

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA



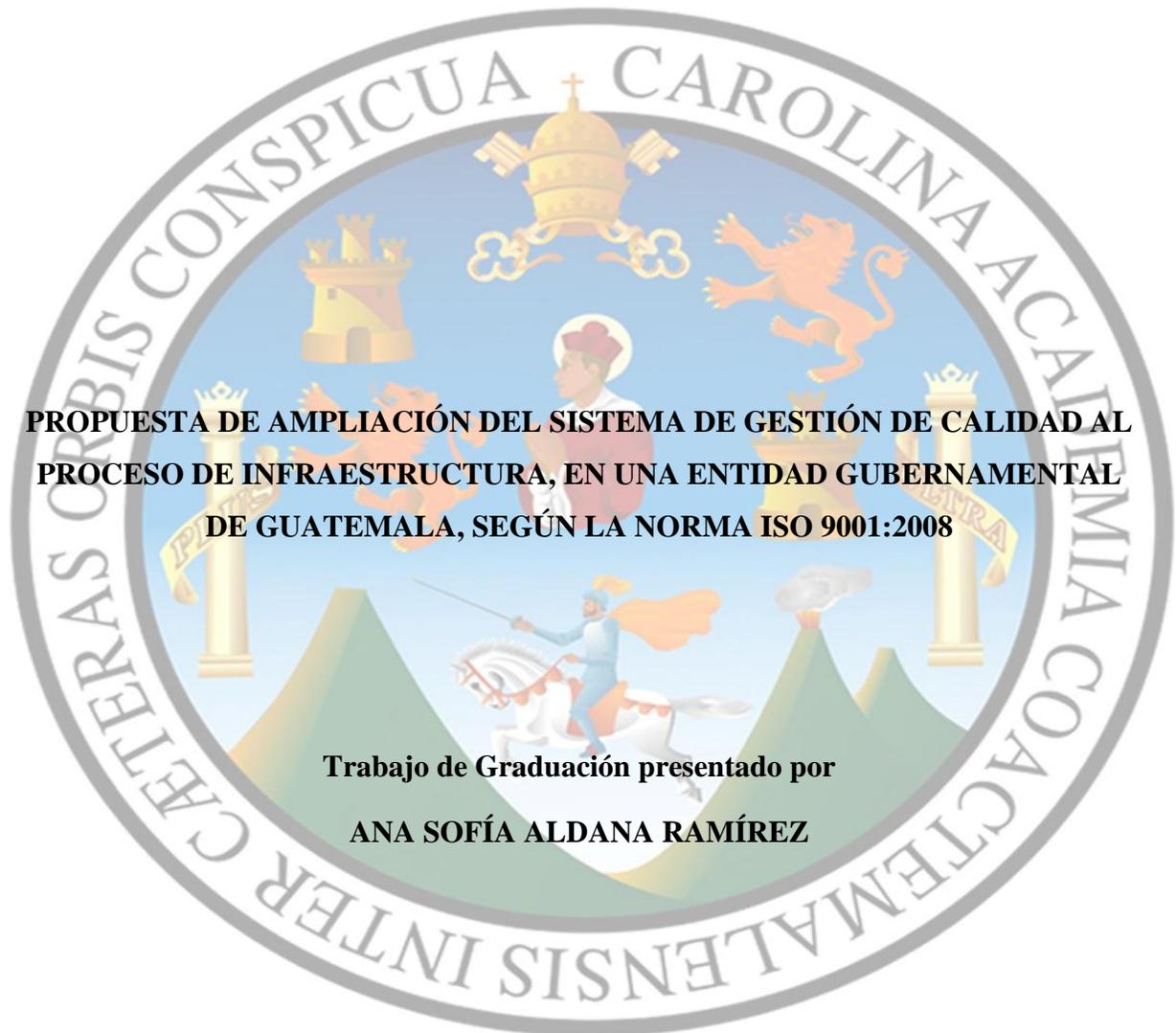
**PROPUESTA DE AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD AL
PROCESO DE INFRAESTRUCTURA, EN UNA ENTIDAD GUBERNAMENTAL
DE GUATEMALA, SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2008**

ANA SOFÍA ALDANA RAMÍREZ

Maestría en Gestión de la Calidad con Especialización en Inocuidad de Alimentos

Guatemala, mayo de 2015

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA



**Trabajo de Graduación presentado por
ANA SOFÍA ALDANA RAMÍREZ**

Para optar al grado de Maestra en Artes

Maestría en Gestión de la Calidad con Especialización en Inocuidad de Alimentos

Guatemala, mayo de 2015

JUNTA DIRECTIVA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

Dr. Rubén Dariel Velásquez Miranda	DECANO
M.A. Julieta Salazar de Ariza	SECRETARIO
M.A. Carolina Guzmán Quilo	VOCAL I
Dr. Sergio Alejandro Melgar Valladares	VOCAL II
BR. Michael Javier Mó Leal	VOCAL IV
BR. Blanqui Eunice Flores De León	VOCAL V

CONSEJO ACADÉMICO

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Rubén Dariel Velásquez Miranda, Ph.D.

Carolina Arévalo Valdez, Ph.D.

Roberto Flores Arzú, Ph.D.

Jorge Erwin López Gutiérrez, Ph.D.

Félix Ricardo Véliz Fuentes, MSc.

AGRADECIMIENTOS

A la familia Ramos Castañeda Por su apoyo y colaboración incondicional durante estos dos años de estudio.

A la tía Grace Por brindarme una cama y alimentos todos los viernes por la noche después de la maestría.

A los catedráticos de la MAGEC Por cada uno de sus aportes, y por enseñar sin egoísmo, en especial a la Licda. Ely Ocaña e Ing. Oscar Quan.

A mis compañeros de la MAGEC Por todo el apoyo recibido y por compartir muchas experiencias.

A la Escuela de Estudios de Post-
grado de la Facultad de Ciencias
Químicas y Farmacia, USAC Por darme la oportunidad de desarrollo profesional.

RESUMEN EJECUTIVO

Varios autores consideran que la gestión de calidad en las entidades de gobierno, genera una mayor eficiencia en las actividades administrativas y un mejor servicio a los usuarios, incrementándose el compromiso con la población en general. ¿Usted considera lo mismo?

En Guatemala, pocas son las instituciones estatales, que aceptan el reto de implementar y mantener un Sistema de Gestión de Calidad, basado en la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, por ser la más conocida a nivel mundial.

La entidad gubernamental mencionada en las hojas subsiguientes, cuenta con un sistema de gestión de calidad ISO 9001 certificado, desde hace dos años. Su alcance abarca dos sitios, de los más de cincuenta con los que cuenta a lo largo de todo el territorio guatemalteco.

Teniendo en cuenta que la generación de procesos dinámicos que interactúan con la mejora continua y, la modernización de personas y procesos, son relevantes en el entorno gubernamental, se planteó la necesidad de elaborar y documentar la propuesta de ampliación del sistema de gestión de calidad, para incluir el proceso de infraestructura dentro del alcance, buscando el cumplimiento permanente de los requisitos mínimos en materia de infraestructura solicitados por la norma; y asegurando también, un mayor apoyo y gestión de los recursos por parte de la dirección, para tratar y corregir estos aspectos.

Con la aplicación de la metodología fue posible describir y analizar cualitativamente, las fortalezas con las que cuenta actualmente el proceso de infraestructura; y las debilidades que se necesitan atacar de raíz para obtener una implementación y ampliación del sistema de gestión efectiva; además de la opinión del investigador, para formar partes substanciales dentro del diagnóstico realizado.

Las principales conclusiones hacen referencia a tres ejes principales dentro de la propuesta, los cuales son clave para que el proceso cumpla y satisfaga la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos, versión 2008; concentre sus objetivos en la satisfacción de las necesidades de los usuarios, e integre todas las actividades en el marco de la mejora continua; cumpliendo no solo con sus metas y objetivos institucionales, sino también con los fines descritos en la normativa a nivel mundial. Además, la ampliación del sistema de gestión, representa una mejora para la imagen institucional, y por ende, un mayor avance para el sector público guatemalteco.

ÍNDICE

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	2
A. La norma ISO 9001 y los sistemas de gestión de la calidad	2
1. Política de calidad	6
2. Objetivos de calidad	6
B. La gestión de calidad en el sector público	7
C. Descripción de la entidad de gobierno	9
1. Estructura organizacional	10
2. Misión	13
3. Visión	14
D. Sistema de gestión de calidad certificado en la entidad	14
1. Alcance del sistema de gestión de la calidad	16
2. Política de calidad	17
3. Objetivos de calidad	17
4. Mejora continua del sistema de gestión de calidad	18
5. Comisión institucional de coordinación del sistema de gestión de calidad	18
E. Infraestructura y ambiente de trabajo en la norma ISO 9001	18
F. Ampliación del alcance del sistema de gestión de calidad	21
III. JUSTIFICACIÓN	26
IV. OBJETIVOS	27
A. General	27
B. Específicos	27
V. METODOLOGÍA	28
A. Tipo de Estudio	28
B. Universo	28
C. Muestra	28
D. Variables	28

E. Métodos y técnicas de recolección de información	29
F. Métodos para el análisis de datos	29
VI. RESULTADOS	30
A. Diagnóstico del proceso de infraestructura	30
1. Proceso de infraestructura dentro de la entidad gubernamental	30
2. Estructura organizacional	31
3. Funciones de la gerencia de infraestructura	32
4. Ubicación	33
5. Encuestas realizadas al personal de la gerencia de infraestructura y de la gerencia de planificación y desarrollo institucional	39
6. Entrevistas realizadas a los gerentes de infraestructura, planificación y desarrollo institucional, regional central, regional sur, regional nororiente y regional occidente	43
7. Infraestructura a nivel nacional	49
8. Interpretación de la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos	49
9. Cumplimiento actual del proceso de infraestructura y revisión documental	50
10. Propuesta de ampliación del sistema de gestión de la calidad	55
VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	56
VIII. CONCLUSIONES	60
IX. RECOMENDACIONES	61
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
XI. ANEXOS	65
1. Formato de encuesta al personal utilizado	65
2. Procedimiento e instructivo elaborados para desechar los materiales Obsoletos	66
3. Propuesta de ampliación del sistema de gestión de calidad al proceso de infraestructura	81

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Países con certificaciones ISO 9001	6
2. Pirámide de la satisfacción del cliente	7
3. Edificio de la sede central de la entidad de gobierno	10
4. Estructura organizacional de la institución	11
5. Organigrama de la institución	13
6. Vista de Aduanas Puerto Barrios y Express Aéreo	15
7. Modelo conceptual para la administración por calidad total	24
8. Organigrama de la gerencia de infraestructura	31
9. Cantidad de personal de la gerencia de infraestructura	34
10. Localización de las aduanas del país	39
11. Resultados obtenidos en la encuesta realizada al personal, pregunta No. 1	40
12. Resultados obtenidos en la encuesta realizada al personal, pregunta No. 2	41
13. Resultados obtenidos en la encuesta realizada al personal, pregunta No. 3	41
14. Resultados obtenidos en la encuesta realizada al personal, pregunta No. 4	42
15. Resultados obtenidos en la encuesta realizada al personal, pregunta No. 5	42

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
I. Procesos dentro del alcance del sistema de gestión de calidad	16
II. Oficinas y agencias de la región central	35
III. Oficinas y agencias de la región nororiente	36
IV. Oficinas y agencias de la región occidente	36
V. Oficinas y agencias de la región sur	37
VI. Listado de procedimientos de la gerencia de infraestructura	51

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la implementación y certificación de sistemas de gestión se han incrementado, siendo los sistemas de gestión de calidad los preferidos, por ser la base perfecta para integrar e implementar el resto de sistemas; y el sector público no se ha quedado atrás con esta práctica.

En 1,998, el Congreso de la República creó mediante decreto, una entidad estatal, descentralizada y con autonomía total, para ejercer las funciones de recaudación y administración de los impuestos, contenidas en las leyes guatemaltecas, teniendo presencia en todo el territorio nacional. Ésta entidad circula dentro del listado de organizaciones certificadas bajo la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos, la cual fue uno de los insumos de entrada del presente trabajo.

Además, considera que la calidad es indispensable para apoyar el desarrollo del país y aumentar su competitividad; por lo que debe estar inmersa en todas las actividades que se ejecutan, si se quiere tener un sector público transparente y productivo, prestando un mejor servicio, y así satisfacer las necesidades de los ciudadanos; ya que, según los medios de comunicación, pareciera que el servicio que ofrece el Estado, es cada vez más decadente, olvidándose de la sociedad en general.

Como ya se dijo, la entidad cuenta con un sistema de gestión de calidad certificado, cuyo alcance abarca dos sedes, de las más de cincuenta que la conforman. Por tanto, el objeto de las páginas del presente documento, fue elaborar y documentar la propuesta de ampliación del sistema de gestión de calidad al proceso de infraestructura, en una entidad gubernamental de Guatemala, según la norma ISO 9001, versión 2008; lo cual nació de la necesidad de evaluar, si con este nuevo alcance, se garantizará el cumplimiento y mantenimiento permanente de los requisitos mínimos en materia de infraestructura solicitados por la norma; y expandir la certificación hacia el resto de sedes de la entidad en un mediano plazo, debido a que la infraestructura es uno de los requisitos a cumplir dentro de la norma internacional antes citada, y ofrecerle así, mejores condiciones a los usuarios.

La metodología de trabajo estuvo fundamentada en la realización de un diagnóstico de los aspectos de infraestructura, utilizando instrumentos de recolección de datos; para luego ser comparado, con los lineamientos establecidos en la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos, en materia de infraestructura; logrando establecer las fortalezas con las que se cuenta actualmente, y las debilidades que se deben minimizar y/o controlar, para satisfacer los requerimientos de la norma; así como sus propuestas.

II. ANTECEDENTES

A. La norma ISO 9001 y los sistemas de gestión de la calidad

“La calidad según las normas ISO 9001, es la conformidad relativa con las especificaciones” (Villatoro, 2012, pp.13).

Álvarez (2006) define la calidad como, una característica intrínseca que acompaña al modo de gestionar la elaboración de un producto o a la prestación de un servicio por parte de una organización.

ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad –Requisitos, es un estándar enfocado a los procesos de cualquier organización, creado por el Comité Técnico 176 de la Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés). Por ello, es una norma reconocida internacionalmente en todos los sectores de productos o servicios, debido a que en un entorno cada vez más complejo y competitivo, buscan adoptar estándares de calidad que les permitan mejorar las relaciones con los clientes y proveedores, ampliando sus relaciones comerciales, o al menos, asegurar su permanencia en el mercado global.

Su propósito es mejorar continuamente los procesos que conforman las organizaciones, demostrando la calidad de los productos o servicios y el grado de cumplimiento de las necesidades de los clientes, es decir su satisfacción que el producto o servicio les provee, generando un compromiso organizacional, y establece los requisitos que debe cumplir un sistema de gestión de la calidad.

La versión vigente es la del año 2008, su cuarta edición; y se está a la espera de la nueva versión, la del año 2015, la cual trae nuevos aspectos y consolida los actuales.

La gestión de la calidad, son las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad (ISO 9000, 2000).

Según Jiménez (2011), para conseguir una buena calidad en el producto o servicio hay que tener en cuenta tres aspectos importantes (dimensiones básicas de la calidad):

- **Dimensión técnica:** engloba los aspectos científicos y tecnológicos que afectan al producto o servicio. Es necesario realizar una evaluación meticulosa de estos aspectos.

- **Dimensión humana:** cuida las buenas relaciones entre clientes y empresas.
- **Dimensión económica:** intenta minimizar costes tanto para el cliente como para la empresa.

Jiménez (2011), cita los siguientes parámetros de la calidad:

- **Calidad de diseño:** es el grado en el que un producto o servicio se ve reflejado en su diseño.
- **Calidad de conformidad:** es el grado de fidelidad con el que es reproducido un producto o servicio respecto a su diseño.
- **Calidad de uso:** el producto ha de ser fácil de usar, seguro, fiable, etc.
- **El cliente es el nuevo objetivo:** las nuevas teorías sitúan al cliente como parte activa de la calificación de la calidad de un producto, intentando crear un estándar en base al punto subjetivo de un cliente.

La calidad de un producto no se va a determinar solamente por parámetros puramente objetivos, sino que incluye también las opiniones de un cliente que usa determinado producto o servicio. (Jiménez, 2011).

La norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad –Requisitos, se basa en ocho principios:

- **Enfoque al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- **Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- **Participación del personal:** El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

- **Enfoque basado en procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- **Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- **Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- **Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

La norma ISO 9001 establece que el diseño y la implementación de un sistema de gestión de la calidad, están influenciados por el tamaño y naturaleza de la organización, el entorno de la organización, los cambios y los riesgos que se le asocian; los objetivos; los productos que proporciona; entre otros.

La norma citada anteriormente dispone de ocho secciones o capítulos, distribuidos de la manera siguiente:

- Sección 1: Objeto y campo de aplicación
- Sección 2: Referencias normativas
- Sección 3: Términos y definiciones

- Sección 4: Sistema de gestión de la calidad (requisitos)
- Sección 5: Responsabilidad de la dirección
- Sección 6: Gestión de los recursos
- Sección 7: Realización del producto
- Sección 8: Medición, análisis y mejora

Ahora bien, se entiende como sistema de gestión de la calidad, al conjunto de actividades que se relacionan entre sí, enfocadas al logro de objetivos y resultados, en torno a la calidad del producto o servicio que ofrece cualquier organización (ISO 9000, 2005).

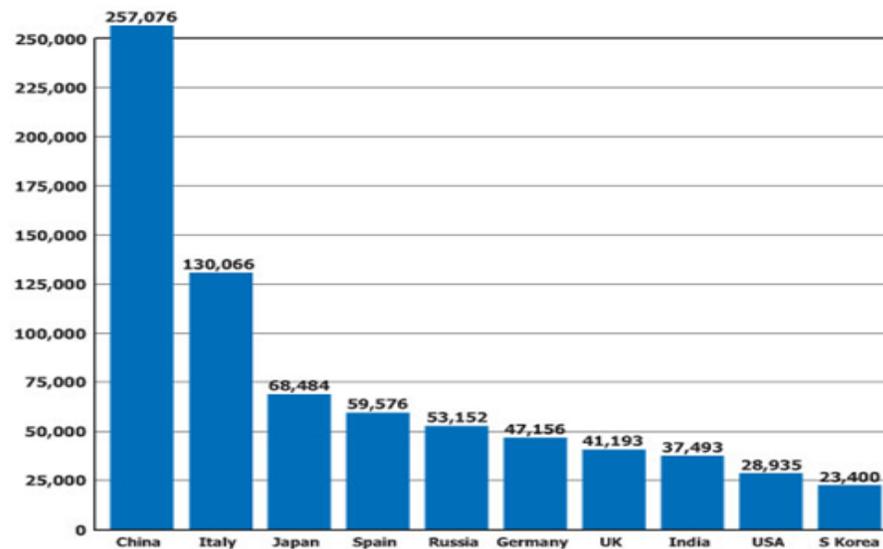
Los clientes necesitan productos con características que satisfagan sus necesidades y expectativas. Estas necesidades y expectativas se expresan en la especificación del producto y generalmente se denominan requisitos del cliente. Los requisitos del cliente pueden estar especificados por el cliente de forma contractual o pueden ser determinados por la propia organización. En cualquier caso, es finalmente el cliente quien determina la aceptabilidad del producto. Dado que las necesidades y expectativas de los clientes son cambiantes y debido a las presiones competitivas y a los avances técnicos, las organizaciones deben mejorar continuamente sus productos y procesos.

Un sistema de gestión de calidad permite la optimización de cualquier tarea, a través de controles objetivos de su desarrollo y resultados (Álvarez, 2006).

Un sistema de gestión de calidad certificado está relacionado directamente con el desarrollo y mejora en el rendimiento de cualquier organización, demostrando que se siguen los principios de calidad reconocidos internacionalmente. Además, los clientes tienden a buscar cada vez más que sus proveedores sean empresas certificadas con esta norma, debido a que confían en que los productos o servicios que les entregan, tienen alto grado de calidad y control.

Y como se mencionó con anterioridad, es la norma base para la implementación del resto de sistemas de gestión: ambiental, acreditación de laboratorios, seguridad en la información, salud y seguridad ocupacional, entre otros. Por tanto, es el estándar con mayor cantidad de empresas certificadas a nivel mundial, *-Figura 1-*.

FIGURA 1. Países con certificaciones ISO 9001.



Fuente: ISO Survey, 2009.

1. Política de calidad

La norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos, en su versión del 2008, la define como las *“intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección”* (ISO 9001, 2008).

La política de la calidad elaborada por una organización que desee cumplir con los requisitos de un sistema de gestión de la calidad ISO 9001, deberá estar relacionada con las políticas generales de la misma, y será la base para los objetivos de calidad que conformarán el sistema.

2. Objetivos de calidad

Un objetivo de la calidad es definido como *“algo ambicionado o pretendido, relacionado con la calidad”* (ISO 9001, 2008).

Como se dijo en el párrafo anterior, éstos se extraen de la política de la calidad que elabore la organización, y su logro deberá poderse medir.

Los resultados de los objetivos de la calidad planteados, deberían tener un golpe positivo en la calidad del producto o servicio, la eficacia de las actividades de la organización, y en las finanzas de la misma, satisfaciendo a todas las partes interesadas dentro o fuera de la organización.

B. La gestión de calidad en el sector público

La gestión de calidad es el conjunto de caminos mediante los cuales se consigue la calidad; incorporándolo por tanto al proceso de gestión, que alude a dirección, gobierno y coordinación de actividades. Así pues, mediante la gestión de calidad, la gerencia participa en la definición, análisis y garantía de los productos y servicios ofertados por la empresa, interviniendo y haciendo que se realicen diversas actividades (Udaondo, 1992, pp.5).

El sector público de los países centroamericanos, se caracteriza por el alto nivel de insatisfacción de los ciudadanos con la calidad en los servicios que reciben. Las instituciones públicas brindan servicios poco eficientes e ineficaces, sin lograr satisfacer las necesidades de la población. (Estrategia Centroamericana de la Calidad, 2011).

En la figura que se muestra a continuación –Figura 2-, se presentan los pilares que conforman la pirámide de la satisfacción del cliente.

FIGURA 2. Pirámide de la satisfacción del cliente.



Fuente: Estrategia Centroamericana de la Calidad, 2011.

La mayoría de las instituciones del sector público tienen deficiencias en su estructura, prioritariamente en: no ponen atención a lo que el cliente quiere, ni a lo que pueden ofrecer dentro de sus capacidades, no se promueve la participación del personal, y la más importante, están siendo dirigidas por políticos y no por gerentes; olvidándose, de que su razón de existencia, es cada uno de los ciudadanos a los que deben servir. (Estrategia Centroamericana de la Calidad, 2011).

Según Peresson (2007), *“el concepto de calidad de servicio parte de la “aptitud para el uso”; y esta queda determinada por unas características del servicio que el cliente reconoce como beneficiosas (puntualidad, cortesía, consistencia, accesibilidad, exactitud, limpieza, entre otros) según sea el caso del servicio a solicitar. El que juzga la aptitud para el uso es el cliente, no la empresa”*.

La implementación de los sistemas de gestión de calidad en el sector público, se ha convertido en una herramienta fundamental para fortalecer los sistemas de cada institución, mejorar la capacidad de cumplimiento de objetivos y propósitos, y por supuesto, las leyes y normativas a su alrededor (Estrategia Centroamericana de la Calidad, 2011).

El introducir la gestión de la calidad en las instituciones del Estado de cualquier país, busca que realicen las actividades y labores con transparencia, cumpliendo las leyes y normativas correspondientes. Así también, mejorar el control de los recursos públicos, evaluar el impacto que se tiene en la sociedad.

Además, el adoptar prácticas estandarizadas y que busquen la mejora continua dentro de las instituciones estatales, haciendo que los funcionarios y empleados se rijan a ellas, resulta en productos y servicios que cumplen y llenan las necesidades y expectativas de los ciudadanos. Si no se tienen métodos y prácticas de trabajo estandarizadas, no se puede garantizar que el servicio se preste con una mínima calidad.

Colombia es uno de los países suramericanos que ha desarrollado una norma especial para este efecto, la Norma Técnica Colombiana Gestión Pública 1000 (NTC GP 1000), Sistema de Gestión de la Calidad en la Gestión Pública, la cual permite dirigir y evaluar el desempeño de las instituciones, en términos de calidad y satisfacción en la prestación de los servicios que se ofrecen (Estrategia Centroamericana de la Calidad, 2011). Colombia se convierte entonces en un ejemplo a seguir para el resto de Latinoamérica.

Si bien es cierto, en Centroamérica se han instaurado premios a la calidad, prioritariamente al sector privado. En el 2011, República Dominicana tenía una práctica continua de seis años en la celebración del Premio Nacional a la Calidad del Sector Público. Por otra parte, Costa Rica y El Salvador, entregan el mismo premio por primera vez a finales del 2010.

Por otra parte, Guatemala en busca de promover la calidad en sus entidades estatales y la mejorar la efectividad de sus procesos, inicia el 2011, lanzando el Reconocimiento Nacional a la Calidad y Mejores Prácticas en la Administración Pública, creado para lograr una gestión pública efectiva, eficaz, eficiente y transparente, para destacar todas aquellas iniciativas (proceso, procedimiento, producto o servicio), que manifiesta un incremento en la calidad del servicio que se le ofrece a la población. (<http://www.onsec.gob.gt>).

C. Descripción de la entidad de gobierno

Es una entidad del Estado de Guatemala, descentralizada y con autonomía total (funcional, económica, financiera, técnica y administrativa), que ejerce las funciones de recaudación y administración de los impuestos, contenidas en las leyes guatemaltecas. Tiene representación en todo el territorio nacional.

Fue creada en 1998, mediante el Decreto 1-98 del Congreso de la República, como una de las acciones orientadas a transformar y fortalecer el régimen tributario de Guatemala. Sus principales objetivos son modernizar la administración tributaria y dar cumplimiento a los compromisos fiscales contenidos en los Acuerdos de Paz (1991-1996) y el Programa de Modernización del Sector Público. (<http://portal.sat.gob.gt>).

El proyecto de la creación y puesta en operación de la entidad gubernamental, se inició en septiembre de 1997, con la integración de un equipo de trabajo responsable de administrarlo.

La sede central se encuentra ubicada en la séptima avenida tres guión setenta y tres de la Ciudad de Guatemala -Figura 3-.

FIGURA 3. Edificio de la sede central de la entidad de gobierno.



Fuente: <http://www.directoriolibre.com.gt>, 2005.

1. Estructura organizacional:

La entidad de gobierno se encuentra organizada de la manera siguiente (Acuerdo de Directorio 07-2007 y sus modificaciones, 2013):

- 1) **Funciones de dirección:** Corresponden estas funciones a los órganos superiores responsables de definir, desarrollar y dirigir la política y directrices de la entidad.

- 2) **Funciones normativas sustantivas:** Corresponden estas funciones a las dependencias responsables de dictar y actualizar las normas relativas a las funciones sustantivas de la institución, así como definir criterios, medios, herramientas y orientaciones generales aplicables a la ejecución de las mismas, representar y defender los derechos, intereses y patrimonio de la entidad.

- 3) **Funciones de apoyo técnico:** Corresponden estas funciones a las dependencias responsables de brindar apoyo especializado a todas las dependencias con respecto al establecimiento, emisión y divulgación de disposiciones, políticas, procesos

generales, asesoría institucional, relaciones públicas, tecnología de información y fomento de la cultura tributaria.

4) Funciones de gestión de recursos: Corresponden estas funciones a las dependencias responsables de brindar seguridad institucional y de gestionar recursos financieros, administrativos y logísticos, a requerimiento de las dependencias de la institución, así como de emitir y divulgar políticas y procedimientos aplicables a su ámbito de especialización.

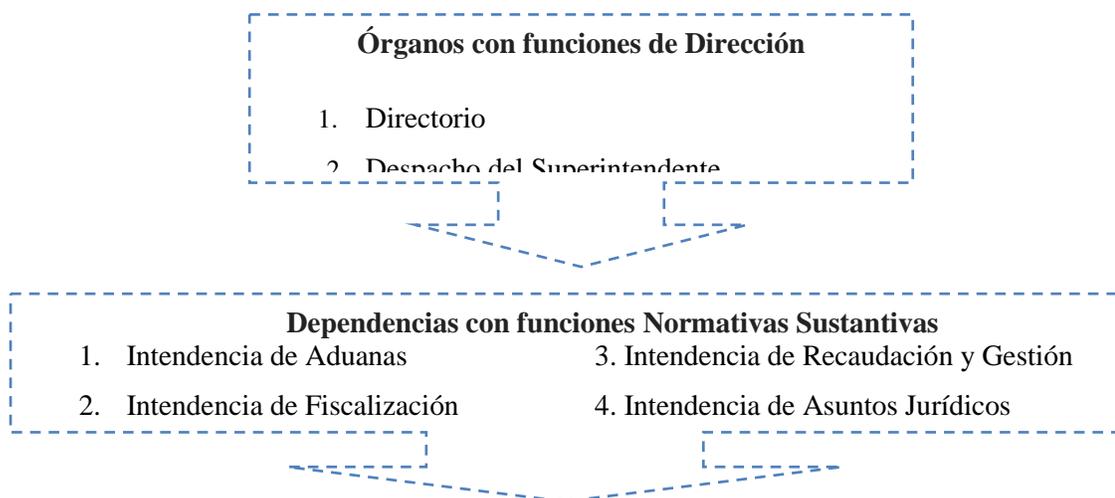
5) Funciones de ejecución: Corresponden estas funciones a las dependencias encargadas de aplicar o ejecutar las directrices que definan los órganos y dependencias con funciones de dirección, de normativa sustantiva, de apoyo técnico y de gestión de recursos.

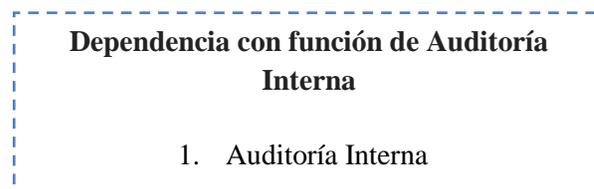
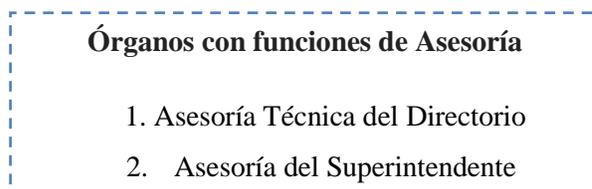
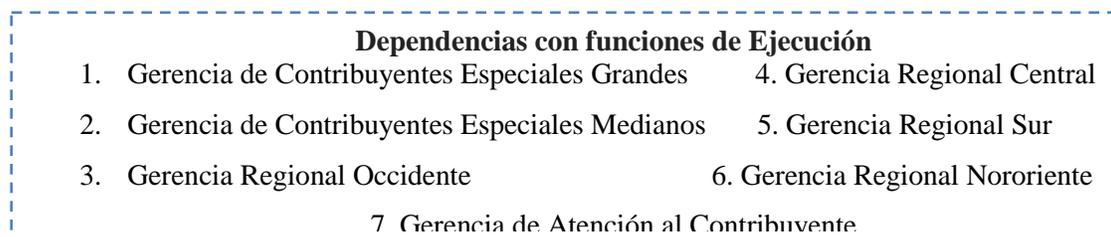
6) Funciones de Asesoría: Corresponde esta función a los órganos responsables de brindar asesoría a los órganos con funciones de dirección.

7) Función de Auditoría Interna: Corresponde esta función a la dependencia responsable de evaluar, vigilar y verificar los sistemas financiero, administrativo y de control interno, así como investigar y controlar la gestión administrativa de los funcionarios y empleados de la institución.

La estructura organizacional de la institución está conformada como se muestra en la *Figura 4*.

FIGURA 4. Estructura organizacional de la institución.

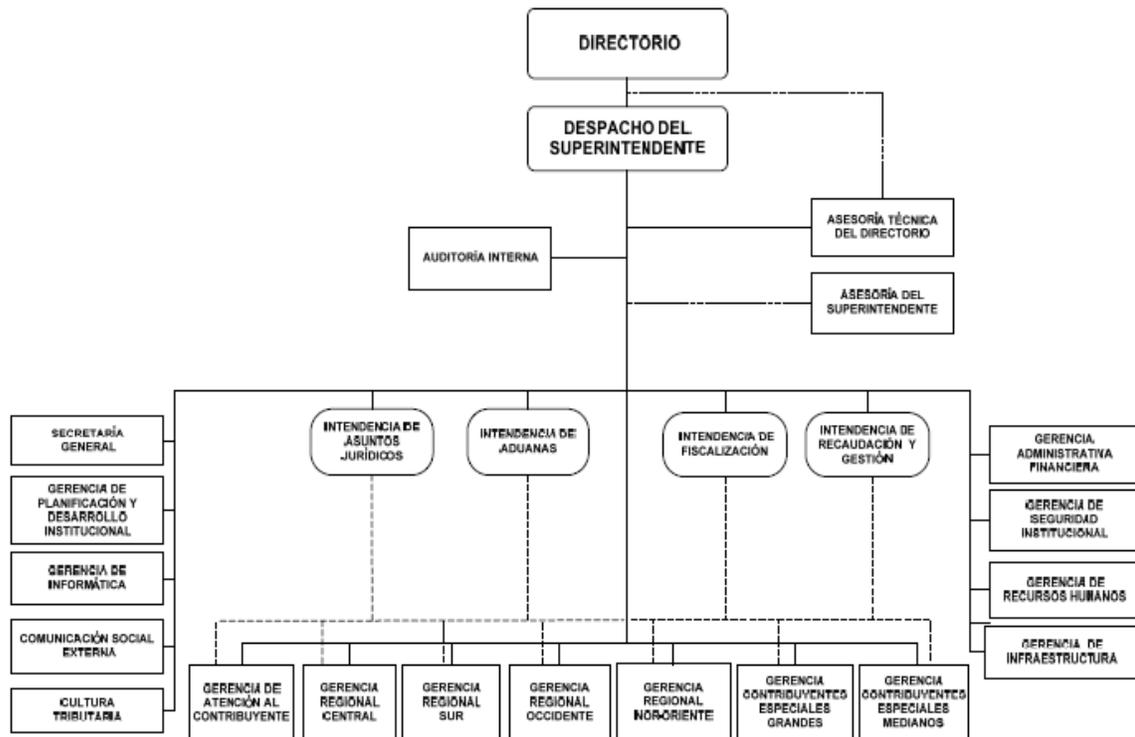




Fuente: Elaboración propia, 2014.

En la figura siguiente –Figura 5–, se puede observar el organigrama de la institución gubernamental. En él se muestran los distintos niveles de mando dentro de la entidad y sus puestos dependientes e independientes. Lo encabeza el Directorio, quien es el órgano colegiado y facultado para dirigir la entidad.

FIGURA 5. Organigrama de la institución.



Fuente: <http://portal.sat.gob.gt>, 2014.

2. Misión:

La misión de una organización consiste en la razón por la cual existe, su creación.

Gutiérrez (1997) indica que la misión determina y detalla lo que es esencial, la razón de ser o actividad particular de la organización, los fines por los cuales fue creada, mismos que le dan sentido y valor a su existencia y actividad. Por lo tanto, la misión debe incluir el *quiénes somos*, el *qué hacemos* y el *para quién lo hacemos*.

Por tanto, la misión de la entidad de gobierno, objeto de este trabajo y la cual fue readecuada a mediados del 2013, es la siguiente:

“Recaudamos con efectividad para el Estado, promoviendo la competitividad y el desarrollo” (Manual de Calidad de la entidad, 2014).

3. Visión:

Para Gutiérrez (1997), la visión consiste en una breve descripción de lo que una empresa desea y cree que puede alcanzar, para cumplir de manera exitosa su misión en un período definido. Los objetivos estratégicos de cualquier organización, deben desprenderse de la visión; aquellos que deben alcanzarse para que la empresa sobreviva y sea exitosa.

La visión de cualquier organización resulta ser el hacia dónde quiere llegar, su posición futura (cómo quiere verse y que la vean); siendo la de la entidad:

“Ser reconocida como la mejor administración tributaria de la región centroamericana y del Caribe” (Manual de Calidad de la entidad, 2014).

D. Sistema de gestión de calidad certificado en la entidad

Dentro de las directrices del Plan Estratégico Institucional, período 2008-2011, se definió el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad. Además, el diseño, documentación, implantación y mantenimiento de un Sistema de Gestión de Calidad gradual, según requerimientos de la norma internacional ISO 9001:2000 para las aduanas y auxiliares de la función pública, fue uno de los compromisos adquiridos en el Plan Estratégico de Modernización de Aduanas, establecido en el Acuerdo de Directorio número 13-2008 (Acuerdo de Directorio 13-2008, 2008).

Se estableció como primera etapa, la implementación en el sistema aduanero; tomando como referencia las aduanas Express Aéreo, ubicada en la zona 13 de la ciudad de Guatemala, y Puerto Barrios, ubicada en el municipio del mismo nombre, en el departamento de Izabal; específicamente a los procesos de importación y exportación de dichas aduanas –Figura 6-. La primera, fue elegida por ser de atención “rápida”, por ello, la calidad del servicio es primordial. Por otro lado, Puerto Barrios fue elegida como plan

piloto, para luego recrear el modelo del Sistema de Gestión de Calidad, al resto de aduanas marítimas.

A raíz de la certificación de la norma ISO 9001, las instalaciones de estas aduanas, ha mejorado indudablemente, al hacer una comparación con años anteriores. Sin embargo, la rotación de personal y los movimientos en las partidas presupuestarias, se convierten en los mayores obstáculos para mantener la mejora continua en la infraestructura física.

FIGURA 6. Vista de Aduanas Puerto Barrios y Express Aéreo.



Fuente: Elaboración propia, 2014.

El Representante de la Dirección designado es el Intendente de Aduanas; el cual tiene la autoridad y responsabilidad para asegurar que los procesos necesarios del Sistema de Gestión de Calidad, sean establecidos, implementados y mantenidos. Asimismo, tiene la responsabilidad de reportar al Superintendente, el desempeño y las mejoras al sistema (Acuerdo de Directorio 13-2008, 2008).

Dentro de los beneficios que se esperaban con la certificación se tenían el incremento de la satisfacción de los contribuyentes y usuarios, mejora de la infraestructura, orientación al cumplimiento de los objetivos institucionales, transparencia en el desarrollo de los procesos, mejora del trabajo en equipo y en la comunicación.

El Sistema de Gestión de Calidad, de conformidad con la norma ISO 9001:2008 fue certificado en el 2012, por un ente extranjero de tercera parte.

1. Alcance del sistema de gestión de la calidad:

El alcance del sistema de gestión de calidad certificado es “*la prestación de servicios aduaneros a la importación y exportación de mercancías, en las Aduanas Puerto Barrios y Express Aéreo*” (Manual de Calidad de la entidad, 2014). Como es notable, únicamente comprende dos aduanas a nivel nacional.

Y comprende los siguientes procesos –*Tabla I*-:

TABLA I. Procesos dentro del alcance del sistema de gestión de calidad.

DE DIRECCIÓN	
Dirección	Planificación y control de gestión
Asistencia al contribuyente o usuario	Gestión de calidad
MISIONALES O DE VALOR	
Autorización y registro	Gestiones o autorizaciones especiales
Gestión de carga	Gestión de despacho
Gestión posterior	Emisión de normativa y verificación del cumplimiento
Laboratorio químico fiscal	
DE APOYO	
Recursos humanos	Seguridad aduanera
Tecnología de información	Presupuesto
Infraestructura	Administración y logística
Archivo	

Fuente: Elaboración propia, 2014.

El sistema de gestión de la calidad certificado excluye el apartado 7.3 Diseño y desarrollo, contenido en la norma ISO 9001:2008, debido a que los servicios que se brindan en las aduanas Puerto Barrios y Express Aéreo, responden a la aplicación de las leyes y reglamentos nacionales e internacionales en materia aduanera/importación y exportación de mercancías. (Manual de Calidad de la entidad, 2014) Y es que, el ente creador de la legislación es el Congreso de la República.

2. Política de calidad:

Ha sido definida por el Superintendente y la Comisión Institucional del sistema de gestión de calidad, y es la siguiente:

“En (la entidad) somos un equipo que recauda de manera eficaz recursos para el Estado, enfocado en mejorar continuamente los sistemas y procesos para facilitar a los contribuyentes el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y aduaneras, aplicando de forma imparcial las leyes, normas y buenas prácticas de gestión” (Manual de Calidad de la entidad, 2014).

Por decisión de la Dirección, ésta política es institucional y se seguirá aplicando al ampliar el alcance del sistema de gestión de calidad a otros procesos (Manual de Calidad de la entidad, 2014).

3. Objetivos de calidad:

Fueron establecidos a nivel institucional, y al igual que la política de calidad, seguirán aplicando al ampliar el alcance del sistema de gestión de calidad con otros procesos, siendo los siguientes (Manual de Calidad de la entidad, 2014):

- 1. Incrementar la eficacia de la recaudación tributaria.*
- 2. Mejorar continuamente la efectividad de los procesos institucionales.*
- 3. Aumentar la satisfacción de los contribuyentes o usuarios de los servicios de impuestos internos y de comercio exterior que brinda la (entidad).*
- 4. Optimizar la comunicación y coordinación con las entidades relacionadas con el sistema tributario y aduanero.*

Cada objetivo de calidad cuenta con parámetros o indicadores de medición, los cuales están establecidos en las fichas de proceso nivel 2 de cada uno de los procesos dentro del sistema de gestión de calidad, y el control de los mismos, es llevado a cabo por cada responsable de proceso, a través de la red interna institucional (Manual de Calidad de la entidad, 2014).

4. Mejora continua del sistema de gestión de calidad:

El sistema de gestión de calidad institucional mejora su eficacia continuamente, a través de la política y los objetivos de calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas; además, de las revisiones por la dirección. Se cuenta con un procedimiento documentado para la mejora continua, en el cual se establecen las bases aplicables de acuerdo a los recursos de la organización (Manual de Calidad de la entidad, 2014).

5. Comisión institucional de coordinación del sistema de gestión de calidad:

Conformada por el Superintendente, el Intendente o Gerente del área en donde se implementó el sistema, el Gerente General de Gestión de Recursos, el Gerente de Recursos Humanos, el Gerente Administrativo Financiero, el Gerente de Informática, el Gerente de Atención al Contribuyente, el Gerente de Infraestructura, y el Gerente de Planificación y Desarrollo Institucional, para coordinar y garantizar el desarrollo e implementación del referido sistema. (Acuerdo del Superintendente 750-2011, 2011).

E. Infraestructura y ambiente de trabajo en la norma ISO 9001

Infraestructura es el *“sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización”* (ISO 9000, 2005).

La norma ISO 9001 fomenta la infraestructura de las organizaciones, como un elemento clave para obtener un sistema de gestión de la calidad acorde, y lograr la satisfacción de los

clientes y la conformidad con los requisitos del producto o servicio, promoviendo además, su mantenimiento. Lo anterior, se encuentra en el apartado 6.3 de la norma antes citada, en la sección 6: Gestión de los recursos.

Literalmente, la norma ISO 9001, versión 2008, establece lo siguiente:

6.3 Infraestructura

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable:

- a) edificios, espacio de trabajo y servicios asociados,*
- b) equipo para los procesos (tanto hardware como software), y*
- c) servicios de apoyo (tales como transporte, comunicación o sistemas de información).*

En resumen, la infraestructura de una organización está conformada por el conjunto de instalaciones, mobiliario, maquinaria, transporte, hardware y software, necesario para lograr que el producto o servicio que se ofrece, cumpla con los requisitos establecidos. Por lo tanto, para mantener la “infraestructura” de toda organización, es necesario el involucramiento de varias áreas o departamentos específicos, por ejemplo, informática, mantenimiento, telefonía, entre otros.

A continuación se presenta la interpretación del investigador, en cuanto a los requisitos de la norma:

- **Determinar:** Se deberán identificar, de manera clara, todos los recursos infraestructurales que la organización necesita para poder realizar sus productos o servicios.
- **Proporcionar:** Con los recursos identificados, la organización deberá proveerlos, sin excepción alguna, a todo el personal que lo necesite.
- **Mantener:** Se deberán efectuar actividades que permitan mantener los recursos infraestructurales definidos, mismas que permitan brindar las condiciones idóneas para

asegurar la conformidad con los requisitos del producto o servicio que se ofrece, sin interrupción. Es decir, definir el tipo de mantenimiento, las operaciones de mantenimiento necesarias, la forma de realizarlas, los insumos (materiales y herramientas) necesarios para cada una de ellas; así como, los puestos responsables para ejecutarlas a cabalidad.

Con este apartado, se abarcan todos los elementos de infraestructura que afecten los productos o servicios que se entregan a los clientes, no es específicamente para los equipos de la planta de producción.

Cabe resaltar, que la norma ISO 9001 considera los mantenimientos del tipo correctivo, como no aceptables, ya que cualquier falla o defecto en el funcionamiento, no asegura la calidad del producto o servicio.

Puede que para las actividades de mantenimiento definidas, la organización elabore documentos en los que se indiquen, cómo realizar cada una de las actividades, los cuales tomarían la forma de procedimientos o instructivos de trabajo. Sin olvidar, claro está, la evidencia de la ejecución de los mantenimientos, los registros.

Con la planificación de los diferentes mantenimientos infraestructurales, se busca reducir costos y mejorar la productividad de la maquinaria e instalaciones, para conseguir mayor eficiencia y disponibilidad continua.

Ahora bien, con respecto a ambiente de trabajo, la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos, en su versión 2008, establece lo siguiente:

6.4 Ambiente de trabajo

Ambiente de trabajo es el “*conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo*” (ISO 9000, 2005).

La norma ISO 9001:2008, requiere que *“la organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto”*.

NOTA El término "ambiente de trabajo" está relacionado con aquellas condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo, incluyendo factores físicos, ambientales y de otro tipo (tales como el ruido, la temperatura, la humedad, la iluminación o las condiciones climáticas).

Lo anterior quiere decir, que el ambiente de trabajo son todas aquellas variables que contribuyen a que el producto o servicio salga bien, que cumpla con los requisitos y que no son del tipo infraestructural.

La norma ISO 9004 Gestión para el éxito sostenido de una organización –Enfoque de gestión de la calidad, versión 2009, nos amplía esta definición, explicando que comprende metodologías creativas y participativas para el personal, normas de seguridad (física e industrial), ergonomía, ubicación del lugar de trabajo, temperatura, humedad, ventilación, ruido, entre otros.

En definitiva, un ambiente en el cual, las condiciones de salud se vean afectadas, no ofrece condiciones adecuadas para elaborar un producto conforme a los requisitos.

La organización deberá asignar las responsabilidades para verificar que el ambiente de trabajo se cumpla a cabalidad; mismas, que deban determinar las mejoras en dicho aspecto, velar por los aspectos físicos y psicológicos del personal, buscando aumentar el rendimiento y desempeño.

F. Ampliación del alcance del sistema de gestión de calidad

El alcance del sistema de gestión de la calidad, es el fundamento de la implementación, ya que enmarcará todos los procesos y/o actividades que intervienen en la fabricación del producto o prestación del servicio. Por lo tanto, el definirlo es uno de los primeros pasos para una implementación exitosa (Sánchez et al, s/f). Un alcance mal definido, conlleva costos innecesarios e incremento de tiempos para lograr la certificación de cualquier norma.

La norma ISO 9001, requiere que el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión, se incluya en el manual de calidad de la organización. Al definir el alcance, se tiene una visión bastante amplia del trabajo que se tiene por delante, así como los procesos que se deberán fortalecer y aumentar su control.

Se tiene la idea errónea de que el alcance del sistema de gestión de la calidad, debe comprender todos los procesos, productos, instalaciones, departamentos o áreas de la organización. Éste debe estar basado en la naturaleza del producto y en los procesos directos de fabricación del mismo (www.iso.org).

Cualquier organización sin importar su tamaño o naturaleza de sus productos, puede ampliar el alcance del sistema de gestión de la calidad certificado. Lo anterior dependerá de la madurez del sistema, la eficacia de las acciones que se tomen, las actividades enfocadas hacia la mejora continua, o bien, del re direccionamiento de sus objetivos empresariales y de mercado.

Ahora bien, intrínsecamente el alcance del sistema de gestión de la calidad está incluido dentro del alcance de la certificación, y se usan indistintamente. Esto puede confundir al cliente, ya que se dificulta el identificar los productos o procesos certificados, y qué requerimientos de la norma se han excluido.

Para facilitar la identificación del alcance del sistema de gestión de la calidad certificado, se debe definir claramente (www.iso.org):

- El alcance del sistema de gestión de calidad (incluyendo detalles de las líneas de producto y sus instalaciones, departamentos, divisiones, etc., que estén cubiertos por él).
- Los principales procesos de la organización para la realización del producto o actividades de prestación del servicio (como diseño, manufactura y entrega), para las líneas de producto que están cubiertas.

- Cualquier requisito de la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, que haya sido excluido.

También es de suma importancia, que el alcance del sistema de gestión de la calidad adoptado por la organización, no sea engañoso para ninguna de las partes interesadas; que incluya los procesos, productos, instalaciones, departamentos, etc. que hayan sido evaluados durante la auditoría de certificación, ya que esto es sumamente frecuente.

Para cualquier documento disponible al público, deberá redactarse el alcance del sistema de gestión de la calidad, tal y como se definió en el manual de calidad de la organización (www.iso.org).

Si vamos más adelante, la nueva versión de la norma ISO 9001 (año 2015), traerá algunas modificaciones y ampliaciones con respecto al alcance del sistema de gestión de la calidad, algunas de ellas (Jiménez, 2014):

- Se deberá determinar los límites y la aplicabilidad del sistema para determinar su alcance.
- El contexto de la organización y las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- Deberá estar expresado en términos de los bienes y servicios, los procesos necesarios y las unidades de negocio incluidas.

Además, las exclusiones del sistema de gestión de la calidad, estarán sujetas a algunas condicionantes, entre ellas:

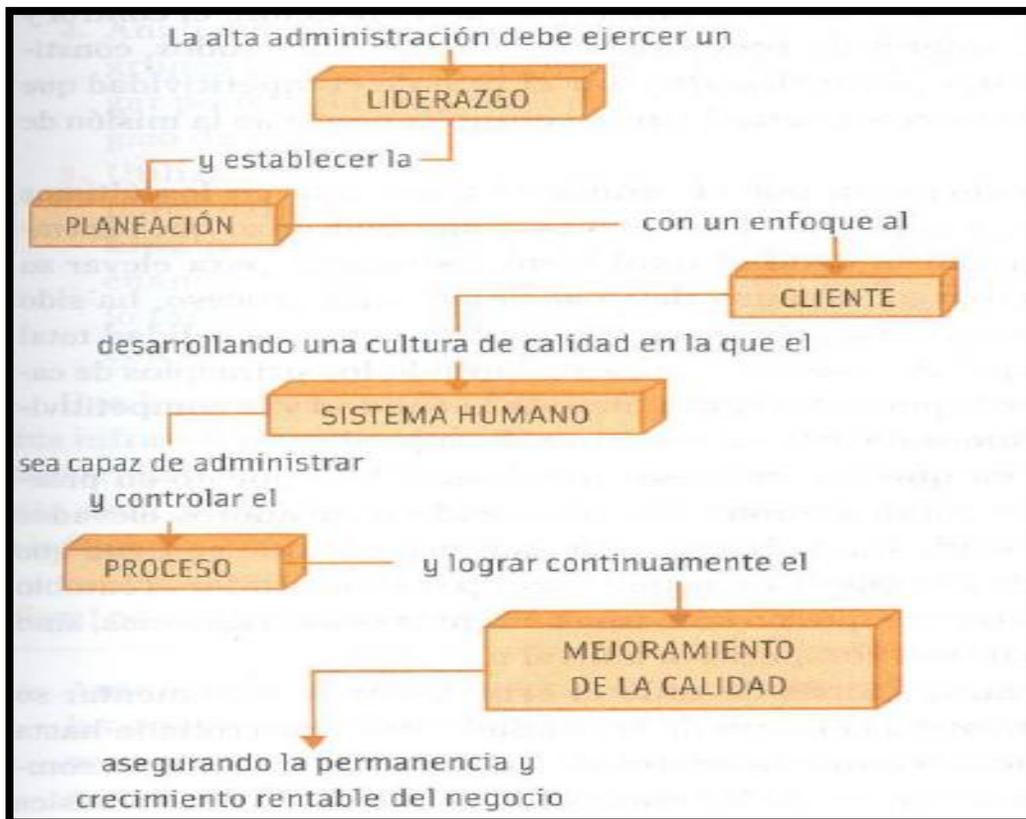
1. Se deberán documentar y justificar; no bastará simplemente con declararlas.

2. No deberán afectar la capacidad o responsabilidad de asegurar la conformidad del producto o servicio y la satisfacción del cliente.

3. No se podrá excluir sobre el argumento de que es realizado por un proveedor externo (Jiménez, 2014).

Con la ampliación del alcance esporádicamente hacia nuevos procesos, se pretende crear en los funcionarios y empleados de la entidad gubernamental, una cultura de calidad total, que se convierta en hábito, para asegurar la mejora continua de la prestación del servicio - *Figura 7-*

FIGURA 7. Modelo conceptual para la administración por calidad total



Fuente: Desarrollo de una cultura de calidad, 2002.

Cantú (2002), define la cultura como el patrón por medio del cual todos los individuos que pertenecen a un grupo o sociedad son educados e incorporados a la actividad del mismo. Ésta cambia de acuerdo a los retos que enfrentan día tras día los individuos.

El cambio afecta a todas las organizaciones, sin importar su naturaleza. Es por ello que deberán alinearse hacia la calidad, si desean sobrevivir en el mundo globalizado (Cantú, 2002).

Peresson (2007) afirma que crear la conciencia de calidad en todos los miembros de una empresa no se logra con solo adiestrarlos bien en lo que tienen que hacer, ya que la calidad dependerá del esfuerzo de colaboración de cada una de las áreas que intervienen en el proceso; y es el cliente quien definirá el grado de calidad.

Por eso se dice que para crear una conciencia de calidad, se requiere de una capacitación constante en donde se logre día a día, sensibilizar a todos los miembros de la organización a través de los resultados.

“Si todos los entes que integran la organización están conscientes de que la calidad es una ventaja competitiva que de alguna manera asegura la permanencia en el mercado y mejora las utilidades, esto podría lograr que todos conviertan la calidad en un estilo de vida de la empresa”.

III. JUSTIFICACIÓN

Considerando la infraestructura, como un aspecto primordial en el desarrollo de todo proceso dentro de una organización, ya sea pública o privada, es de sumo interés el mantenimiento y la importancia que se le dé.

La entidad gubernamental en la cual se realizó la investigación, dentro de su alcance de certificación, no figura el proceso de infraestructura, ni cuenta con ninguna otra propuesta de ampliación del alcance del sistema de gestión de la calidad. Por lo que, la propuesta de ampliación del sistema de gestión de la calidad al proceso de infraestructura, en una entidad gubernamental de Guatemala, según la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad –Requisitos, versión 2008, nació de la necesidad de diseñar, planificar y evaluar, si con este nuevo alcance, se garantizará el cumplimiento permanente de los requisitos mínimos en materia de infraestructura solicitados por la norma; asegurando también, un mayor apoyo y gestión de los recursos para tratar estos aspectos.

Cabe mencionar que, dentro de los beneficios que se pretendían con esta ampliación, se tienen el seguir manteniendo la certificación bajo la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos; el cumplimiento de los objetivos de calidad; ofrecer a los usuarios internos y externos de la entidad, condiciones y ambientes de trabajo adecuados y seguros, que minimicen riesgos y aumenten el desempeño laboral en cada una de las áreas o departamentos, logrando la conformidad y satisfacción con el servicio que se presta. Sin dejar de lado, el logro de la mejora continua dentro del sistema, como objetivo intrínseco. Además, el facilitar la certificación hacia otras partes de la entidad a nivel nacional.

Los mayores beneficiarios que resultaron de la aplicación de esta investigación, fueron el gobierno, como principal parte interesada; cada uno de los colaboradores que laboran para la entidad, y los usuarios externos del servicio que se presta, es decir, cada guatemalteco que visita las diferentes sedes y/o instalaciones de la institución.

IV. OBJETIVOS

A. General

Elaborar y documentar la propuesta de ampliación del Sistema de Gestión de la Calidad al proceso de infraestructura, en una entidad gubernamental de Guatemala, según la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad –Requisitos, versión 2008.

B. Específicos

1. Diseñar y documentar la ampliación del alcance del sistema de gestión de la calidad al proceso de infraestructura, en una entidad gubernamental de Guatemala.
2. Presentar una propuesta de la planificación para incluir el proceso de infraestructura dentro del alcance del sistema de gestión de la calidad.

V. METODOLOGÍA

A. Tipo de Estudio

El tipo de investigación que se realizó fue un estudio descriptivo, ya que se describió y presentó todo, tal y como se observa en la realidad, sin intervenir en su desarrollo, tomando como referencia los lineamientos establecidos en la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad –Requisitos, versión 2008 (vigente).

B. Universo

Para realizar el estudio se tomó como base fundamental todos los procesos que conforman la entidad gubernamental de Guatemala, encargada de recaudar y administrar los impuestos del país; así como sus colaboradores en todos sus mandos jerárquicos.

C. Muestra

Para representar el universo mencionado anteriormente, se seleccionó como muestra el proceso de infraestructura, representado por la gerencia de infraestructura y sus colaboradores. También participó personal del área de planificación y desarrollo institucional, por ser la encargada del mantenimiento y seguimiento del sistema de gestión de calidad dentro de la institución.

D. Variables

Las variables que se utilizaron en las entrevistas y encuestas que se realizaron, fueron del tipo discreto, restringidas a dos opciones de respuesta únicamente, en algunas de las interrogantes. Y para el resto, del tipo continuo, en las que pudieron expresar otros valores de respuesta dentro de cada pregunta.

E. Métodos y técnicas de recolección de información

Para obtener la información requerida para el presente trabajo, se optó por utilizar la metodología de encuestas y entrevistas al personal seleccionado. Asimismo, se utilizó la técnica de observación.

La utilización de encuestas y entrevistas, permitió determinar y conocer sistemáticamente, la percepción de los colaboradores, sus conocimientos y sentimientos, en cuanto a la infraestructura de las instalaciones que utilizan en la actualidad.

Con los resultados obtenidos, se lograron consolidar las conclusiones de la investigación, mismas que apoyaron el cumplimiento de los objetivos propuestos, y la generación de recomendaciones pertinentes, orientando la toma de decisiones de la alta dirección.

F. Métodos para el análisis de datos

La investigación se enfocó especialmente en el análisis cuantitativo, mismo que se generó de la tabulación de los datos de las encuestas realizadas.

Se manejaron también, datos cualitativos, resultantes de las entrevistas y de las observaciones a los aspectos de infraestructura, logrando establecer el nivel de cumplimiento de la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos, en materia de infraestructura y ambiente de trabajo.

Con este análisis, se incluyó únicamente información sumamente útil y verídica para la ampliación del alcance del sistema de gestión de calidad, actualmente certificado.

VI. RESULTADOS

A. Diagnóstico del proceso de infraestructura

Los siguientes párrafos comprenden los resultados obtenidos de las encuestas y entrevistas realizadas; así como, del levantamiento documental y la interpretación de la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos, versión 2008, que sirvió de base para establecer la importancia de realizar la propuesta de ampliación del sistema de gestión de la calidad, al proceso de infraestructura.

1. Proceso de infraestructura dentro de la entidad gubernamental:

En la actualidad, la gerencia de infraestructura es la dependencia encargada de administrar los recursos de infraestructura física de la entidad de gobierno; incluyendo la planificación, desarrollo, mantenimiento, reparación y supervisión.

De acuerdo al Diccionario de la Lengua Española (2014), las actividades anteriores se definen como siguen:

Planificación: hacer plan o proyecto de una acción.

Desarrollo: acrecentar, dar incremento a algo de orden físico, intelectual o moral.

Mantenimiento: conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que instalaciones, edificios, industrias, etc., puedan seguir funcionando adecuadamente.

Reparación: arreglar algo que está roto o estropeado.

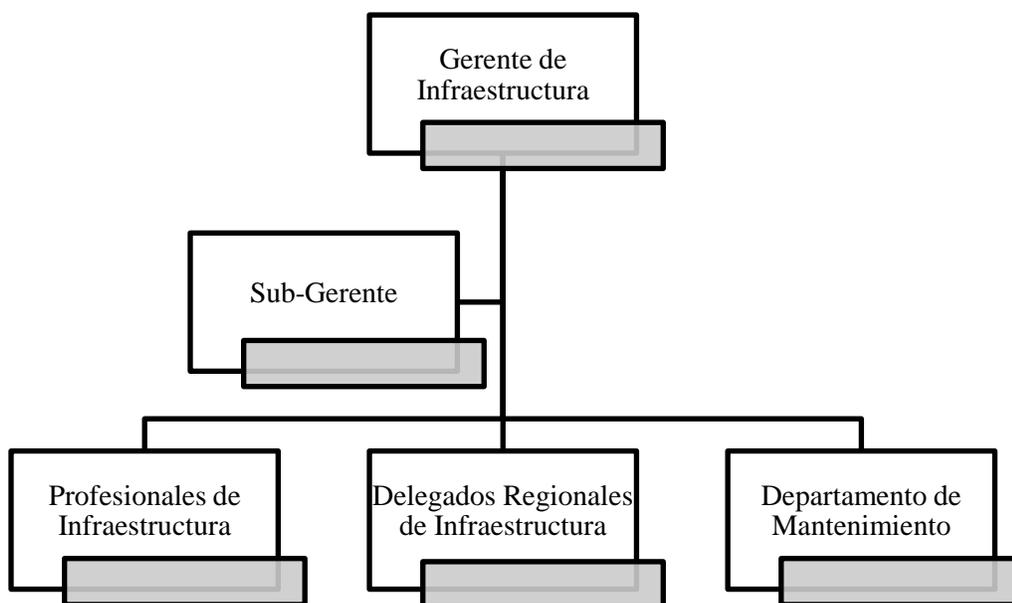
Supervisión: ejercer la inspección superior en trabajos realizados por otros.

2. Estructura organizacional:

La gerencia de infraestructura está liderada por un gerente; quien a su vez, tiene bajo su cargo, el departamento de mantenimiento.

En la figura que sigue –Figura 8–, se muestra el organigrama de esta dependencia.

FIGURA 8. Organigrama de la gerencia de infraestructura



Fuente: Elaboración propia, 2014.

Como se puede observar en la figura anterior, todo el personal que conforma la gerencia de infraestructura, depende jerárquicamente del gerente y del sub-gerente únicamente.

Por su parte, el departamento de mantenimiento está liderado por el jefe de departamento, una (1) secretaria, dos (2) supervisores y dieciocho (18) técnicos, quienes son los ejecutores de las actividades de mantenimiento como tal, dentro de los

cuales se tiene personal contratado bajo los renglones 11 y 31 (fijos), y 35 (temporales); siendo estos últimos la mayor parte del personal.

3. Funciones de la gerencia de infraestructura:

De acuerdo al reglamento interno de la entidad de gobierno (2007), son funciones de la gerencia de infraestructura:

- Planificar en el mediano y largo plazo, la construcción, reparación y mantenimiento de la infraestructura física de la entidad, que requiera para cumplir sus objetivos.
- Ejecutar internamente o por terceros, el diseño, construcción, supervisión, reparación o mantenimiento de la infraestructura física de la entidad.
- Establecer normas y estándares de soluciones de infraestructura física para los diferentes tipos de dependencias de la entidad.
- Administrar los recursos de infraestructura física de la entidad, proponiendo a las autoridades superiores su asignación a las diferentes dependencias de acuerdo a sus necesidades.
- Participar activamente en el diseño y ejecución de los procesos administrativos financieros necesarios para el diseño, construcción, reparación y mantenimiento de la infraestructura física de la entidad.
- Mantener el registro y archivo de los documentos y planos atinentes a la infraestructura física de la entidad.
- Establecer conjuntamente con la gerencia de seguridad institucional y administrar las normas y procedimientos de seguridad industrial y aplicar las mejores prácticas y estándares internacionales.

- Emitir las directrices normativas que en el ámbito de su competencia deberán seguir los demás órganos y dependencias de la entidad, así como evaluar la aplicación y resultados de las mismas.
- Coordinar, formular y evaluar la ejecución de los planos y programas relativos a su competencia.
- Formular, participar y ejecutar o coordinar la ejecución de proyectos de mejora administrativa y eficacia institucional relativos a su competencia; y,
- Otras funciones, que en materia de su competencia le asigne o delegue la máxima autoridad de la institución.

4. Ubicación:

Las instalaciones físicas de la gerencia de infraestructura se encuentran en la cuarta (4ª.) calle 7-53 de la zona 9, en el doceavo (12º.) nivel del Edificio Torre Azul.

Los delegados regionales de la gerencia de infraestructura, residen en cada una de las sedes regionales de la entidad gubernamental, según les aplique (centro, sur, nororiente y occidente).

El personal del departamento de mantenimiento viaja al interior del país para atender varias solicitudes de las otras sedes. Este último, se encuentra físicamente en la sede central de la entidad gubernamental, ubicada en la zona 9 capitalina.

La única gerencia regional que cuenta con algunos colaboradores para los trabajos de mantenimiento menor, es la gerencia regional central. El resto no cuenta o subcontrata personal para poder atender las necesidades y requerimientos de cada una las sedes que le pertenece a la región, lo cual genera grandes atrasos al momento de necesitar alguna reparación en la infraestructura en general.

FIGURA 9. Cantidad de personal de la gerencia de infraestructura



Fuente: Elaboración propia, 2014.

En la figura anterior –Figura 9-, se observa la cantidad de personal, en paréntesis, con la que cuenta la gerencia de infraestructura y el departamento de mantenimiento, respectivamente, para poder atender las necesidades infraestructurales a nivel nacional.

Claramente, se puede percibir que el número de personas, es muy pequeño, con relación a la cantidad de infraestructura que necesita mantenimiento en todo el territorio guatemalteco, entre aduanas, agencias, oficinas tributarias, y sedes centrales; por lo tanto, no se pueden cumplir, todos los requerimientos y necesidades, en el momento indicado y adecuado, dejando la infraestructura descubierta y dispuesta a recibir cualquier daño.

A continuación, se presenta el listado de la infraestructura física –edificios- con los que cuenta la entidad gubernamental a nivel nacional, para que se tenga un panorama más

amplio de la importancia de tener un proceso de infraestructura más estructurado y controlado –*Tablas II, III, IV y V-*:

TABLA II. Oficinas y agencias de la región central.

Sede	Dirección
Superintendencia	7a Av. 3-73, Zona 9, Edificio Torre SAT, Guatemala, Guatemala
Centro de Estudios Tributarios -CENSAT-	7a. Av. 4-13, Zona 9, Guatemala, Guatemala
Oficina / Agencia Tributaria	Dirección
Oficina Chimaltenango	2 calle 1-34 zona 3 Chimaltenango, Chimaltenango
Oficina El Progreso	3 avenida entre 5a y 6a calle Barrio las Joyas Guastatoya, El Progreso
Oficina Sacatepéquez	5 avenida Sur Antigua casa de la Moneda Antigua Guatemala, Sacatepequez
Agencia San Rafael	Kilometro 7.5 carretera al Atlantico Centro Comercial Plaza San Rafael Local 108 primer Nivel, Guatemala, Guatemala.
Agencia Galerias Primma	Calzada Roosevelt 14-82 zona 7 Centro Comercial Galerias Primma primer Nivel Local 130 Guatemala, Guatemala.
Agencia Galerías del Sur	Calzada Aguilar Batres 34-70 zona 11 Centro Comercial Galerias del Sur primer nivel locales P13 y P14 Guatemala, Guatemala
Oficina Zona 9	7a. Avenida 7-07 Zona 9, Edificio Arrend
Agencia Ministerio Relaciones Exteriores	2 avenida 4-17 zona 10 Edificio de Relaciones Exteriores Guatemala, Guatemala.
Agencia Pacific Villa Hermosa	23 calle 20-00, zona 7 San Miguel Petapa, Villa Hermosa I, Centro Comercial Pacific Villa Hermosa, 2do. Nivel, Local 2032

Fuente: <http://portal.sat.gob.gt>, 2014.

TABLA III. Oficinas y agencias de la región nororiente.

Oficina/Agencia Tributaria	Dirección
Oficina Zacapa	3a. calle 14-36, Zona 1, Zacapa
Oficina Salamá	8a. Av. 6-44, Zona 1, Barrio El Centro Salamá, Baja Verapaz
Oficina Cobán	7a. Av. 1-21, Zona 1, Cobán, Alta Verapaz
Oficina Jalapa	6a. Av. y calle Tránsito Rojas, zona 6, Jalapa, Jalapa
Oficina Petén	Av. Flores, a un costado del Teatro Municipal Valentín del Valle Góngora, Ciudad Flores, Petén
Agencia Poptún	4ta. Avenida 3-88 Zona 1, Barrio El Centro, Poptún, Petén
Oficina Puerto Barrios	9a. calle 1a. Av. Barrio Las Champas, Puerto Barrios, Izabal
Oficina Chiquimula	3a. calle 6-21, Zona 1, Chiquimula
Agencia Esquipulas	3a Avenida 6-26, Zona 1, Esquipulas, Chiquimula
Agencia Livingston	Calle Principal, 2do Nivel Edificio Municipal, Livingston, Izabal

Fuente: <http://portal.sat.gob.gt>, 2014.

TABLA IV. Oficinas y agencias de la región occidente.

Sede	Dirección
Sede Región Occidente	13 Av. 7a Calle esquina, Zona 1, Quetzaltenango

Continúa en la página siguiente.

Oficina/Agencia Tributaria	Dirección
Oficina Quetzaltenango	13 Av. 7a Calle esquina, Zona 1, Quetzaltenango
Oficina Huehuetenango	4a. Av. "A" 2-45, Zona 1, Huehuetenango
Oficina San Marcos	7a. Av. "A" 10-04, Zona 1, San Marcos
Oficina El Quiché	0 Av. 1-24, Zona 1, Santa Cruz del Quiché, Quiché
Oficina Sololá	10a. Calle y 5a Av., Zona 1, Sololá
Oficina Totonicapán	8a. Av. 7a. Calle, Zona 3, Totonicapán, Totonicapán
Agencia Coatepeque	3a. Avenida 9-74, zona 2 locales 11 al 16 primer nivel, Centro Comercial Internacional,, Coatepeque, Quetzaltenango
Agencia Panajachel	Calle Principal 2-59, Zona 2, Panajachel, Sololá.

Fuente: <http://portal.sat.gob.gt>, 2014.

TABLA V. Oficinas y agencias de la región sur.

Sede	Dirección
Sede Región Sur	3a Av. 8-32, Zona 1, Escuintla

Oficina/Agencia Tributaria	Dirección
Oficina Escuintla	4ª. Avenida 15-64 Zona 1, 2º Nivel, Centro Comercial Mary Center, Escuintla.
Oficina Retalhuleu	Centro Comercial Paseo de Las Palmas, locales 19 al 22, Avenida Circunvalación 8-30 zona 6, Retalhuleu, Retalhuleu
Oficina Jutiapa	6ta calle 5-13, Zona 1, Barrio Latino, Jutiapa
Oficina Santa Rosa	2a Av. 3a. Calle, Barrio el Centro, Zona 1, frente al Parque Central de Cuilapa, Santa Rosa
Oficina Suchitepéquez	7a Av. 7-01, Zona 1, Mazatenango, Suchitepéquez
Agencia Santa Lucía Cotzumalguapa	3a Av.4-10, Zona 1, Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla

Fuente: <http://portal.sat.gob.gt>, 2014.

Además de los inmuebles presentados en las tablas anteriores, la entidad gubernamental cuenta con veintiún -21- aduanas, distribuidas en todo el territorio nacional.

A manera de cultura general, la Real Academia Española define una aduana como la *oficina pública, establecida generalmente en las costas y fronteras, para registrar, en el tráfico internacional, los géneros y mercaderías que se importan o exportan, y cobrar los derechos que adeudan.*

En la figura siguiente –Figura 10–, se muestra la localización geográfica de las mismas.

FIGURA 10. Localización de las aduanas del país.



Fuente: <http://portal.sat.gob.gt>, 2014.

5. Encuestas realizadas al personal de la gerencia de infraestructura y de la gerencia de planificación y desarrollo institucional:

Se elaboró un formato de encuesta (*Anexo 1, página 65*), el cual contenía siete (7) interrogantes; algunas del tipo cerrada (sí o no), y algunas otras, abiertas, para poder conocer el criterio del encuestado más ampliamente. Ésta es una de las fuentes de recolección de información más importantes citadas en el capítulo de Metodología.

Para los fines de este diagnóstico, y del presente trabajo, se tomarán únicamente las interrogantes más relevantes, y sus respectivas tabulaciones, para que formen parte fundamental de las conclusiones y recomendaciones finales.

Se presenta la gráfica circular, correspondiente a cada interrogante, con el fin de mejorar la percepción visual del lector.

La interpretación de cada gráfica, se presenta en el capítulo Interpretación de Resultados.

FIGURA 11. Resultados obtenidos en la encuesta realizada al personal, pregunta No. 1.

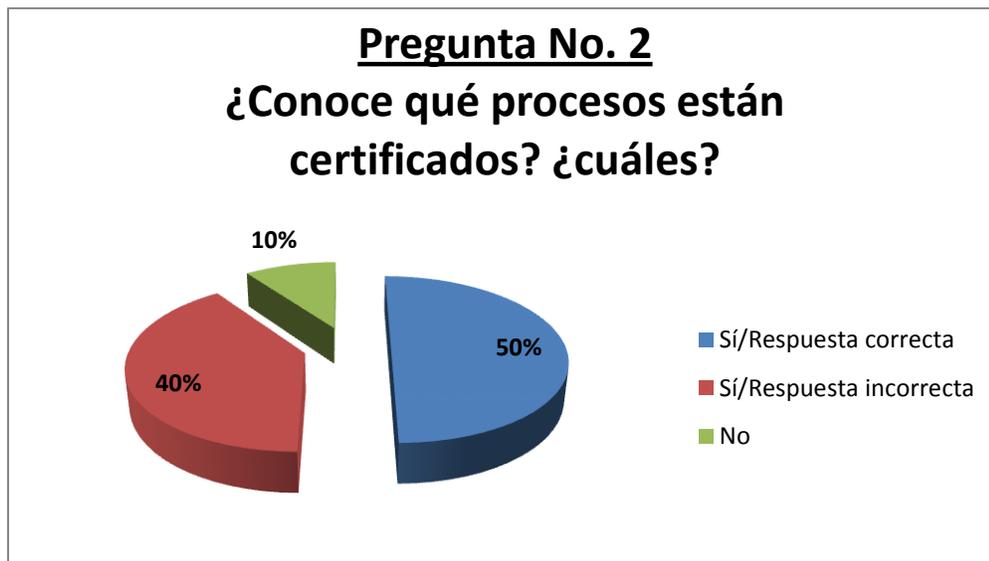


Fuente: Elaboración propia, 2014.

En la gráfica anterior –Figura 11–, el 92% de las personas respondió correctamente; y el 8% respondió incorrectamente o no incluyó ninguna respuesta.

De acuerdo al porcentaje en color azul, la mayoría del personal conoce que la entidad gubernamental está certificada con la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos.

FIGURA 12. Resultados obtenidos en la encuesta realizada al personal, pregunta No. 2



Fuente: Elaboración propia, 2014.

En la gráfica anterior –Figura 12–, el 50% de las personas respondió correctamente; el 40% respondió incorrectamente, y el 10% indicó que desconoce qué procesos están certificados.

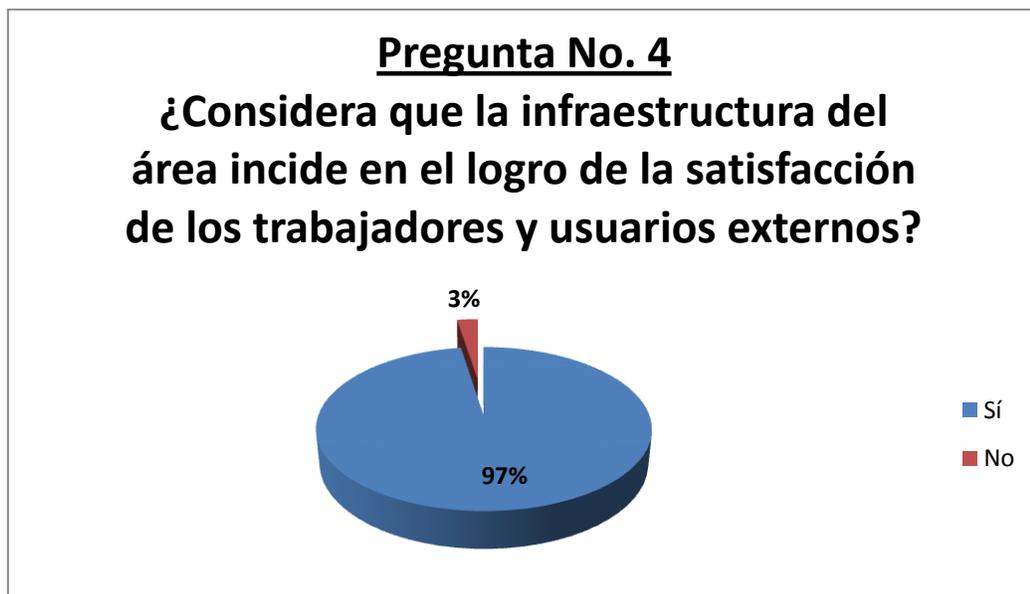
FIGURA 13. Resultados obtenidos en la encuesta realizada al personal, pregunta No. 3



Fuente: Elaboración propia, 2014.

El 100% del personal encuestado considera benéfico que la entidad de gobierno se encuentre certificada –Figura 13-.

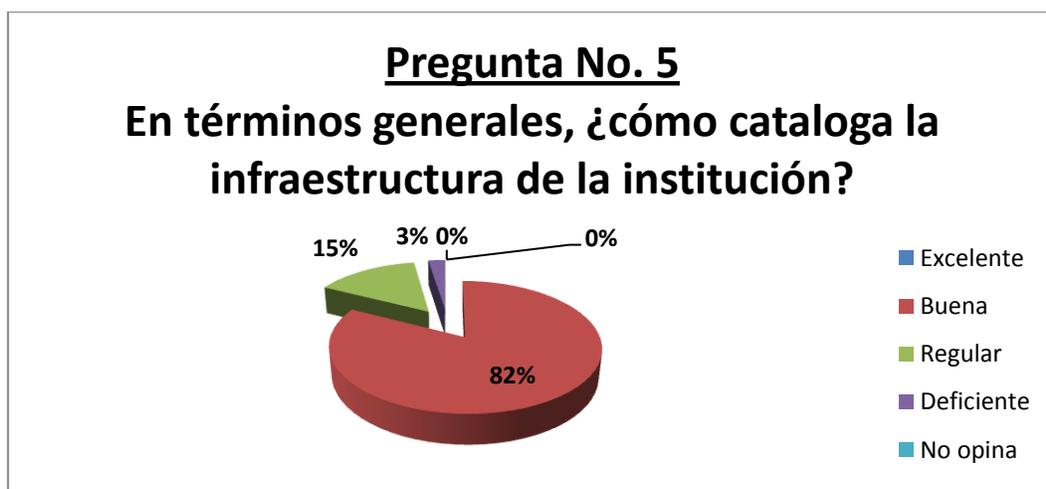
FIGURA 14. Resultados obtenidos en la encuesta realizada al personal, pregunta No. 4



Fuente: Elaboración propia, 2014.

El 97% de los encuestados considera que la infraestructura del área incide directamente en el logro de la satisfacción de los trabajadores y usuarios externos –Figura 14-.

FIGURA 15. Resultados obtenidos en la encuesta realizada al personal, pregunta No. 5



Fuente: Elaboración propia, 2014.

El 82% de los encuestados cataloga la infraestructura de la institución como buena; el 15% la cataloga como regular, y un 3% como deficiente –Figura 15-.

Los resultados anteriores están vinculados a las respuestas obtenidas en la interrogante No. 7, la cual solicitaba los obstáculos que se tienen para darle mantenimiento a la infraestructura. Por lo que los encuestados opinaron que son muchas reparaciones y muy poco personal para atenderlas; el que el personal interno no cuide las instalaciones; la mala planificación, los procesos internos y el tiempo que se llevan las gestiones en el Estado, principalmente para la compra y contratación de servicios externos. Sin olvidar, la que respuesta que prevaleció en las encuestas, la falta de presupuesto para atender las necesidades de infraestructura. Siendo esta última, la causa principal, junto con la falta de personal, por la cual, las necesidades de mantenimiento y reparación de la infraestructura, no se pueden cumplir.

Para la interrogante número 6, los encuestados también aportaron sus opiniones con respecto a los aspectos que se deben mejorar para gestionar el proceso de infraestructura, entre los cuales se tienen, crear una normativa para prever el crecimiento de cada dependencia, y así mejorar el ambiente y el confort de los empleados y usuarios; organizar y adecuar las áreas; mejorar la coordinación entre dependencias para optimizar el uso de insumos y equipos; y la más importante, el contratar más personal en cada gerencia regional, para que se encargue del mantenimiento infraestructural de las sedes que le competen.

6. Entrevistas realizadas a los gerentes de infraestructura, planificación y desarrollo institucional, regional central, regional sur, regional nororiente y regional occidente:

El formato de entrevista a gerentes, contenía seis (6) preguntas; todas del tipo abierto, para poder conocer el criterio del encuestado, más ampliamente.

En total, se encuestó un total de seis (6) personas, para conformar el cien por ciento (100%); todas ellas, ocupando los puestos de gerentes de diferentes dependencias, por

ser los puestos líderes que toman decisiones para nuevos proyectos e implementaciones, con relación a infraestructura, cambios en el sistema de gestión de la calidad, y en las cantidades presupuestadas anualmente.

Se escogió la modalidad de entrevista por ser una forma de conversación, no de interrogación. Esta técnica a su vez, es imprescindible para obtener información cualitativa, relacionarse con los usuarios y recoger información necesaria para la investigación.

Al analizar las características con personal seleccionado cuidadosamente por sus conocimientos sobre el sistema, se puede disponer de datos que no están disponibles en ninguna otra forma.

La información cualitativa está relacionada con las opiniones, políticas y descripciones de actividades o problemas, mientras que los datos cuantitativos, se trata frecuentemente de números, frecuencias o cantidades.

A continuación, se presenta un consolidado de las respuestas obtenidas en las entrevistas realizadas a los diferentes gerentes.

Pregunta No. 1:

¿Considera factible y necesario que la institución amplíe el alcance del sistema de gestión de calidad?

Respuesta:

Bastante factible. La institución cuenta con los recursos (humanos, materiales, financieros, logísticos e informáticos) para desarrollar eficientemente el sistema de gestión de calidad.

A pesar de no ser condicionante una de otra, se debería apuntarle en la Administración, a hacerla necesaria; debido a que el sistema en sí, genera ordenamiento, una de las premisas de la mejora en la administración.

Cuando se dice condicionante una de otra, es porque hoy poseemos muchas de las partes de esos recursos y no se estima necesario ampliarlo.

El considerarlo y orientar esfuerzos en esa línea de acción, derivaría invariablemente en mejora de gestión por parte de la institución.

La institución debe mejorar continuamente la eficacia de su sistema de gestión de la calidad, mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

La mejora continua debería ser parte de la institución permanentemente.

Pregunta No. 2:

¿Considera conveniente incluir el proceso de infraestructura en el alcance del sistema de gestión de calidad de la institución?

Respuesta:

Sí. El tema de infraestructura, no es un sólo proceso.

Partiendo del hecho que puede ser más de uno (proyectos con Sistema Nacional de Inversión Pública y programas de mantenimiento, por ejemplo), sería un hito relevante y ponderable que se incluyera dentro de los propulsores de ese esquema de trabajo a otros actores distintos a aduanas (los únicos que hoy tienen dos procesos certificados en restricción porque no incluye a todas, sino únicamente a Puerto Barrios y Express Aéreo).

Totalmente válido y aún y cuando no se certifique, el tomar la referencia de ese modelo de trabajo, coadyuva a la mejora continua, un aspecto que frecuentemente se deja de considerar.

Por supuesto que es conveniente, ya que la infraestructura en cualquier entidad de gobierno, es una parte fundamental para mejoras y mantenimientos de instalaciones, que permitan mejorar el clima laboral dentro del recurso humano y de los clientes y usuarios.

Pregunta No. 3:

¿Qué tipo de apoyo le brindaría a este proceso de implementación de acuerdo a sus funciones?

Respuesta:

Apoyo coyuntural. Con esto se refiere, al más amplio entorno posible; empezando por cambios de actitud del equipo de trabajo, capacitación, empoderamiento, definición de los principales procesos, simplificación de los procesos, entre otros.

La dirección debería definir el proceso a seguir y luego su implementación, asegurando con esto, la eficacia y eficiencia del proceso.

Proporcionar los recursos financieros suficientes para el adecuado desarrollo de las actividades.

Pregunta No. 4:

¿Qué recursos cataloga como indispensables para la implementación efectiva de este proceso?

Respuesta:

Primero el recurso humano necesario, definir su estructura organizacional, funciones y atribuciones de cada puesto. Fijar metas y objetivos de la misma. Recurso humano (con actitud idónea para nuevas formas de hacer las cosas).

Segundo, asignación de presupuesto de acuerdo a sus necesidades para poder operar.

Pregunta No. 5:

¿Qué fortalezas y oportunidades considera tiene la institución para iniciar este proceso?

Respuesta:**Fortalezas:**

- Disponibilidad financiera*
- Procesos medianamente definidos de los cuales puede partirse para una mejora sustantiva*
- Conocimiento de parte del equipo que ya atiende otros procesos*

Oportunidades:

- Generar mejora en la gestión de proyectos*
- Aprovechar de mejor manera el recurso humano disponible (más eficiente)*
- Propiciar el crecimiento de la Institución y sus actores primarios*

Pregunta No. 6:

¿Qué debilidades y amenazas percibe, que obstaculicen la implementación efectiva de este proceso?

Respuesta:**Debilidades**

- Falta de seguimiento al banco de proyectos de inversión en materia de infraestructura
- Carencia de planes de capacitación, provisión y gestión del recurso humano de infraestructura
- Evaluación periódica entre lo planeado y lo ejecutado
- Falta de manuales de gestión y control del riesgo en infraestructura
- Poca participación del talento humano en la construcción de estándares de control que permitan el desarrollo cuantitativo y cualitativo del control interno en la institución
- Los feudos, es decir, cada miembro del comité gerencial, trabaja en forma independiente y no integrada. Mala comunicación entre ellos
- Actitud del personal

Amenazas

- Los programas de mantenimiento preventivo no se cumplen al 100%, por atención limitada de los requerimientos en agencias, oficinas tributarias y aduanas
- Limitaciones que da la Ley de Compras y Contrataciones, fundamentalmente en los plazos y montos de compras
- Quedar estancados en el tiempo que evoluciona sustancialmente
- Perder oportunidades de generar progreso

-Propiciar oportunidades a los opuestos al progreso, a seguir igual

7. Infraestructura a nivel nacional:

Toda la infraestructura con la que cuenta la institución a nivel nacional, se presenta en las tablas II, III, IV y V; así como en la figura 10, ubicadas en este mismo capítulo.

Se debe recordar que únicamente se tiene un delegado por región, para cubrir todas las sedes bajo su cargo, lo cual se considera mucho trabajo para una sola persona.

8. Interpretación de la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos:

Las definiciones de infraestructura y ambiente de trabajo, establecidas en la norma ISO 9001, versión 2008, aparecen en el capítulo II. Antecedentes del presente documento.

Y es bastante común, que varios autores digan que la infraestructura de las organizaciones se convierte en un elemento clave para obtener un sistema de gestión de la calidad acorde, y lograr la satisfacción de los clientes y la conformidad con los requisitos del servicio que se presta.

A continuación se presenta la interpretación del investigador, en cuanto a los requisitos de la norma, la cual no es muy extensa, por resumirse en tres (3) actividades:

- **Determinar:** Se deberán identificar, de manera clara, todos los recursos infraestructurales que la organización necesita para poder realizar sus productos o servicios.
- **Proporcionar:** Con los recursos identificados, la organización deberá proveerlos, sin excepción alguna, a todo el personal que lo necesite.
- **Mantener:** Se deberán efectuar actividades que permitan mantener los recursos infraestructurales definidos, mismas que permitan brindar las condiciones idóneas para asegurar la conformidad con los requisitos del producto o servicio que se ofrece, sin interrupción. Es decir, definir el tipo de mantenimiento, las operaciones de mantenimiento

necesarias, la forma de realizarlas, los insumos (materiales y herramientas) necesarios para cada una de ellas; así como, los puestos responsables para ejecutarlas a cabalidad.

La norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad –Requisitos, considera los mantenimientos correctivos, como no aceptables, ya que cualquier falla o defecto en el funcionamiento, no asegura la calidad del servicio.

Por otra parte, el ambiente de trabajo debe asegurar la salud del personal interno y externo.

La organización deberá asignar las responsabilidades para verificar que el ambiente de trabajo se cumpla a cabalidad; mismas, que deberán determinar las mejoras en dicho aspecto, velar por los aspectos físicos y psicológicos del personal, buscando aumentar el rendimiento y desempeño.

9. Cumplimiento actual del proceso de infraestructura y revisión documental:

Utilizando la técnica de observación y algunos informes mensuales de los delegados regionales de Infraestructura, se lograron obtener los factores que le afectan al proceso, entre los cuales se tienen: poco personal para atender las necesidades de mantenimiento y reparación oportuna, poco presupuesto, actividades imprevistas que afectan el cumplimiento del plan de mantenimiento anual, contrataciones externas lentas, eventos de compra por cotización o licitación fallidos, entre otros.

Como se mencionó con anterioridad, la infraestructura se debe mantener en óptimas condiciones para asegurar el correcto desarrollo de las actividades y el aumento en el desempeño del personal que la utiliza, cosa que cada vez más se aleja del ideal.

Por otro lado, la gerencia de infraestructura cuenta con ciertos documentos, los cuales trata de aplicar para realizar algunas de sus actividades, los cuales son los siguientes –

Tabla VI-:

TABLA VI. Listado de procedimientos de la gerencia de infraestructura.

Ficha de procesos	Procedimiento de mantenimiento menor	Procedimiento de mantenimiento correctivo mayor o menor	Procedimiento de mantenimiento preventivo o correctivo mayor o menor para ascensores y aire acondicionado
Procedimiento de mantenimiento preventivo o correctivo mayor/remodelaciones menores	Procedimiento de reparación de sistemas eléctricos	Procedimiento de mantenimiento preventivo y/o reparación de sistemas	Procedimiento de selección y definición de desarrollo de proyectos de infraestructura
Procedimiento de inspección de obras terminadas en periodo de garantía	Procedimiento de supervisión de proyectos en ejecución	Procedimiento de recepción y liquidación de proyectos de infraestructura	
Procedimiento de elaboración de proyectos ejecutivos de construcciones y remodelaciones	Procedimiento de adquisición de bienes inmuebles para el desarrollo de proyectos	Procedimiento de elaboración de términos de referencia y contratación de supervisión auxiliar de proyectos	
Lista de control de documentos y registros	Registros de la Gerencia de Infraestructura	Registros del Departamento de Mantenimiento	

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Como parte de este trabajo, se procedió a revisar cada uno de los procedimientos existentes en la gerencia de infraestructura, de los cuales algunos de ellos, se modificaron con el fin de adecuarlos para que cumplan los requisitos de la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos, versión 2008, obteniendo:

- **Ficha de proceso:** Cumple con lo definido en el procedimiento para elaboración de documentos y registros. Nueva versión: 03.

OBSERVACIONES:

- Se incluyeron más documentos en los apartados salida y recursos necesarios.
- El indicador no se mide en forma mensual. Además, la medición no es específica para las sedes en el alcance de la certificación.
- Se incluyó una dependencia más en el apartado procesos de apoyo.

- **Procedimiento de mantenimiento correctivo menor:** Cumple con lo definido en el procedimiento para elaboración de documentos y registros. Nueva versión: 03

OBSERVACIONES:

- Se modificó el apartado de marco legal y documentos relacionados.
- Se modificó el alcance del procedimiento.
- Se eliminaron algunas actividades y se incluyeron otras, en el apartado narrativa, con el fin de indicar en el documento lo que realmente se hace.

- **Procedimiento de mantenimiento preventivo o correctivo mayor o menor para ascensores y aire acondicionado:** Cumple con lo definido en el procedimiento para elaboración de documentos y registros. Nueva versión: 03

OBSERVACIONES:

- Se modificó el apartado de marco legal y documentos relacionados.
- Se eliminaron algunas actividades y se incluyeron otras, en el apartado narrativa, con el fin de indicar en el documento lo que realmente se hace.

- **Procedimiento de mantenimiento preventivo y/o reparación de sistemas eléctricos:** Cumple con lo definido en el procedimiento para elaboración de documentos y registros. Nueva versión: 03

OBSERVACIONES:

- Se modificó el nombre del procedimiento, el objetivo y el alcance.
- Se modificó el apartado de marco legal y documentos relacionados.

- Se modificó el apartado normas internas.
- Se eliminaron algunas actividades y se incluyeron otras, en el apartado narrativa, con el fin de indicar en el documento lo que realmente se hace.

- **Procedimiento de mantenimiento preventivo o correctivo mayor/remodelaciones menores:** Cumple con lo definido en el procedimiento para elaboración de documentos y registros. Nueva versión: 03

OBSERVACIONES:

- Se modificó el nombre del procedimiento.
- Se modificó el alcance y el apartado de marco legal y documentos relacionados.
- Se modificó el apartado normas internas.
- Se eliminaron algunas actividades y se incluyeron otras, en el apartado narrativa, con el fin de indicar en el documento lo que realmente se hace.
- Se modificó el listado de anexos.

- **Procedimiento de selección y definición de desarrollo de proyectos de infraestructura:** Cumple con lo definido en el procedimiento para elaboración de documentos y registros. Nueva versión: 03

OBSERVACIONES:

- Se modificó el apartado normas internas.
- Se eliminaron algunas actividades y se incluyeron otras, en el apartado narrativa, con el fin de indicar en el documento lo que realmente se hace.

- **Procedimientos de inspección de obras terminadas en periodo de garantía:** Cumple con lo definido en el procedimiento para elaboración de documentos y registros. Nueva versión: 03

OBSERVACIONES:

- Se modificó el apartado normas internas.

-Se eliminaron algunas actividades y se incluyeron otras, en el apartado narrativa, con el fin de indicar en el documento lo que realmente se hace.

- **Procedimiento de supervisión de proyectos en ejecución:** Cumple con lo definido en el procedimiento para elaboración de documentos y registros. Nueva versión: 03

OBSERVACIONES:

-Se modificó el apartado normas internas.

-Se eliminaron algunas actividades y se incluyeron otras, en el apartado narrativa, con el fin de indicar en el documento lo que realmente se hace.

- **Procedimiento de recepción y liquidación de proyectos de infraestructura:** Cumple con lo definido en el procedimiento para elaboración de documentos y registros. Nueva versión: 03

OBSERVACIONES:

-Se modificó el apartado normas internas.

-Se modificó el apartado marco legal y documentos relacionados.

-Se eliminaron algunas actividades y se incluyeron otras, en el apartado narrativa, con el fin de indicar en el documento lo que realmente se hace.

- **Procedimiento de elaboración de proyectos ejecutivos de construcciones y remodelaciones:** Cumple con lo definido en el procedimiento para elaboración de documentos y registros. Nueva versión: 03

OBSERVACIONES:

-Se modificó el apartado normas internas.

-Se modificó el apartado marco legal y documentos relacionados.

-Se eliminaron algunas actividades y se incluyeron otras, en el apartado narrativa, con el fin de indicar en el documento lo que realmente se hace.

- **Procedimiento de elaboración de términos de referencia y contratación de supervisión auxiliar de proyectos:** Cumple con lo definido en el procedimiento para elaboración de documentos y registros. Nueva versión: 03

OBSERVACIONES:

- Se modificó el apartado marco legal y documentos relacionados.
- Se eliminaron algunas actividades y se incluyeron otras, en el apartado narrativa, con el fin de indicar en el documento lo que realmente se hace.

- **Procedimiento para desechar los materiales obsoletos:** Cumple con lo definido en el procedimiento para elaboración de documentos y registros. Nueva versión: 01

OBSERVACIONES:

- Se elaboró este procedimiento y su respectivo instructivo (*Anexo 2, página 66*), debido a que no se contaba con un documento que normara la actuación para el desecho de materiales almacenados en el depósito de materiales remanentes del departamento de mantenimiento de la gerencia de infraestructura. Por lo tanto, había gran cantidad de material obsoleto e inservible, que ocupaban y reducían el espacio físico dentro de la bodega del sótano 03.
- Con la aplicación de este procedimiento se logró desocupar un área significativa de dicho lugar; además, se evita la acumulación de materiales, gestionando inmediatamente su disposición para desecho.

10. Propuesta de ampliación del sistema de gestión de la calidad:

Se presenta la propuesta para ampliar el alcance del sistema de gestión de la calidad, incluyendo el proceso de infraestructura, y su respectiva planificación (*Anexo 3, página 81*).

VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Definitivamente, el carecer de personal suficiente para poder atender a cabalidad, los requerimientos y necesidades en materia de infraestructura, a nivel nacional, se convierte en uno de los mayores obstáculos con los que se enfrenta el proceso de infraestructura, para considerársele apto e ingresar al sistema de gestión de la calidad certificado bajo la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad –Requisitos.

Personalmente, como colaboradora de la institución, considero que la gerencia de infraestructura debería ser establecida formalmente en cada una de las sedes regionales; y cuya cantidad de personal dependa de la cantidad de sedes que se deben atender por región. Esta medida sería un eje de fortalecimiento primordial para el proceso en sí, y así poder satisfacer los requerimientos de la citada norma.

Según los resultados obtenidos en la encuesta al personal, llama directamente la atención que a pesar que el 92% de las personas encuestadas, sabían bajo qué norma está certificada la entidad gubernamental, solamente el 50% indicó correctamente los procesos que se encuentran dentro del alcance de la certificación.

El alcance de la certificación ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos, comprende la prestación de servicios aduaneros a la importación y exportación de mercancías, en las Aduanas Puerto Barrios y Express Aéreo. Muchas de las respuestas no indicaron correctamente el nombre de las aduanas y/o procesos de importación y exportación.

Lo anterior denota, desconocimiento por parte del personal que labora para la entidad de gobierno; o bien, que las actividades de capacitación del sistema de gestión de la calidad, no han sido efectivas.

No se descarta además, que el personal no esté comprometido realmente con el sistema de gestión de la calidad, como en la mayoría de organizaciones. Se debe recordar que persiste la resistencia al cambio en toda organización, y aún más en el sector público,

por el entorno que se maneja alrededor del Estado, y a la costumbre monótona para realizar las cosas y labores.

Fue satisfactorio conocer que el 100% de los encuestados, indicó que considera benéfico el que la institución esté certificada. Esto nos demuestra la percepción positiva que tiene el personal en cuanto a la certificación ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos, y a cualquier otra. Por lo que se puede decir, que tienen la intención de apoyar y acoplarse a nuevos procedimientos y métodos de trabajo, que influyan directamente en la mejora y desempeño continuo; descartando el párrafo anterior.

Se sabe que una certificación de calidad, es una forma de demostrarle a las partes interesadas, tanto internas como externas, que la institución emplea las mejores prácticas reconocidas en su sector, para funcionar con eficacia; eliminar la desconfianza y ampliar las oportunidades de mercado. También ayuda a garantizar la mejora continua de las actividades. Y se debe recordar que son muy pocas las entidades gubernamentales con este tipo de certificación.

El 97% de los encuestados consideró que la infraestructura incide en el logro de la satisfacción de los trabajadores y usuarios externos. Por lo tanto, el proceso de infraestructura debiera ser uno de los más cimentados y con mayores mecanismos de control y seguimiento, para hacerlo eficiente, y mantenerlo, a pesar de los cambios en el entorno.

Dentro de los beneficios que persigue la ampliación propuesta se tienen: mejora de las instalaciones, de los procedimientos (más ágiles y eficaces) en la atención y el servicio; mejora de la imagen de la institución; apego a normas internacionales; menos margen de error en los procesos; y el mantenimiento de indicadores, para generar evidencia de la gestión.

Otro dato interesante, es que un 33% de los encuestados, catalogó la infraestructura actual de la entidad, como buena; ante un 15% que la cree regular. Es de hacer notar

que ninguno de los encuestados, la clasificó como excelente, dando otra evidencia de que el proceso necesita mejora.

Con respecto a los obstáculos que se tienen para darle mantenimiento a la infraestructura, los encuestados opinaron que son: muchas reparaciones y muy poco personal para atenderlas; también, el que el personal interno no cuide las instalaciones; la mala planificación, los procesos internos y el tiempo que se llevan las gestiones en el Estado, principalmente para la compra y contratación de servicios externos. Sin olvidar, la respuesta que prevaleció en las encuestas, la falta de presupuesto para atender las necesidades de infraestructura.

Siendo esta última, la causa principal, junto con la falta de personal, mencionada en un principio, por la cual, las necesidades de mantenimiento y reparación de la infraestructura, no se pueden cumplir.

Los encuestados también aportaron sus opiniones con respecto a los aspectos que se deben mejorar para gestionar el proceso de infraestructura, entre los cuales se tienen, crear una normativa para prever el crecimiento de cada dependencia, y así mejorar el ambiente y el confort de los empleados y usuarios; organizar y adecuar las áreas; mejorar la coordinación entre dependencias para optimizar el uso de insumos y equipos.

Todo lo anteriormente citado, se consideró como información suficiente y relevante, para la elaboración de una propuesta para ampliar el alcance del sistema de gestión de calidad, de acuerdo a la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos, versión 2008, en la cual se incluyera el proceso de infraestructura; brindándole mayor soporte al tema de calidad y mejorando el servicio que la institución presta a nivel nacional.

La propuesta presentada tiene como base tres ejes principales, y que de acuerdo al diagnóstico realizado, son las mayores debilidades en el proceso de infraestructura:

- ✓ Personal
- ✓ Presupuesto

✓ Cumplimiento de normativas y procedimientos

La elaboración de la propuesta de ampliación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001, versión 2008, en la entidad gubernamental de Guatemala, fue de suma importancia, debido a que la infraestructura del lugar, incide directamente en el confort y seguridad, tanto del personal interno, como en el de los miles de usuarios nacionales e internacionales que hacen uso del servicio que se presta. Pero su mayor importancia recae, en el poder mantener la certificación del sistema de gestión de la calidad actual, ya que se levantan varias no conformidades al proceso, tras cada auditoría interna realizada. Por lo que con esta inclusión se pretende que la alta dirección genere un mayor compromiso con este proceso, y así garantizar su mejora y crecimiento año con año.

Además, pensando en un futuro cercano, el tener un proceso de infraestructura bajo control y mejora continua, facilitará la ampliación del alcance hacia otros procesos y/o sedes de la entidad gubernamental; favoreciendo la imagen del sector público a nivel internacional.

VIII. CONCLUSIONES

- Se elaboró la propuesta de ampliación del sistema de gestión de la calidad, incluyendo el proceso de infraestructura, según la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad –Requisitos, versión 2008, para que sea evaluada por los cargos y puestos correspondientes dentro de la entidad de gobierno, y poder aprobarla para su implementación futura, tratando de documentar la importancia de este hito dentro de la mejora en el sector público guatemalteco, y garantizando una mejor imagen a nivel internacional, por tener un certificado ISO más amplio, de acuerdo a la función y servicio que realiza con varios países. Favoreciendo además, inclusiones de procesos y/o sedes al sistema de gestión de la calidad en el futuro, con mayor facilidad.
- El diseño de la propuesta de ampliación del alcance del sistema de gestión de la calidad, se basó en el diagnóstico realizado al proceso, y en la percepción del investigador, resultante en su experiencia en la implementación de sistemas de gestión de calidad, y tiene como base tres ejes principales, por ser las mayores debilidades en el proceso: *personal, presupuesto y cumplimiento de normativas y procedimientos*; las cuales se necesitan fortalecer para ofrecer un proceso que cumpla y satisfaga los requerimientos establecidos en la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos.
- Se presentó una planificación para incluir el proceso de infraestructura dentro del alcance del sistema de gestión de la calidad, a los gerentes de infraestructura y de planificación y desarrollo institucional, por ser las unidades que se relacionan directamente con esta propuesta; y teniendo como fortaleza el seguimiento, supervisión y cumplimiento de los procedimientos y registros de cada una de las actividades del proceso, para asegurar su mantenimiento y control continuo.

IX. RECOMENDACIONES

De acuerdo a la experiencia obtenida a través de la elaboración de la propuesta de ampliación del sistema de gestión de calidad al proceso de infraestructura, basada en la norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos, versión 2008, se realizan las siguientes recomendaciones:

- La gerencia de infraestructura debe definir y establecer estrategias enfocadas al trabajo en equipo, para lograr mantener una cultura de calidad dentro del proceso.
- Revisar continuamente el desempeño y la correcta aplicación de los procedimientos establecidos dentro de la presente propuesta, realizando las mejoras necesarias dentro de los mismos.
- Ser constantes en el levantamiento de los registros de las actividades del proceso, para contar con la evidencia suficiente del cumplimiento de los requisitos y demostrar la conformidad con la norma y el resto de legislación aplicable.
- Desarrollar programas de sensibilización en temas de calidad y sistemas de gestión de la calidad, que fortalezcan y aumenten el compromiso del personal que labora para la entidad gubernamental.
- Ampliar el alcance del sistema de gestión de la calidad certificado en la entidad gubernamental, hacia otras sedes o sitios, con el fin de ofrecerles un servicio de calidad a todos los usuarios que los visiten.
- Actualizar el contenido de la presente propuesta en las partes que aplique, para poder cumplir los requisitos establecidos en la norma ISO 9001, versión 2015.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez Ibarrola, J.M. et al (2006). Introducción a la calidad. Aproximación a los sistemas de gestión y herramientas de calidad. España: Ideaspropias Editorial.
2. Cantú Delgado, H. (2002). *Desarrollo de una cultura de calidad*. México: Mc Graw Hill.
3. Departamento de Planificación y Desarrollo Institucional (2008). *Acuerdo de Directorio 13-2008*. Guatemala: s.n.
4. Departamento de Planificación y Desarrollo Institucional (2011). *Acuerdo de Superintendencia 750-2011*. Guatemala: s.n.
5. Departamento de Planificación y Desarrollo Institucional (2013). *Acuerdo de Directorio 07-2007 y sus modificaciones*. Guatemala: s.n.
6. Gerencia de Planificación y Desarrollo Institucional (2014). *Manual de Calidad (versión 3)* Guatemala: s.n.
7. Gutiérrez Pulido, H. (1997). *Calidad Total y Productividad*. México: Mc Graw Hill.
8. Hernández Sampieri, R. et al. (2004). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
9. Instituto Centroamericano de Administración Pública (2011). *Estrategia Centroamericana de la Calidad 2011-2014*. Costa Rica: Área de Gerencia Social.
10. ISO TC 176 (2009). *ISO 9004: Gestión para el éxito sostenido de una organización – Enfoque de gestión de la calidad*. Madrid: AENOR.
11. ISO TC 176 (2005). *ISO 9000: Sistema de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario*. Madrid: AENOR.

12. ISO TC 176 (2008). *ISO 9001: Sistema de gestión de la calidad -Requisitos*. Madrid: AENOR.
13. ISO TC 176 (2012). *Auditando organizaciones de servicio*. Recuperado de <http://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/-8835176/8835194/3541460/APG-AuditingServiceOrganizations.doc.pdf?nodeid=4298366&vernum=-2>.
14. Jiménez, D. (2014). *Guía rápida: ¿Cómo implementar un sistema de gestión de calidad? – la respuesta completa-* (3a. ed). México: s.n.
15. Jiménez Rodríguez, J.M. (2011). *Principios de ingeniería*. México: Revinca.
16. Oficina Nacional de Servicio Civil (2013). *Reconocimiento Nacional a la Calidad*. Recuperado de <http://www.onsec.gob.gt/descargas/Reconocimiento%20Nac%20Calidad%202014/bifo%20reconoc%202014.pdf>.
17. Oficina Nacional de Servicio Civil (2013). *Sistemas de gestión de la calidad y la norma ISO 9001:2008*. Recuperado de <http://www.onsec.gob.gt/descargas/calidadgestionpublica/SGCiso9001version2.pdf>.
18. Oficina Nacional de Servicio Civil (2013). *Sistemas de gestión de calidad*. Recuperado de <http://www.onsec.gob.gt/descargas/calidadgestionpublica/motivacionhacialacalidadONSEC.pdf>.
19. Peresson, L. (2007). *Sistemas de gestión de la calidad con enfoque al cliente* (Tesis de Maestría). Universidad de Valladolid: España.
20. Sánchez Galván, F. et al (s/f). *Implementación de un sistema de gestión de la calidad en una institución educativa de nivel superior, basado en la norma ISO 9001:2000/NMX-CC-9001-IMNC-2000, caso Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca* (Tesis de Licenciatura). México: s.n.

21. Superintendencia de Administración Tributaria (2013). Qué es la SAT. Recuperado de <http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/institucion/institucion/que-es-la-sat.html>.
22. Superintendencia de Administración Tributaria (2013). Organización de la SAT. Recuperado de <http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/institucion/institucion/que-es-la-sat/7-que-es-la-sat/741-organizacion-de-la-sat.html>.
23. Superintendencia de Administración Tributaria (2013). Objeto y funciones de la SAT. Recuperado de <http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/institucion/institucion/que-es-la-sat/740-objeto-y-funciones-de-la-sat.html>.
24. Udaondo Durán, M. (1992). *Gestión de calidad*. España: Díaz de Santos.
25. Villatoro Godínez, A.C. (2012). *Diseño e implementación de un sistema de gestión de la calidad, para la industria de fósforos de madera* (Tesis de Licenciatura). Universidad de San Carlos de Guatemala: Guatemala.

XI. ANEXOS

Anexo 1. Formato de encuesta al personal utilizado.

**ENCUESTA PARA EL PERSONAL
DE UNA ENTIDAD GUBERNAMENTAL DE GUATEMALA
COMO METODOLOGÍA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA ELABORACIÓN DE
TRABAJO DE GRADUACIÓN**



Tema: Ampliación del Sistema de Gestión de Calidad de la institución

Género: M O F O Edad: _____ Profesión: _____

Área/Departamento: _____

Instrucciones: Responda las preguntas que se le presentan a continuación. Su criterio es sumamente valioso.

- 1) ¿Bajo qué norma está certificada la institución? _____
- 2) ¿Conoce qué procesos están certificados? **SÍ O** **No O**
¿cuáles? _____
- 3) ¿Considera benéfico el que la institución esté certificada? **SÍ O** **No O**
¿Por qué? _____
- 4) ¿Considera que la infraestructura del área incide en el logro de la satisfacción de los trabajadores y usuarios externos? **SÍ O** **No O**
- 5) En términos generales, ¿cómo cataloga la infraestructura de la institución?
Excelente O Buena O Regular O Deficiente O No opina O
- 6) ¿Qué aspectos en materia de infraestructura considera deberían o pueden mejorar? _____

- 7) ¿Cuáles cree son los mayores obstáculos en el mantenimiento de la infraestructura? _____

Anexo 2. Procedimiento e instructivo elaborados para desechar los materiales obsoletos.

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

PROCESO/ SUBPROCESO:		INFRAESTRUCTURA/MANTENIMIENTO	
Nombre del Documento		Identificación	PR-SAT-IN-01
Procedimiento para desechar los materiales obsoletos		Versión	1
		No. Folios	18
		Fecha de Aprobación	16/09/2014
	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Nombre Completo	Ana Sofía Aldana Ramírez	Patricia Yesenia Archila Alfaro	Julio César Aguilar Orellana
Puesto que ocupa	Profesional de Infraestructura Gerencia de Infraestructura	Jefe de Departamento de Mantenimiento Gerencia de Infraestructura	Gerente de Infraestructura Gerencia de Infraestructura
Firma			Luis Alberto Medina Recinos Gerente de Seguridad Institucional Gerencia de Seguridad Institucional

Gerencia de Infraestructura	
Procedimiento para desechar los materiales obsoletos	PR-SAT-IN-01
	Versión 1
	Fecha de Aprobación 16/09/2014

Objetivo

Establecer las actividades relacionadas al desecho o disposición final de los materiales utilizados específicamente para realizar los trabajos del Departamento de Mantenimiento.

Alcance

Este procedimiento aplica para el personal del Departamento de Mantenimiento de la Gerencia de Infraestructura que desecha materiales obsoletos. Inicia cuando el Encargado del Depósito de Materiales Remanentes presenta la solicitud de materiales para desecho y finaliza cuando el Jefe de Departamento de Mantenimiento archiva la solicitud, fotografías u otros elementos relacionados con el desecho de los materiales obsoletos.

Gerencia de Infraestructura	
Procedimiento para desechar los materiales obsoletos	PR-SAT-IN-01
	Versión 1
	Fecha de Aprobación 16/09/2014

Marco Legal y Documentos Relacionados

1. Decreto 1-98, Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria.
2. Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.
3. Manual de Clasificación de Puestos y Salarios del Sector Público, Dirección Técnica del Presupuesto, Ministerio de Finanzas, 4ª Edición 2008.
4. Código de Ética Profesional del Servidor Público de la SAT.
5. Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala, acuerdo ministerial 215-2004 del 30 de diciembre de 2004.
6. Ley de la Contraloría General de Cuentas, Reglamento de la Contraloría General de Cuentas, Ley de Probidad y responsabilidad de funcionarios y empleados públicos.
7. Constitución Política de la República.
8. Acuerdo 7-2007, Reglamento Interno y Acuerdo 2-2008, Reglamento de Trabajo de la Superintendencia de Administración Tributaria.
9. Ley de Creación del Timbre de Ingeniería, Decreto 22-75, Congreso de la República y sus modificaciones y Reglamento de Prestaciones.
10. Código de Trabajo de la República de Guatemala, Decreto 330 del Congreso de la República.
11. Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento, Decreto No. 101-97.
12. Normas SNIP para proyectos de Inversión Pública.
13. Código Tributario, decreto 6-91 del Congreso de la República y sus Reformas.
14. Ley de Colegiación Obligatoria y del Timbre de los Colegios Profesionales de Guatemala.
15. Normativa para la creación y regulación del funcionamiento de los Comités Institucionales de la SAT, Resolución SAT-S-210-2008.

Gerencia de Infraestructura	
Procedimiento para desechar los materiales obsoletos	PR-SAT-IN-01
	Versión 1
	Fecha de Aprobación 16/09/2014

Normas Internas

1. La Gerencia de Infraestructura es la dependencia responsable de gestionar las formas y métodos para desechar todos aquellos materiales resultantes de los diferentes trabajos de mantenimiento y que no posean número de inventario, así como los que se consideren obsoletos o en desuso (que fueron comprados para ser utilizados en los diversos trabajos de mantenimiento de SAT).
2. El Encargado del Depósito de Materiales Remanentes es el responsable de describir y clasificar los materiales que se destinarán para su desecho, de acuerdo a su estado físico, apariencia y/o rotación dentro del área.
3. El Jefe de Departamento de Mantenimiento es el encargado de aprobar los materiales descritos que se destinarán para su desecho.
4. Se considera material obsoleto a todo aquel destinado para trabajos en las áreas de: Electricidad, Plomería, Construcción, Carpintería y otras, que esté en desuso, mal estado, vencido/caducado, incompleto, inadecuado, etc.
5. El Jefe de Departamento de Mantenimiento o la persona que él/ella designe, es el encargado de supervisar y dar seguimiento al desecho de los materiales.
6. En aquellos casos en los que sea necesario desechar algún material distinto a los indicados en el IN-SAT-IN-01 "Instructivo para el desecho de materiales obsoletos" por ser de origen específico, se deberá solicitar a la Gerencia de Seguridad Institucional, la indicación de la forma de desecho más adecuada para el mismo.
7. Todos los materiales a desechar que se encuentren en buen estado, se podrán ofrecer a otras unidades de SAT, para su re-utilización posterior, vía Memorándum.

Gerencia de Infraestructura	
	PR-SAT-IN-01
	Versión 1
	Fecha de Aprobación 16/09/2014
Procedimiento para desechar los materiales obsoletos	

Narrativa

No.	Actividad	Responsable
1.	Presenta bimestralmente, al Jefe de Departamento de Mantenimiento, la solicitud de materiales para desecho según formato RE-GIE-IN-31, para lo cual lista los materiales que se clasifiquen como obsoletos, sus cantidades y motivos por los cuales se desean desechar.	Encargado del Depósito de Materiales Remanentes
2.	Verifica el estado físico de los materiales solicitados que considere retirar del Depósito de Materiales Remanentes, utilizando el RE-GIE-IN-31 "Solicitud de Materiales para Desecho" enviado.	Jefe del Departamento de Mantenimiento
2.1	Si rechaza el desecho de los materiales, se hace del conocimiento del Encargado del Depósito de Materiales Remanentes y se archiva el RE-GIE-IN-31.	Jefe del Departamento de Mantenimiento
2.2	Si aprueba el desecho de los materiales, coordina las medidas para desecho aplicables a los materiales, de acuerdo al IN-SAT-IN-01 "Instructivo para el desecho de materiales obsoletos" (ver Anexos).	Jefe del Departamento de Mantenimiento
3.	Verifica que las medidas para desechar los materiales, establecidas en el IN-SAT-IN-01 se cumplan.	Jefe del Departamento de Mantenimiento y Delegados
4.	Toma fotografías como evidencia de los desechos realizados por el Departamento de Mantenimiento.	Jefe de Mantenimiento y Delegados
5.	Archiva el RE-GIE-IN-31 "Solicitud de Materiales para Desecho" en papel, utilizando un cartapacio; las fotografías, evidencia del desecho, se archivan en una carpeta digital.	Jefe del Departamento de Mantenimiento

Gerencia de Infraestructura	
Procedimiento para desechar los materiales obsoletos	PR-SAT-IN-01
	Versión 1
	Fecha de Aprobación 16/09/2014

Registros

Nombre del Registro	Tipo de Registro (papel/electrónico)
RG-GIE-IN-31 Solicitud de Materiales para Desecho	Papel
Fotografías del desecho de materiales	Electrónico

Gerencia de Infraestructura	
Procedimiento para desechar los materiales obsoletos	PR-SAT-IN-01
	Versión 1
	Fecha de Aprobación 16/09/2014

Listado de Anexos

Tipo(s) de Anexo(s):	Nombre del Anexo
RE-GPD-GC-03	Lista de control de cambios
RE-GPD-GC-04	Lista de distribución
IN-SAT-IN-01	Instructivo para el desecho de materiales obsoletos

Gerencia de Infraestructura	
Instructivo para el desecho de materiales obsoletos	IN-SAT-IN-01
	Versión 1
	Fecha de Aprobación 16/09/2014

I. Objetivo del Instructivo

Poner a disposición del personal del Departamento de Mantenimiento de la Gerencia de Infraestructura de la SAT, la clasificación, descripción y disposición final (método de desecho) de los materiales utilizados en las labores de mantenimiento.

II. Responsable

El Jefe del Departamento de Mantenimiento o la persona que se designe para el desecho de los materiales obsoletos.

III. Alcance

El contenido del instructivo para el desecho de los materiales obsoletos, aplica para todos los materiales utilizados para los trabajos del Departamento de Mantenimiento de la Gerencia de Infraestructura de la SAT.

Gerencia de Infraestructura	
Instructivo para el desecho de materiales obsoletos	IN-SAT-IN-01
	Versión 1
	Fecha de Aprobación 16/09/2014

IV. Contenido

CLASIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES UTILIZADOS POR EL DEPARTAMENTO DEL MANTENIMIENTO DE LA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

Clasificación del Material	Materiales dentro de esta clasificación	Disposición Final
MATERIALES PARA CONSTRUCCION	Adhesivos para pisos, Blanqueador para pared, Mezclas para repello, Azulejo y Piso Cerámico, Bases de cemento, Carbonato de Calcio, Cemento, Material para ciza decorativa, Planchas de fórmica y melamina, Tabla-yeso, Cielo Falso, Ladrillos, Materiales en Porcelana (Lavamanos, Inodoros, Mingitorios), entre otros.	Se puede catalogar como Ripio, por lo tanto, se desechará al finalizar el trabajo de construcción. Se deberá coordinar el tratamiento adecuado para este tipo de materiales. Se puede utilizar para relleno y compactación del suelo en diferentes áreas de SAT.
PRODUCTOS QUIMICOS	Aceites varios, Pinturas, Solventes, Barnices, Cloro, Refrigerantes, Acidos, Pegamentos, Asfaltinas, Removedores de Pintura, Adhesivos varios, Lacas, Silicones, Espuma de Poliuretano, Fibra de Vidrio, Masillas, entre	Por el tipo y peligrosidad de estos materiales, se deberá verificar la MSDS del químico o de alguno similar, y seguir las instrucciones descritas.

Gerencia de Infraestructura	
IN-SAT-IN-01	Versión 1
Fecha de Aprobación 16/09/2014	
Instructivo para el desecho de materiales obsoletos	

Clasificación del Material	Materiales dentro de esta clasificación	Disposición Final
	otros.	<p>De no aparecer el método de desecho, se deberá coordinar el tratamiento adecuado para este tipo de materiales.</p> <p>Se puede gestionar con las empresas que fabricaron el producto, la recolección del mismo.</p> <p>Las latas de pintura vacías (menos de 1 pulgada de pintura <u>seca</u> en el fondo de la lata) pueden ser depositadas en los contenedores para basura común. Sin embargo, <u>el contenido de la lata tiene que estar seco.</u></p>
MATERIALES EN PVC/PLASTICOS	Acoples, cajas de plástico, Canaletas, Canales, Cinchos, Hélices, Tubos para Agua y Eléctricos, Accesorios de PVC, Sifones plásticos, Reductores, Separadores para piso, entre otros.	Los derivados de los plásticos generan elementos dañinos al ambiente, por lo tanto, se deberá coordinar el tratamiento adecuado para este tipo de materiales.
MATERIALES EN HIERRO/METAL	Abrazaderas, Alambres, Varillas, Cables, Cinchos, Conectores eléctricos, Niples, Tubos metálicos, Chorros metálicos, Coplas, Llaves y Contrallaves, Rejillas, Tapones, Válvulas,	Se deberá coordinar el tratamiento adecuado para este tipo de materiales.

Gerencia de Infraestructura	
Instructivo para el desecho de materiales obsoletos	IN-SAT-IN-01
	Versión 1
	Fecha de Aprobación 16/09/2014

Clasificación del Material	Materiales dentro de esta clasificación	Disposición Final
	Mallas, Bisagras, Chapas, Clavos, Tornillos, entre otros.	Se podrán considerar Desechos Comunes y depositarlos en la basura común.
MATERIALES EN ALUMINIO	Angulares, Esquineros, Perfilera para Cielo Falso, Puertas y Ventanas, entre otros.	Se deberá coordinar el tratamiento adecuado para este tipo de materiales. Se podrán considerar Desechos Comunes y depositarlos en la basura común.
BATERIAS ALCALINAS	Tipo AA, AAA, D, entre otras.	Estas baterías son consideradas desperdicios comunes y pueden ser depositadas en la basura común.
OTRO TIPO DE BATERIAS	Baterías de níquel-cadmio, mercurio y/o litio.	Se deberá coordinar el tratamiento adecuado para este tipo de materiales, ya que son catalogados como Desechos Peligrosos.
MATERIALES QUE CONTIENEN MERCURIO	Termostato para Aire Acondicionado, Bombillas Ahorradoras, Bombillas de Haluro, Lámparas de Mercurio, entre otros.	Se deberá coordinar el tratamiento adecuado para este tipo de materiales, ya que son catalogados como Desechos Peligrosos.

Gerencia de Infraestructura	
	IN-SAT-IN-01
Instructivo para el desecho de materiales obsoletos	Versión 1
	Fecha de Aprobación 16/09/2014

Clasificación del Material	Materiales dentro de esta clasificación	Disposición Final
VARILLAS PARA SOLDADURA (ELECTRODOS)	Varillas para soldadura y sus remanentes.	Estos materiales son considerados desperdicios comunes y pueden ser depositados en la basura común, siempre y cuando se recolecten dentro de una bolsa plástica o se amarrén en conjunto, antes de desecharlos.
MATERIALES ELECTRÓNICOS	Balastos, Tomacorrientes, Cajas Electrónicas, Flipp-on, Calentador para ducha, Candelas, Capacitores, Difusores, Espigas, Fotoceldas, Interruptores, Motores, Resistencias, Relays, Sensores, Switchs, Tarjetas para CPU, Bobinas, Programadores, entre otros.	Se deberá coordinar el tratamiento adecuado para este tipo de materiales. Se podrán considerar Desechos Comunes y depositarlos en la basura común.
VIDRIOS	Espejos, Vidrios en diversas formas y tonalidades: paletas y pedazos.	Se deberá coordinar el tratamiento adecuado para este tipo de materiales. Se podrán considerar como Desechos Comunes y desecharlos en la basura común, siempre y cuando, se embalen adecuadamente para evitar accidentes a las personas que los manipulen posteriormente.

Gerencia de Infraestructura	
Instructivo para el desecho de materiales obsoletos	IN-SAT-IN-01
	Versión 1
	Fecha de Aprobación 16/09/2014

Clasificación del Material	Materiales dentro de esta clasificación	Disposición Final
MATERIALES QUE ENTREN EN CONTACTO DIRECTO CON PRODUCTOS QUIMICOS	Cilindros para Refrigerante, Filtros de Aceite usados, Tambos para almacenar gasolinás, entre otros.	<p>Por el tipo y peligrosidad de los productos químicos que entraron en contacto con ellos, se deberá verificar la MSDS del químico utilizado o de alguno similar, y seguir las instrucciones descritas.</p> <p>De no aparecer el método de desecho, se deberá coordinar el tratamiento adecuado para este tipo de materiales.</p>
OTRO TIPO DE MATERIALES	Lijas para madera, Lijas de Agua, Melamina, Tarugos plásticos, Pitas, Sapitos para Inodoro, Válvulas, Guantes, Papel, Elementos en Madera, entre otros.	Estos materiales son considerados desperdicios comunes y pueden ser depositados en la basura común.

Gerencia de Infraestructura	
Instructivo para el desecho de materiales obsoletos	IN-SAT-IN-01
	Versión 1
	Fecha de Aprobación 16/09/2014

V. Glosario



- **Corrosivo:** Todo aquel material que puede atacar y destruir químicamente los tejidos corporales expuestos. Los corrosivos también pueden dañar e incluso destruir el metal. Empiezan a provocar daño tan pronto entran en contacto con otro elemento.

- **Desecho:** Líquido, sólido, semisólido o material gaseoso que ya no se necesita o que no cumple las especificaciones para el propósito original de su utilización.

- **Desecho peligroso:** Cualquier desecho que se almacene, procese, transporte o se disponga de él de manera incorrecta, y pueda ser causante de enfermedades, daños, muerte o severos impactos negativos al medio ambiente.



- **Explosivo:** Aquella sustancia que por alguna causa externa (roce, calor, percusión, etc.) se transforma en gases; liberando calor, presión o radiación en un tiempo muy breve.



- **Inflammable:** Materiales que se encienden y queman fácilmente en temperaturas de trabajo generalmente normal.

- **MSDS (Material Safety Data Sheet):** Documento estandarizado que describe las características físicas y químicas de un producto, y sus procedimientos para manejo y almacenamiento.

Gerencia de Infraestructura	
Instructivo para el desecho de materiales obsoletos	IN-SAT-IN-01
	Versión 1
	Fecha de Aprobación 16/09/2014



- **Nocivo/Irritante:** Cualquier sustancia que perjudique u ocasione daños a los seres vivos. Una sustancia irritante es aquella que causa inflamación o irritación al entrar en contacto con ella.



- **Tóxico:** Cualquier sustancia que produzca un efecto dañino sobre los seres vivos al entrar en contacto con ellos.

Anexo 3. Propuesta de ampliación del sistema de gestión de calidad al proceso de infraestructura.

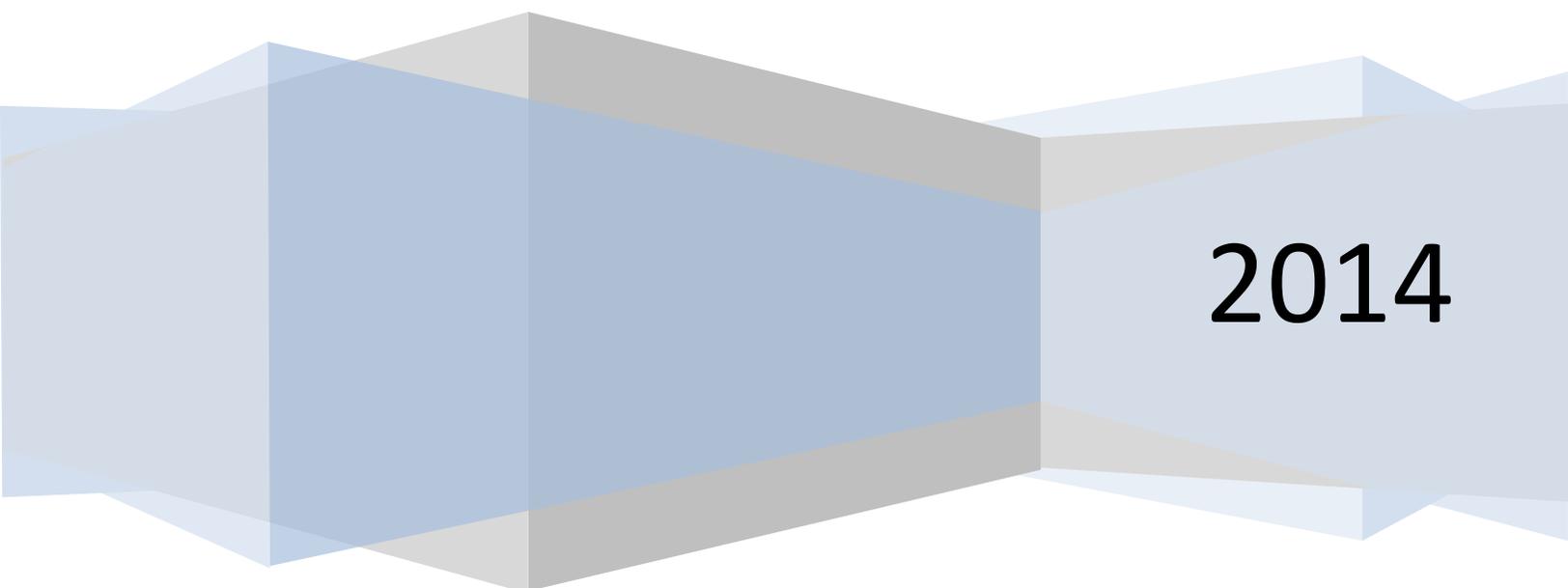
Entidad Gubernamental de Guatemala

Propuesta de ampliación del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008

Proceso a incluir: Infraestructura

Elaborada y presentada por: Ana Sofía Aldana Ramírez

Fecha de elaboración: Octubre 2014



2014

ÍNDICE

	Pág.
Objeto	1
Alcance	1
Premisa de la política de calidad aplicable	1
Objetivo de calidad aplicable	2
Indicadores	2
Responsabilidades	3
Documentos aplicables	4
Recursos	4
Bases de la propuesta	4
1. Personal	4
2. Presupuesto	5
3. Cumplimiento de procedimientos y normativas	6
4. Otras actividades	6
Evaluación	7
Tiempo de inclusión al sistema de gestión de calidad	7



Objeto:

Alinear la gestión de calidad en el proceso de infraestructura, para promover la proyección institucional, en el aspecto de mejora y modernización de personas y procesos.

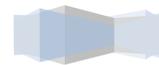
Alcance:

Aplica a las actividades de planificación, desarrollo, mantenimiento, reparación y supervisión llevadas a cabo por el personal de la gerencia de infraestructura.

Premisa de la política de calidad aplicable:

Mejorar continuamente los sistemas y procesos para facilitar a los contribuyentes el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y aduaneras.

Las actividades que la gerencia de infraestructura desarrolla, se enfocan en proporcionar y mantener la infraestructura y un ambiente de trabajo adecuado para los colaboradores y contribuyentes de la institución, mejorando los procesos que se llevan a cabo; y por ende, el desempeño de los mismos.



Objetivo de calidad aplicable:

Mejorar continuamente la efectividad de los procesos institucionales, a través de proporcionar y mantener las condiciones físicas adecuadas para los clientes internos y externos de la institución.

Al mejorar los procesos, automáticamente el proceso aporta para el incremento de la satisfacción de los contribuyentes y así, la eficacia de la recaudación tributaria.

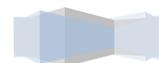
Indicadores:

- Cumplimiento del plan de mantenimiento anual –programado vrs. ejecutado-

El departamento de mantenimiento deberá separar la medición del plan de mantenimiento anual, específicamente para las sedes dentro del alcance de la certificación.

- Porcentaje de clientes satisfechos a los que se les haya prestado el servicio – solicitudes recibidas vrs. clientes satisfechos-.

La gerencia de infraestructura, con apoyo de planificación y desarrollo institucional, deberán establecer los indicadores apropiados para el seguimiento y medición de los procesos, para demostrar la capacidad para alcanzar los resultados planificados.



Responsabilidades:

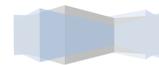
- **Gerente de infraestructura:**
 - a. Estar comprometido con el sistema de gestión de calidad y la mejora continua.
 - b. Enfocado al cumplimiento de los indicadores de calidad.
 - c. Velar por el cumplimiento de las normas y procedimientos del proceso.

- **Personal de la gerencia de infraestructura:**
 - a. Cumplir las normas y procedimientos establecidos para el proceso.
 - b. Mantener el proceso dentro del estándar de cumplimiento de la Norma ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad -Requisitos.

- **Gerencia de planificación y desarrollo institucional:**
 - a. Efectuar revisiones periódicas del estado y mantenimiento del proceso de infraestructura

- **Gerentes regionales/Sección administrativa financiera regional:**
 - a. Proveer y garantizar los recursos financieros necesarios para el plan de mantenimiento anual de infraestructura.
 - b. Agilizar los trámites correspondientes, con el fin de no atrasar la ejecución de proyectos.

- **Personal de otras dependencias y/o departamentos:**
 - a. Comunicar oportuna y adecuadamente cualquier aspecto relevante a la infraestructura y ambiente de trabajo.
 - b. Seguir los procedimientos del proceso.



Documentos aplicables:

- a. Procedimientos e instructivos de la gerencia de infraestructura
- b. Plan de mantenimiento anual
- c. Solicitudes de otras gerencias o dependencias
- d. Cartas, memos o correos electrónicos de entera satisfacción o insatisfacción
- e. Registros de la prestación del servicio
- f. Informes técnicos o pormenorizados

Recursos:

- a. Humanos: Contar con personal técnico y administrativo suficiente y competente, de acuerdo a la cantidad de lugares a cubrir.
- b. Financieros: Contar con el presupuesto adecuado y con alta disponibilidad.
- c. Tecnológicos: Contar con el equipo y herramienta modernos, con el fin de prestar un servicio oportuno y de alta calidad.

Bases de la propuesta:**1. Personal**

- a. Campañas de sensibilización: Dar a conocer la importancia y los beneficios de contar con un sistema de gestión de calidad; así como la relevancia y el impacto de la certificación del proceso de infraestructura.



- b. Plan de formación y capacitación: Asegurar el conocimiento de los requisitos de la norma ISO 9001, con la finalidad de adquirir las habilidades para desarrollar e implementar el sistema de gestión de calidad.

Deberá involucrarse a los miembros del Comité de Calidad, representantes de las distintas áreas y de las áreas implicadas en el sistema de gestión, con la metodología:

Decir lo que se hace;

Hacer lo que se dice;

Poder demostrarlo

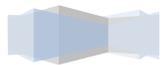
- c. Se deben definir conocimientos, habilidades y actitudes que necesita el personal; y la responsabilidad y autoridad para implantar los planes de mejora del proceso.

2. Presupuesto

La gerencia de infraestructura deberá asegurar que los recursos para la implementación de la estrategia y el logro de los objetivos, han sido identificados y están disponibles.

Esto debería incluir recursos para la operación y el mejoramiento del sistema de gestión de calidad y la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas.

Los recursos incluyen personas, infraestructura e instalaciones, equipamiento, materiales y herramientas.



Estos recursos, en cantidad y oportunidad, deben ser adecuados y puestos a disposición de quienes los necesitan con el fin de cumplir con las actividades propias del plan de mantenimiento u otra programación.

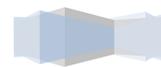
3. Cumplimiento de procedimientos y normativa

Se deberá definir un responsable para la verificación y seguimiento al cumplimiento de los procedimientos, normas y registros, resultantes de cada actividad realizada.

Asimismo, se deberá incluir dentro de este cumplimiento, a los delegados regionales, a fin que cumplan a cabalidad todo lo dispuesto por la gerencia de infraestructura.

4. Otras actividades

- a. Desarrollo de un plan de formación anual, en el cual se incluyan temas de calidad y de índole técnica, para mantener al personal actualizado y competente.
- b. Planificación de estudios para conocer la satisfacción de clientes.
- c. Periodos de seguimiento de indicadores (seguimiento y medición de actividades).
- d. Planificación del seguimiento y medición del servicio prestado (inspecciones/supervisiones).



- e. Planificación de las acciones correctivas y preventivas (plazos, responsables, seguimiento).

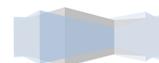
Evaluación:

- a. Verificar (auditar) que se cumplen, tanto los requisitos requeridos por la norma ISO 9001, como los determinados por la organización para asegurar la eficacia del proceso.
- b. Revisar el sistema de gestión de la calidad periódicamente, para decidir acciones de mejora.
- c. Indicar el grado de cumplimiento de cada uno de los elementos de gestión definidos por el proceso, con el fin de diagnosticar el nivel de desarrollo e implementación, así:

Evaluación	Definición
1	No se realiza.
2	Se realiza parcialmente
3	Se realiza generalmente
4	Se realiza en casi todas las áreas
5	Se realiza siempre y en forma total

Tiempo de inclusión al sistema de gestión de la calidad:

Se estima que la implementación efectiva del proceso de infraestructura al sistema de gestión de la calidad de la entidad gubernamental, se realice en diez (10) meses, con monitoreo, auditoría y supervisión constante.



Aldana

Ana Sofía Aldana Ramírez

AUTOR

Arévalo

Dra. Carolina Arévalo Valdez

DIRECTORA

Rubén Velásquez

Dr. Rubén Dariel Velásquez Miranda

DECANO