conforme.

Se asegura que los servicios/ productos no conformes derivados de incidencias o incumplimientos respecto a la limpieza y mantenimiento de instalaciones, instrucciones del cliente, o cualquier otro incumplimiento con los requerimientos especificados, se prevé su uso inadecuado (PGC-21) Producto no conforme. El control incluye su adecuada identificación, segregación, documentación, evaluación, su disposición y retroalimentación al cliente y/o a las áreas involucradas y/o responsables de los centros de trabajo para que se aplique las acciones apropiadas para evitar su recurrencia.

#### 5.8.4 Análisis de datos.

El análisis de datos proporcionar indicadores y estadísticas sobre los siguientes aspectos: la satisfacción del cliente, las características y tendencias de los procesos y de los servicios, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas y correctivas, selección, evaluación/selección/reevaluación de proveedores y mecanismos para conocer la eficacia del sistema de gestión de calidad con las revisiones de la gerencia y auditorías Internas (PGC-26) Generación, utilización y conservación estadística.

#### 5.8.5.1 Mejora continua.

Se asegura que se mejora continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante la operación de grupos de mejora continua con base a la retroalimentación que se genera de la medición de los objetivos de calidad, los resultados de las auditorías internas y externas, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la gerencia (MGC-01).

#### 5.8.5.2. Acción correctiva.

La organización asegura que se aplican acciones para eliminar las causas de no conformidades con objeto de prevenir y/o evitar su recurrencia. Estas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Existe un procedimiento de acciones correctivas (PGC-19) para:

- Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes).
- Determinar las causas de las no conformidades.
- Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse no vuelvan a ocurrir.
- Determinar e implementar las acciones necesarias.
- Registrar los resultados de las acciones tomadas y
- Verificar la efectividad de las acciones correctivas tomadas.

#### 5.8.5.3 Acción preventiva.

La organización determina acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas serán apropiadas a los efectos de los problemas potenciales detectados

Esta implementado un procedimiento para las acciones preventivas (PGC-20) para definir:

- Determinar las no conformidades potenciales y sus causas
- Evaluar la necesidad de actuar para prevenir su ocurrencia
- Determinar e implementar las acciones necesarias
- Registrar los resultados de las acciones tomadas

# CAPÍTULO SEIS.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS.

## 6.1 Desarrollo para el proceso de certificación.

El cumplimiento final para la obtención del certificado de calidad ISO9000:2000 estuvo realizado por la obtención, realización y análisis de los siguientes elementos, este proceso fue contemplado y realizado en tiempo y forma en conjunción con la organización para su elaboración y resultado esperado.

### Manual de procesos y procedimientos.

Mapeo/documentación de procesos y procedimientos.

- Procesos de operación.
- Procesos de gestión de calidad.

Matriz de control / lista maestra de documentos.

- Procedimientos claves/centrales y soporte.
- Formatos.
- Registros.
- Documentos externos.

### Manual de calidad.

- Determinación del alcance del SGC.
- Matriz de responsabilidades.
- Modelo del sistema de gestión de calidad.
- Planes de calidad.
- Infraestructura.
- Manual de calidad.

### Manual de organización.

- Estructura organizacional.
- Orgánico técnico.
- Perfil descripción y análisis de puestos.
- Comparativos.
- Detección de necesidades de capacitación.
- Programa de capacitación.

### Planeación estratégica de la empresa.

- Realización de la misión y visión.
- Realización de la política y objetivos de calidad.
- Difusión.

### Mantenimiento y sistemas.

- Programa de mantenimiento correctivo y preventivo.
- Inventarios de equipos y maquinaria, equipos de computo y periféricos.

### Compras.

- Lista de proveedores confiables.
- Evaluación/reevaluación de proveedores.

### Auditoria interna al sistema de gestión de calidad.

- Programa de auditoria.
- Programa de acciones correctivas y preventivas.
- Evaluación al sistema de gestión de calidad.

### Revisión de la dirección.

- Nivel de satisfacción del cliente.
- Gráficas y estadísticas.
- Programa de acciones correctivas y preventivas

## 6.2 Análisis costo-beneficio.

Requisitos para implementar el sistema (Costos \$ M.N.)	Beneficios.
Costo de consultoría \$ 200,000.00	1 Desarrollo, análisis y formación del sistema de aseguramiento de la calidad en la organización.
Costo de infraestructura \$ 60,000.00	2 Remodelación y ordenamiento en las instalaciones de las áreas de administración y del almacén.
Costo de certificación \$ 50,000.00	3 Reconocimiento al cumplimiento del aseguramiento de la calidad y obtención del certificado de calidad ISO 9001:2000
Costo de equipos (computadoras) y materiales (consumibles de tinta, copias, papelería) \$ 30,000.00	4 Mejorar y actualizar su equipo de cómputo para ofrecer resultados óptimos en tiempo y calidad del servicio al cliente
Costo de personal \$ 20,000.00	5 Identificación y sensibilización con la calidad. Determinación al compromiso y trabajo en equipos para satisfacer y cumplir con las necesidades del cliente.

Costo total de inversión de certificación igual a \$ 400,000.00

Facturación por mes \$ 650,000.00

Sueldos del personal en la organización \$ 350,000.00

Costos de materiales por mes \$ 120,000.00

No. De empleados: 215 personas

Gastos de logística y transportación: \$ 65,000.00

Gastos de administración: \$ 8,000.00

Gastos de mantenimiento: \$ 18,000.00

Tiempo de análisis, documentación, desarrollo e implementación del sistema de aseguramiento de calidad: Abril – Septiembre 2006, igual a seis meses de trabajo por parte de la organización y el área de consultoría.

### 1 Costo - Beneficio

Al haber desarrollado el sistema de aseguramiento de calidad la organización se beneficia con la metodología y documentación para el seguimiento e implementación de un sistema de calidad bajo la norma ISO 9000:2000. Con ello su credibilidad para el ofrecimiento del servicio de limpieza y mantenimiento para sus clientes se ve reflejado en el principal interés para la adquisición de este tipo de servicios, ya que una empresa que cuenta con las bases y estructura ISO 9000:2000 es más competitiva y puede ser una ventaja fundamental para la adquisición de nuevos clientes potenciales.

### 2 Costo - Beneficio

La organización debido al cumplimiento de algunos elementos de la norma tuvo que invertir en la infraestructura de su edificio e instalaciones en general para mejorar el ambiente de trabajo de su personal, de su equipo de limpieza y materiales en el almacén. Así como identificar a las diferentes áreas de trabajo que identifican a cada una de las fases del servicio de limpieza y mantenimiento a instalaciones en general.

### 3 Costo – Beneficio

Una vez adquirido el certificado de calidad aprobando al sistema de calidad, la organización inmediatamente ha adquirido nuevos clientes potenciales para ofrecer sus servicios, cosa que anteriormente le costaba mucho trabajo de convencimiento y credibilidad a sus servicios. Con la certificación ha aumentado el interés de por lo menos seis empresas más interesadas en adquirir sus servicios. A pesar de la alta competitividad en el ramo la organización ha ido avanzando en licitación y concursos de aprobación para obtener un contrato final con los clientes y ellos en gran parte se lo debe a que cuenta con una estructura sólida y básica en aseguramiento de su calidad.

#### 4 Costo – Beneficio

Sin duda alguna la adquisición de equipos de computo, software, hardware, consumibles y papelería es algo que una organización piensa dos veces antes de hacer, ¿Por qué?, por que crees que el gastos es innecesario, pero debido a que se contempló la adquisición de estos equipos el desarrollo y avance del programa de actividades para la certificación cumplió las expectativas, además dicho equipo servirá ahora para la realización de licitaciones que se han ido programando gracias a la certificación de la empresa en su sistema de calidad.

#### 5 Costo - Beneficio

El tiempo empleado por el personal de la organización es en realidad mayor al costo percibido por la organización. Sin duda, la sensibilización con cursos de calidad y retribuciones posteriores a su esfuerzo y trabajo fueron las contempladas para el compromiso y cumplimiento de los objetivos, la colaboración del personal administrativo, coordinadores y supervisores fue pieza clave para la implementación, evaluación y obtención de evidencias al sistema de calidad. Ello gracias a que el personal comprendió la necesidad del proyecto, y que su esfuerzo se recompensaría con mejores formas de trabajo (mejora continua) y la motivación y reconocimiento a su esfuerzo sería constante por parte de la organización.

### 6.3 Resultados de la auditoría por el organismo certificador.

Con base a la reunión de apertura de la auditoría para la obtención del certificado de calidad en ISO 9000:2000 al sistema de gestión de calidad de la organización se realizó el siguiente informe correspondiente, el cual contiene todas las observaciones determinadas por el equipo auditor.

Tipo de auditoría.	Admisión inicial.
Sistema de certificación aplicable.	QL-P-021 Sistema de certificación de empresas.
Modelo del sistema de gestión de la calidad.	NMX-CC-90001:2000. Proveer servicios de coordinación logística operativa, integrales de limpieza y mantenimiento a instalaciones del servicio de transporte colectivo e instalaciones en general.
Alcance de la certificación.	
Fecha de realización.	18 Septiembre 2006.

No conformidades del sistema de calidad vs requisitos ISO 9001:2000			
Sistema de Gestión de la Calidad		NC Mayores	NC Menores
4.1	Requisitos Generales		1
4.2	Requisitos de la Documentación		
Responsabilidad de la Dirección		NC Mayores	NC Menores
5.1	Compromiso de la Dirección		
5.2	Enfoque al Cliente		
5.3	Política de la Calidad		
5.4	Planificación		
5.5	Responsabilidad, Autoridad y Comunicación		
5.6	Revisión por la Dirección		
Gestión de los Recursos		NC Mayores	NC Menores
5.1	Provisión de Recursos		
6.2	Recursos Humanos		
6.3	Infraestructura		
6.4	Ambiente de Trabajo		
Realización del Producto		NC Mayores	NC Menores
7.1	Planificación de la Realización del Producto		1
7.2	Procesos Relacionados con el Cliente		
7.3	Diseño y Desarrollo		
7.4	Compras		1
7.5	Producción y Prestación del Servicio		
7.6	Control de los Dispositivos de Seguimiento y Medición		
Medición, Análisis y Mejora		NC Mayores	NC Menores
8.1	Generalidades		
8.2	Seguimiento y Medición		
8.3	Control de Producto no Conforme		1
8.4	Análisis de Datos		
8.5	Mejora		1

Número total de descripciones de no conformidad mayor: 0

Número total de descripciones de no conformidad menor: 5

Valoración del sistema de calidad de la organización.

### Juicio del equipo auditor

Puntos fuertes

- Compromiso del personal con el sistema de gestión de calidad.

Potencial de mejora.

- Contar con las hojas de seguridad para los solventes así como para los ácidos.
- Asegurarse que el acomodo así como las condiciones de almacenaje de los solventes es acorde con las recomendaciones de las hojas de seguridad.
- Documentar de que manera se lleva a cabo la protección de los registros electrónicos.
- Establecer las metas de los objetivos de calidad así como de los indicadores de proceso.
- Evaluar el considerar un mayor número de copias controladas de la documentación para las áreas que se encuentran ubicadas fuera de la organización.
- Contar con evidencia de que se han auditado todos los requisitos establecidos en el plan, Ejemplo: Requisito 6.2 lista de verificación.
- Establecer la calificación de los auditores internos, en la documentación.
- Utilizar el análisis de datos de las gráficas de medición de los objetivos, así como de los resultados de dichas mediciones, etc., para la generación de acciones sean preventivas como correctivas.
- Asegurarse que todas las revisiones coincidan en la lista maestra de documentos.
- Asegurarse de que todo el personal conozca los procedimientos obligatorios del sistema de calidad.
- Incluir a los contratos como documentos de origen externo.

- Asegurarse de documentar las acciones correctivas que se realizan en forma inmediata para algunos clientes, Ejemplo: Velatorios ISSSTE y Aeropuerto.
- Aclarar que procede en los casos que el personal no cubre los requisitos del perfil (caso: Diego Armando León, escolaridad, edad).
- Definir mas adecuadamente en que consiste el ambiente de trabajo, con fines de seguimiento.
- No se mantiene evidencia de la revisión de las bases de licitación, previo a la junta de aclaraciones, donde se identifiquen los temas no claros o ambiguos.
- Si las actividades de verificación de las ofertas técnica y económica son actividades que minimizan la probabilidad de error, es probable que se prefiera generar evidencia de ellas.
- No se pudo evidenciar que las áreas de Mantenimiento y Compras posean copias controladas de los documentos del sistema.
- No se encuentran totalmente definidos los criterios para evaluación de proveedores (como: calidad en el FGC-14 y todos en el FGC-16)
- Si aun las calificaciones finales de los proveedores evaluados no reflejan su estado de cumplimiento real (es decir, los mejores proveedores no tienen mas puntos), puede ser necesario revisar el esquema de puntuación.
- Si es útil un historial del desempeño de afanadores y cabos, con el objeto de tener referencias de ellos para contratos posteriores, establecer mecanismos y registros.

La auditoría interna se ha llevado de acuerdo a lo documentado por parte del personal externo a la organización y se realiza conforme a lo documentado, generándose los registros correspondientes. Las no conformidades han sido entendidas, aceptadas y firmadas por el representante de la dirección.

### Registro de las no conformidades al sistema de calidad de la auditoría realizada por el organismo certificador

Con base al Informe de Auditoría de Certificación (Exp. No. CV-8204-06) del pasado 18 de septiembre, dirigido a la organización, se presenta a continuación el **Informe sobre el Plan de Acciones** que se han implementado a partir del análisis de las causas que las originaron.

El informe esta integrado por las solicitudes de acciones correctivas y preventivas (FGC-23), donde se detallan las causas raíz, las acciones correctivas, los comentarios sobre su efectividad, así como la evidencia objetiva que sustenta cada una de las acciones.

#### Causa Raíz (Elemento 4.1 Requisitos generales).

El personal que elaboró las solicitudes de acciones preventivas y correctiva (FGC-23), aun no domina, la metodología para su documentación, generando inconsistencias al momento de generar las mismas.

Acción correctiva: Se realizo taller teórico práctico sobre la metodología para documentar acciones preventivas y correctivas con la participación de los jefes de área, se realizaron ejercicios inclusive considerando las respuestas a las no conformidades de la presente auditoria. Se dará seguimiento a su aplicación por parte del responsable de gestión y normatividad

Causa Raíz (Elemento 7.1 Planificación de la realización del producto).Se utiliza un formato estándar como bitácora para la supervisión del los servicios (FSL-02), por lo que no contempla aspectos particulares para algunos tipos de instalaciones.

Acción Correctiva: Se diseñaron bitácoras de supervisión específicas por tipo de instalación con base a los requisitos del contrato (almacén delegacional, clínicas, oficinas administrativas, estancias infantiles, velatorios y aeropuerto internacional de la ciudad de México, y se corrigieron los procedimientos PSL-05IG y HCE

Causa Raíz (Elemento 7.4 Compras)

La verificación de las mercancías compradas se realiza físico versus orden de compra y se registra el resultado en la factura del proveedor, este proceso no lo indica claramente el procedimiento y las facturas con los acuses de recibo se anexan a la póliza cheque del pago a proveedores correspondiente.

Acción correctiva: Se especifico claramente el proceso de verificación y registros en el procedimiento PGC-09 y se obtuvieron copias de las facturas con acuse de recibo de las pólizas correspondientes para demostrar la existencia de estos registros.

Causa Raíz (Elemento 8.1 Control de producto no conforme).

No estaba prevista la identificación, segregación y disponibilidad de los materiales y/o productos no conformes en almacén general (procedimiento PGC-09), ya que estos son reutilizados para uso y aplicación en oficinas centrales no así para centros de trabajo.

Acción correctiva: Se revisó y complementó el procedimiento "PGC-09, detallando en el mismo la forma en que serán identificados segregados y dispuestos los materiales no conformes en almacén general, se asignó un espacio para su segregación mismo que se identificó como área de productos no conformes.

Causa Raíz (Elemento 8.5 Mejora).

El procedimiento PGC-13, no especifica los registros que deberán realizarse para controlar los procesos de mantenimiento preventivo y correctivo a equipos de computo y periféricos.

Acción correctiva: Se diseñaron los formatos orden de servicios (FSR-09), programa de mantenimiento preventivo de equipos de cómputo y periféricos (FSR-09M) y se actualizó el procedimiento PGC-13.

## Conclusiones.

Con base a los resultados que se han obtenido en la certificación ISO 9000:2000 y el desarrollo de la implementación del sistema de aseguramiento de calidad observamos que; a pesar de haber obtenido el certificado de calidad ISO 9000:2000 la organización tiene que doblar esfuerzos por demostrar a sus clientes que es real la certificación y la satisfacción del cliente es una prioridad o forma de trabajo para garantizar sus servicios.

No hay duda que la certificación le ha abierto nuevas propuestas en la obtención de nuevos clientes los cuales los ven como una estructura sólida con calidad en los servicios que brinda, esto ha hecho que varias de sus licitaciones o contratos vayan a la cabeza de las empresas que ofrecen este tipo de servicios.

También la organización ha reconocido que el seguimientos que se le ha de hacer al sistema es un trabajo de equipo dirigido por el gerente general y el área de calidad, no debe descuidar sus métodos y procedimientos con el fin de obtener los registros que demuestran a todos y cada uno de los elementos de la norma, por ello también el compromiso de todas las áreas e integrantes de la organización con la calidad.

Sin lugar a duda la calidad y el titulo de certificación ha mejorado su ambiente de trabajo laboral, ha aumentando la confianza del personal de la organización, sus tareas en las estaciones de trabajo están mejor definidas, ha aumentado los prospectos de clientes de sus servicios, están más comprometidos con su misión, .visión y objetivos de calidad y reconocieron que la rentabilidad de la inversión valió la pena para el objetivo propuesto.

## BIBLIOGRAFIA

Besterfield, Dale H. **Control de calidad.** Grupo Editorial Prentice Hall, Cuarta Edición. México 1998.

Ishikawa, Kaoru. **¿Qué es el control de calidad?.** Serie Empresas y Empresas. Grupo Editorial Norma. Colombia 1994.

Lionel, Stebbing. **Aseguramiento de la calidad.** Grupo Editorial C.E.C.S.A.

Peach, Robert W. **Manual de ISO 9000.** Grupo Editorial Mc Graw Hill, Tercera Edición, México 1999.

**Familia de Normas ISO 9000.** Fuente Dirección General de Normas.

Asthon, David. Jackson, Peter. Voehl, Franck. **ISO 9000 Guía de instrumentación para pequeñas y medianas empresas.** Grupo Editorial Mc Graw Hill, Tercera Edición, México 1997.

Lamprecht, James. **ISO 9000 en la pequeña empresa. Manual de implementación.** Grupo Editorial Panorama.

**<http://www.elprisma.com/apuntes/apuntes.asp?categoria=604>**

- **Curso de la administración de la calidad total.**
- **Curso de administración de la calidad**

ANEXO: A

# FORMATOS DE GESTIÓN DE CALIDAD.

## CUESTIONARIO DE NIVEL DE SATISFACCION DEL CLIENTE

NOMBRE DEL CLIENTE: \_\_\_\_\_

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

CONTACTO: \_\_\_\_\_

PUESTO: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_

NUESTRO OBJETIVO ES LA MEJORA CONTINUA DE NUESTROS SERVICIOS, POR ELLO NECESITAMOS DE LA RETROALIMENTACIÓN DE NUESTROS CLIENTES RESPECTO DEL SERVICIO QUE PROPORCIONAMOS FAVOR DE RESPONDER EL SIGUIENTE CUESTIONARIO, CALIFICANDONOS PARA CADA PREGUNTA DEL NIVEL 1 AL 5 SEGUN LA PERCEPCION SOBRE EL SERVICIO PRESTADO, EL NUMERO 1 PARA LA PEOR CALIFICACION Y EL NUMERO 5 PARA LA MEJOR (MARQUE CON UNA "X")

1.¿EXISTEN QUEJAS AL AREA DE SERVICIOS,COORDINACION,SUPERVISION Y GERENCIA GENERAL U OTRA DERIVADAS DE UN SERVICIO NO CONFORME?

1  2  3  4  5

CUALES/AREA: \_\_\_\_\_

2.¿LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y/O MANTENIMIENTO HAN SIDO REALIZADOS A TIEMPO?

1  2  3  4  5

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

3.¿LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO SON REALIZADO CONFORME A LAS INSTRUCCIONES Y REQUISITOS SOLICITADOS POR USTED?

1  2  3  4  5

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

4.¿NUESTRA CAPACIDAD DE RESPUESTA PARA SERVICIOS URGENTES ES?

1  2  3  4  5

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

5.¿RECIBE NOTIFICACION OPORTUNA SOBRE EL MONITOREO Y SUPERVISION DE SUS SERVICIOS, HORA DE INICIO/TERMINO CONTINGENCIAS, ETC. ANTES Y DURANTE EL MISMO?

1  2  3  4  5

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

6. ¿LA COORDINACIÓN LOGISTICA CON NUESTRO REPRESENTANTE HA SIDO?

1  2  3  4  5

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

7.¿LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS PRESTADOS POR NUESTRA ORGANIZACION A NIVEL GLOBAL CUMPLE CON LAS EXPECTATIVAS REQUERIDAS POR UD (S)?

1  2  3  4  5

¿POR QUE ? \_\_\_\_\_

8.¿SUGERENCIA A NUESTRO PROCESO DE PRESTACION DE LOS SERVICIOS INTEGRALES DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO?

\_\_\_\_\_

FGC-01



CODIGO	
SISTEMA	
FECHA/APROB:	
No.REVISION	
ELEMENTO	

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE GESTION DE LA CALIDAD

**1. OBJETIVO**

**2. ALCANCE**

**3. REFERENCIAS REGLAMENTARIAS**

**4. DOCUMENTOS/REGISTROS DE CALIDAD**

**5. FORMATOS REQUERIDOS**

**6. DEFINICIONES**

**7. RESPONSABILIDADES**

**8. DIAGRAMA**

**9. LISTA DE DISTRIBUCION**

## EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

<b>Nombre del Proveedor:</b>	
AREA/FIRMA:	Fecha:

Los puntos a evaluar se realizarán con una calificación del 1 al 10:

CONCEPTOS A EVALUAR	Evaluación del área que recibió el servicio	Evaluación de la supervisor de mantenimiento y almacén/comprador
<b>CALIDAD DEL PRODUCTO/SERVICIO:</b> Grado de exactitud, presentación y confiabilidad en los productos adquiridos ó trabajos realizados.		
<b>PRECIO VS COMPETENCIA:</b> Que el precio del producto/servicio sea mejor que el precio de la competencia		
<b>CONDICIONES DE PAGO:</b> Políticas o facilidades proporcionadas para realizar el pago del servicio/producto		
<b>TIEMPO DE ENTREGA:</b> Cumplimiento de las actividades a realizar en el tiempo comprometido		
<b>GARANTIA:</b> Respuesta inmediata a solucionar posibles no conformidades del producto/servicio		
<b>DESEMPEÑO DEL SERVICIO</b>		
<b>COLABORACIÓN:</b> Disposición a auxiliar mediante esfuerzo adicional aún en tiempo extra laboral o trabajos fuera de sus competencias		
<b>INICIATIVA:</b> frecuencia con que realiza sugerencias relevantes para mejorar sistemas y métodos de trabajo		
<b>DISCRECIÓN:</b> Capacidad para utilizar adecuadamente la información que por su función debe conocer		
<b>ATENCIÓN:</b> Cumplimiento puntual de sus compromisos con la organización		
<b>CONFORMIDAD DEL PRODUCTO O SERVICIO:</b> Hubo productos dañados o devueltos/fallas en el servicio		
<b>CALIFICACION</b>		

**Comentarios:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

<b>Solicitud de Acciones Correctivas y/o Preventivas</b>										
Area solicitante:					Folio:					
Area responsable:					Fecha:					
<b>NO CONFORMIDAD, DEFECTO O SITUACION INDESEABLE</b> <i>(Existente o Potencialmente factible)</i>					Elemento:	Mayor	<input type="checkbox"/>	Menor:	<input type="checkbox"/>	
<b>Descripción:</b>										
<b>ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD:</b>										
Cuestionario de Nivel de Satisfacción del Cliente				<input type="checkbox"/> N	Quejas/inconformidad del Cliente				<input type="checkbox"/> Q	
Revisión de la Dirección				<input type="checkbox"/> R	Auditorias Internas				<input type="checkbox"/> A	
Evaluación/Revaluación de proveedores				<input type="checkbox"/> E	Proceso del servicio				<input type="checkbox"/> P	
Grupos de Mejora Continua				<input type="checkbox"/> M						
<b>PLAN DE REACCION:</b>										
ACCION CORRECTIVA					<input type="checkbox"/>	ACCION PREVENTIVA				
<b>CAUSA (S) QUE ORIGINO LA NO CONFORMIDAD/SOLICITUD</b>										
<b>RESPONSABLE DE LA ACCION</b>										
Acción			Nombre/Firma				Estatus/Fecha de Compromiso			
<b>INDICAR Y SUSTENTAR (EVIDENCIA) LA EFECTIVIDAD DE LAS ACCIONES TOMADAS</b>										
Observaciones:										
								Responsable del área		
								Nombre y firma		
Nombre y firma					Nombre y firma					
Auditor y/o personal que elabora					Responsable de Gestión y Normatividad.					
								FGC-23		

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD																	
PROGRAMA DE ACCIONES CORRECTIVAS Y/O PREVENTIVAS																	
	PROGRAMADO																
	CERRADO																
	EN PROCESO																
NO.	DESCRIPCION DE LA ACCION	C/P	RESPONSABLE	PROG. /REAL.	Ene-06	Feb-06	Mar-06	Abr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Ago-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dic-06	OBSERVACIONES
A-001				P													
				R													
A-002				P													
				R													
A-003				P													
				R													
A-004				P													
				R													
A-005				P													
				R													
A-006				P													
				R													
FECHA LIMITE																	
NOMBRE Y FIRMA:																	
Responsable de Gestión de Calidad																	
FGC-24																	

<b>REPORTE DE QUEJAS Ó RECLAMACIONES</b>									
FECHA:									
<b>DATOS DEL CLIENTES</b>									
NOMBRE DEL CLIENTE:									
NOMBRE DEL REPRESENTANTE DEL CLIENTE:									
CENTRO DE TRABAJO:									
DESCRIPCION DE LA QUEJA:									
<b>AREA RESPONSABLE:</b>									
AREA RESPONSABLE:									
FIRMA:									
CAUSA QUE ORIGINÓ:									
RESPUESTA:									
FGC-40									

ANEXO: B

# FORMATOS DE OPERACIÓN.





<b>BITACORA DE COORDINACION MONITOREO Y CONTROL DE LOS SERVICIOS</b>					
CENTRO DE TRABAJO			FECHA		
CLIENTE/REPRESENTANTE					
QUEJA/RECLAMACION <input type="checkbox"/>		MATERIAL <input type="checkbox"/>		EQUIPO <input type="checkbox"/>	
DESCRIPCIÓN:					
RESPONSABLE DEL CENTRO (SUPERVISOR)					
IMAGEN/PRESENTACION:		AMBIENTE DE TRABAJO		CALIDAD DEL SERVICIO <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NC	
SUPERVISOR <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NC				CONSUMO DE MATERIAL <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NC	
PERSONAL <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NC				CONDICION DEL EQUIPO <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NC	
RELACION PERSONAL <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NO		OBSERVACIONES:			
EVALUACION DEL CENTRO					
SERVICIO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
AMBIENTE	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
MATERIAL	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
EQUIPO	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
COORDINADOR NOMBRE Y FIRMA			SUPERVISOR DEL CENTRO NOMBRE Y FIRMA		

ANEXO: C

# FORMATOS DE SOPORTE.





<b>REQUERIMIENTO/ENTREGA DE MATERIAL Y/O SERVICIOS</b>			
AREA/CENTRO			FECHA
	MATERIAL/EQUIPOS	UNIDAD	CANTIDAD
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
AUTORIZO NOMBRE Y FIRMA		RECIBIDO NOMBRE Y FIRMA	
		FSR-03	
<b>REQUERIMIENTO/ENTREGA DE MATERIAL Y/O SERVICIOS</b>			
AREA/CENTRO			FECHA
	MATERIAL/EQUIPOS	UNIDAD	CANTIDAD
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
AUTORIZO NOMBRE Y FIRMA		RECIBIDO NOMBRE Y FIRMA	
		FSR-03	



<b>ORDEN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO</b>			
FECHA: _____	FOLIO: _____		
ENTRO DE TRABAJO: _____			
SUPERVISOR: _____			
MANTENIMIENTO			
[ ] CORRECTIVO	[ ] PREVENTIVO	[ ] EXTERNO	
EQUIPO A REVISAR:			
[ ]	[ ]	[ ]	OTROS
PULIDORA	ASPIRADORA	HIDROLAVADORA	_____
MARCA _____		_____	
MODELO _____		_____	
No. DE SERIE: _____		_____	
FALLAS: _____		_____	
REPARACION _____		_____	
OBSERVACIONES: _____		_____	
TECNICO _____		RECIBE DE CONFORMIDAD _____	
NOMBRE Y FIRMA _____		NOMBRE Y FIRMA _____	

FSR-06