



DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

INGENIERÍA INDUSTRIAL

INFORME FINAL DEL PROYECTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL

Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

DESARROLLADO POR

DULCE VICTORIA GÓMEZ DURANTES
10270157

ASESOR
ING. JORGE ARTURO SARMIENTO TORRES

ASESOR EXTERNO
ING. SALVADOR REYES PÉREZ



Tuxtla Gutiérrez, Chis. Junio del 2014



Santa Clara, Estado de México a 30 de Junio de 2014

Asunto: Carta de Liberación

Lic. Higinio García Mendoza
Jefe de Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez

PRESENTE

Por medio de la presente, hago de su conocimiento que la C. **Dulce Victoria Gómez Durantes** alumna de esa institución en la carrera de **Ingeniería Industrial** con número de control **10270157**, ha concluido su Residencia Profesional realizada en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V, habiendo desarrollado el proyecto **“Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V”** durante el periodo de Enero – Junio 2014, cubriendo un total de 640 horas.

Sin más por el momento aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

C. Christian Emmanuel Reyes Ayala
Director General de Sistemas Avanzados
de Control Automático Luxor S.A de C.V.



SISTEMAS AVANZADOS DE CONTROL AUTOMÁTICO LUXOR
R.F.C. SAC100708JB0 Dirección: Calle Cuauhtémoc No. 18 Col. Santa Clara Coatitla
Ecatepec, Edo. De México Teléfono: 55-57889718 e-mail: info@sacaluxor.com.mx
www.sacaluxor.com.mx

ÍNDICE

Introducción

Capítulo 1. Caracterización del problema..... 13

1.1 Antecedentes del problema.....	14
1.2 Descripción del problema.....	14
1.3 Objetivos.....	14
1.3.1 Objetivo General.....	14
1.3.2 Objetivos Específicos.....	15
1.4 Justificación del proyecto.....	15
1.5 Delimitación.....	15

Capítulo 2. Descripción de la Empresa..... 16

2.1 Ubicación de la empresa.....	17
2.2 Micro localización.....	17
2.3 Antecedentes.....	17
2.4 Distribución de planta.....	18
2.5 Misión.....	19
2.6 Visión.....	19
2.7 Productos o servicios.....	20

Capítulo 3. Marco Teórico..... 21

3.1 Norma ISO 9000 y su familia.....	22
3.2 Estructura de la Norma ISO 9001:2008.....	23
3.3 Beneficios de la Norma ISO 9001:2008.....	25
3.3.1 Participación de la administración.....	25
3.3.2 Beneficios en la productividad.....	26
3.3.3 Clientes satisfechos.....	26
3.4 Ciclo de mejora.....	27
3.5 Sistema de Gestión de la Calidad.....	28
3.6 Aseguramiento de la calidad, Gestión de la calidad.....	29

Capítulo 4 Diagnostico Situacional..... 31

Capítulo 5 Propuesta del Manual de Calidad..... 35

5.1 Estructura orgánica.....	37
------------------------------	----

5.2 Responsabilidades.....	38
5.2.1 Matriz de Responsabilidades.....	41
5.3 Objeto y Alcance.....	43
5.3.1 Objeto.....	43
5.3.2 Alcance.....	43
5.4 Plan de Calidad del Servicio.....	45
5.5 Descripción e Interacción de Procesos.....	47
5.5.1 Descripción de la Interacción de los Procesos.....	51
5.6 Procedimientos documentados del SGC.....	53
5.7 Exclusiones.....	60
5.8 Política de Calidad.....	60
5.9 Objetivos de Calidad.....	60
5.9.1 Objetivo General.....	61
5.10 Objetivos de los Procesos (Objetivos de Calidad).....	61
Capítulo 6 Procedimientos Documentados de SGC.....	63
6.1 Procedimiento para el Control de Documentos.....	64
6.1.1 Propósito.....	64
6.1.2 Alcance.....	64
6.1.3 Políticas de operación.....	64
6.1.4 Diagrama del procedimiento.....	65
6.1.5 Descripción del procedimiento.....	66
6.2 Procedimiento para el Control de Registros de Calidad.....	67
6.2.1 Propósito.....	67
6.2.2 Alcance.....	67
6.2.3 Políticas de operación.....	67
6.2.4 Diagrama del procedimiento.....	69
6.2.5 Descripción del procedimiento.....	70
6.3 Procedimiento para Auditoria Interna de Calidad.....	71
6.3.1 Propósito.....	71
6.3.2 Alcance.....	71
6.3.3 Políticas de operación.....	71
6.3.4 Diagrama del procedimiento.....	73
6.3.5 Descripción del procedimiento.....	74

6.4 Procedimiento para el Control del Producto No Conforme.....	76
6.4.1 Propósito.....	76
6.4.2 Alcance.....	76
6.4.3 Políticas de operación.....	76
6.4.4 Diagrama del procedimiento.....	78
6.4.5 Descripción del procedimiento.....	79
6.5 Procedimiento para Acciones Correctivas.....	81
6.5.1 Propósito.....	81
6.5.2 Alcance.....	81
6.5.3 Políticas de operación.....	81
6.5.4 Diagrama del procedimiento.....	82
6.5.5 Descripción del procedimiento.....	83
6.6 Procedimiento para Acciones Preventivas.....	85
6.6.1 Propósito.....	85
6.6.2 Alcance.....	85
6.6.3 Políticas de operación.....	85
6.6.4 Diagrama del procedimiento.....	86
6.6.5 Descripción del procedimiento.....	87
6.7 Procedimiento para Revisión por la Dirección.....	88
6.7.1 Propósito.....	88
6.7.2 Alcance.....	88
6.7.3 Políticas de operación.....	88
6.7.4 Diagrama del procedimiento.....	89
6.7.5 Descripción del procedimiento.....	90
6.8 Procedimiento para la Atención de Quejas y Sugerencias.....	91
6.8.1 Propósito.....	91
6.8.2 Alcance.....	91
6.8.3 Políticas de operación.....	91
6.8.4 Diagrama del procedimiento.....	93
6.8.5 Descripción del procedimiento.....	94

6.9 Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de la Infraestructura y Equipo.....	95
6.9.1 Propósito.....	95
6.9.2 Alcance.....	95
6.9.3 Políticas de operación.....	95
6.9.4 Diagrama del procedimiento.....	97
6.9.5 Descripción del procedimiento.....	98
6.10 Procedimiento para el Reclutamiento y Selección de persona.....	100
6.10.1 Propósito.....	100
6.10.2 Alcance.....	100
6.10.3 Políticas de operación.....	100
6.10.4 Diagrama del procedimiento.....	101
6.10.5 Descripción del procedimiento.....	102
6.11 Procedimiento para Determinar y Gestionar el ambiente de trabajo.....	104
6.11.1 Propósito.....	104
6.11.2 Alcance.....	104
6.11.3 Políticas de operación.....	104
6.11.4 Diagrama del procedimiento.....	105
6.11.5 Descripción del procedimiento.....	106
6.12 Procedimiento para Capacitación del personal.....	108
6.12.1 Propósito.....	108
6.12.2 Alcance.....	108
6.12.3 Políticas de operación.....	108
6.12.4 Diagrama del procedimiento.....	109
6.12.5 Descripción del procedimiento.....	110
6.13 Procedimiento para la Atención al cliente y Recepción de requisitos del servicio.....	111
6.13.1 Propósito.....	111
6.13.2 Alcance.....	111
6.13.3 Políticas de operación.....	111
6.13.4 Diagrama del procedimiento.....	112
6.13.5 Descripción del procedimiento.....	113

6.14	Procedimiento para la Planificación, Determinación y Aprobación del proyecto.....	114
6.14.1	Propósito.....	114
6.14.2	Alcance.....	114
6.14.3	Políticas de operación.....	114
6.14.4	Diagrama del procedimiento.....	116
6.14.5	Descripción del procedimiento.....	117
6.15	Procedimiento para el Desarrollo, Instalación y Seguimiento de pruebas del sistema.....	119
6.15.1	Propósito.....	119
6.15.2	Alcance.....	119
6.15.3	Políticas de operación.....	119
6.15.4	Diagrama del procedimiento.....	122
6.15.5	Descripción del procedimiento.....	123
6.16	Procedimiento para Medir la Satisfacción del cliente.....	125
6.16.1	Propósito.....	125
6.16.2	Alcance.....	125
6.16.3	Políticas de operación.....	125
6.16.4	Diagrama del procedimiento.....	126
6.16.5	Descripción del procedimiento.....	127
Capítulo 7	Metodología para la implementación del SGC.....	129
7.1	Etapas de la implementación del SGC.....	130
Capítulo 8	Resultados Obtenidos.....	132
Capítulo 9	Conclusiones y Recomendaciones.....	134
9.1	Conclusiones.....	135
9.2	Recomendaciones.....	136
9.3	Fuentes consultadas.....	137
Anexos.....		138
ANEXO 1.	Criterios para Calificación de Auditores.....	139
ANEXO 2.	Formato para Calificación de Auditores.....	142
ANEXO 3.	Formato para Plan de Auditoria de Calidad.....	144
ANEXO 4.	Formato para Informe de Auditoria.....	145

ANEXO 5. Formato para Reunión de Cierre.....	151
ANEXO 6. Formato para Identificación, Registro Y Control de Producto No Conforme.....	152
ANEXO 7. Formato para Requisición de Acciones Correctivas y/o Correcciones.....	153
ANEXO 8. Formato para Requisición de Acción Preventiva.....	155
ANEXO 9. Formato para Quejas y Sugerencias.....	157
ANEXO 10. Formato para la Lista de Verificación de Infraestructura y Equipo.....	158
ANEXO 11. Formato para Solicitud de Mantenimiento Correctivo.....	159
ANEXO 12. Formato para Programa de Mantenimiento Preventivo.....	160
ANEXO 13. Formato para Orden de Trabajo de Mantenimiento.....	161
ANEXO 14. Formato para Encuesta para Determinar el Ambiente de Trabajo.....	162
ANEXO 15. Formato para Datos de la Empresa y Requisición del Servicio.....	165
ANEXO 16. Formato para Cronograma de Actividades para Planificación del Proyecto.....	166
ANEXO 17. Formato para Cotización de Equipos y Materiales del Proyecto....	167
ANEXO 18. Formato para Anteproyecto de Inversión Técnico-Económico.....	168
ANEXO 19. Formato para Orden de Compra.....	169
ANEXO 20. Formato para Descripción del Hardware y Software.....	170
ANEXO 21. Formato para Descripción de las pruebas aplicadas al Hardware y Software.....	171
ANEXO 22. Formato para Lista de Herramientas.....	172
ANEXO 23. Formato para Visitas a la Empresa.....	173
ANEXO 24. Formato para Entrega de Servicio.....	174
ANEXO 25. Formato para Encuesta de Satisfacción del Cliente.....	175

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Croquis de localización de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V	17
Figura 2.2 Distribución de planta de la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V.....	19
Figura 3.1 Ciclo de mejora.....	27
Figura 4.1 Matriz FODA.....	33
Figura 5.1 Organigrama de la Empresa.....	37
Figura 5.2. Mapa del proceso de Especificación de Sacaluxor.....	47
Figura 5.3. Mapa de los procesos de Planificación y Aprobación de Sacaluxor.....	48
Figura 5.4. Mapa del proceso de Administración de Recursos de Sacaluxor.....	48
Figura 5.5. Mapa de los procesos de Desarrollo e Instalación de Sacaluxor.....	49
Figura 5.6. Mapa del proceso de Calidad de Sacaluxor.....	49
Figura 5.7. Mapa de Interacción de Procesos de Sacaluxor.....	50
Figura 6.1 Diagrama de Flujo del Procedimiento para el Control de Documentos.....	65
Figura 6.2 Diagrama de Flujo del Procedimiento para el Control de Registros de Calidad.....	69
Figura 6.3 Diagrama de Flujo del Procedimiento para Auditoria Interna de Calidad.....	73
Figura 6.4 Diagrama de Flujo del Procedimiento para el Control de Producto No conforme.....	78
Figura 6.5 Diagrama de Flujo del Procedimiento para Acciones Correctivas.....	82
Figura 6.6 Diagrama de Flujo del Procedimiento para Acciones Preventivas.....	86
Figura 6.7 Diagrama de Flujo del Procedimiento para la Revisión por la Dirección.....	89
Figura 6.8 Diagrama de Flujo del Procedimiento para Atención de Quejas y Sugerencias.....	93
Figura 6.9 Diagrama de Flujo del Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de la Infraestructura y Equipo.....	97
Figura 6.10 Diagrama de Flujo del Procedimiento para el Reclutamiento Y Selección del Personal.....	101
Figura 6.11 Diagrama de Flujo del Procedimiento para Determinar y Gestionar el Ambiente de Trabajo.....	105

Figura 6.12 Diagrama de Flujo del Procedimiento para la Capacitación del Personal.....	109
Figura 6.13 Diagrama de Flujo del Procedimiento para la Atención al Cliente y Recepción de Requisitos del Servicio.....	112
Figura 6.14 Diagrama de Flujo del Procedimiento para la Planificación, Determinación y Aprobación del proyecto.....	116
Figura 6.15 Diagrama de procedimiento para el Desarrollo, Instalación y Seguimiento de Pruebas del Sistema.....	122
Figura 6.16 Diagrama de Flujo del Procedimiento para Medir la Satisfacción del Cliente.....	126

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5.1 Lista de Responsabilidades.....	40
Tabla 5.2 Matriz de Responsabilidades.....	42
Tabla 5.3. Plan de Calidad del servicio (Especificación).....	45
Tabla 5.4. Plan de Calidad del servicio (Planificación y Aprobación).....	45
Tabla 5.5. Plan de Calidad del servicio (Desarrollo e Instalación).....	46
Tabla 5.6. Descripción de la Interacción de los Procesos.....	52
Tabla 5.7. Lista Maestra de Documentos Internos Controlados.....	55
Tabla 5.8. Lista Maestra para el Control de Registros de Calidad.....	59
Tabla 5.9. Objetivos de Calidad de los procesos.....	61
Tabla 5.10 Plan Rector de Calidad.....	62
Tabla 6.1 Descripción del Procedimiento para el Control de Documentos.....	66
Tabla 6.2 Descripción del Procedimiento para el Control de Registros de Calidad.....	70
Tabla 6.3 Descripción del Procedimiento para Auditoria Interna de Calidad.....	75
Tabla 6.4 Descripción del Procedimiento para el Control de Producto No conforme.....	80
Tabla 6.5 Descripción del Procedimiento para Acciones Correctivas.....	84
Tabla 6.6 Descripción del Procedimiento para Acciones Preventivas.....	87
Tabla 6.7 Descripción del Procedimiento para la Revisión por la Dirección.....	90
Tabla 6.8 Descripción del Procedimiento para Atención de Quejas y Sugerencias.....	94
Tabla 6.9 Descripción del Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de la Infraestructura y Equipo.....	99
Tabla 6.10 Descripción del Procedimiento para el Reclutamiento y Selección de personal.....	103
Tabla 6.11 Descripción del Procedimiento para Determinar y Gestionar el Ambiente de Trabajo.....	107
Tabla 6.12 Descripción del Procedimiento para la Capacitación del Personal.....	110
Tabla 6.13 Descripción del Procedimiento para la Atención al Cliente y Recepción de Requisitos del Servicio.....	113
Tabla 6.14 Descripción del Procedimiento para la Planificación, Determinación y Aprobación del proyecto.....	118
Tabla 6.15 Descripción del Procedimiento para el Desarrollo, Instalación y Seguimiento de Pruebas del Sistema.....	124
Tabla 6.16 Descripción del Procedimiento para Medir la Satisfacción del Cliente.....	128



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

Introducción

En la actualidad la mayor parte de las empresas, se están enfocando básicamente en poder satisfacer las necesidades de sus clientes en toda la extensión de la palabra, las empresas han tomado conciencia de que si no cubren las necesidades de los requisitos de sus clientes no habrá futuro para la empresa.

El Sistema de Gestión de la Calidad es una herramienta que permite el cambio en diferentes aspectos de la empresa para su mejoramiento, y a su vez para la adecuación de nuevos horizontes.

El presente trabajo pretende implantar un Sistema de Gestión de Calidad para la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V (Sacaluxor) conforme a la Norma ISO 9001:2008, el cual les permitirá mejorar el servicio que prestan, aumentar la satisfacción del cliente y poder mejorar continuamente.

En este trabajo se presenta la propuesta del manual de calidad, así como los diferentes procedimientos que debe cumplir la empresa conforme a la Norma ISO 9001:2008.

Este proyecto está ordenado en nueve capítulos, el primero designado a la caracterización del problema en donde se menciona la descripción del problema así como los objetivos del proyecto, el segundo capítulo detalla la descripción general de empresa, el capítulo tercero aborda el marco teórico, en él se explica de manera conceptual lo que es un Sistema de Gestión de la Calidad y los términos utilizados en el proyecto.

El capítulo cuatro se detalla el diagnóstico situacional de la empresa, el capítulo cinco describe el desarrollo del trabajo de acuerdo al objetivo, es decir la descripción de la propuesta del Manual de Calidad, orientado al cumplimiento de la Norma ISO 9001:2008. El capítulo seis detalla los procedimientos documentados del SGC, el capítulo siete describe la metodología llevada a cabo para la implantación del Sistema de Gestión de Calidad

En el capítulo ocho se muestra los resultados obtenidos y las mejoras que se obtuvieron con la aplicación del Sistema de Gestión de la Calidad, y por último el capítulo nueve detalla las conclusiones y recomendaciones sugeridas.

CAPÍTULO 1

CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

1.1 Antecedentes del problema

Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V es una empresa joven y dinámica que intenta entrar al mercado de prestación de servicios a la industria y a la investigación, ofreciendo servicios, como automatización en líneas de producción, actualización de control de una maquina (hardware y/o software) , pruebas tecnológicas en pozos petroleros, diseño y construcción de equipos de laboratorio, mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo y renta y venta de equipo para monitoreo. Actualmente la empresa presenta un retraso de proyectos debido a que no se cuenta con una organización de tiempo adecuado.

Los procesos operativos que intervienen en Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V tienen diversos problemas al ejecutar algún proyecto ya sea en tiempos o en la forma que controlan los procesos, así también no tienen registros de los proyectos realizados, por esta razón no tienen indicadores.

Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V presenta muchos problemas internos como son: falta de control en sus procesos, tiempos muy lentos en la realización de estos, falta de registros de proyectos terminados y no cuentan con un control en su almacén.

1.2 Descripción del problema

En la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V no existe un sistema, ni procedimientos que puedan demostrar la capacidad que tiene la empresa para proporcionar servicios que satisfagan los requisitos de sus clientes.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Implementar un Sistema de Gestión de la Calidad para la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V conforme a la Norma ISO 9001.2008.



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Identificar los procesos para el Sistema de Gestión de la Calidad.
2. Determinar los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad.
3. Determinar la secuencia e interacción de los procesos.
4. Asegurar la disponibilidad de recursos e información, los cuales sean necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos.
5. Implementar los procedimientos operativos y las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos.

1.4 Justificación del Proyecto

Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V es una empresa joven y dinámica que busca entrar al mercado de servicios para la industria y la investigación, por lo que requiere establecer un proceso de mejora continua, implementando las acciones necesarias para alcanzar los resultados en sus procesos, con los que ahorra recursos tanto económicos como humanos y a su vez el ahorro de tiempo. Con la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad puede mejorar el cumplimiento de los requisitos de los clientes con respecto al servicio y garantizar la satisfacción del cliente.

1.5 Delimitación

El proyecto se realiza en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V en el periodo de Enero a Junio de 2014.

Las principales limitantes observadas durante el desarrollo del proyecto son:

1. El personal no tiene la cultura para adaptarse a un cambio en la empresa.
2. El personal no tiene el conocimiento básico de lo que es y significa un Sistema de Gestión de la Calidad.
3. No se tiene orden ni registro de los materiales del almacén.
4. No se tienen registros históricos de los servicios realizados.

CAPÍTULO 2

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

2.1 Ubicación de la empresa

Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V se encuentra ubicado en la calle Cuauhtémoc #8, colonia Santa Clara, Ecatepec, Estado de México. En la **Figura 2.1** se presenta el croquis de localización de la empresa.

2.2 Micro localización

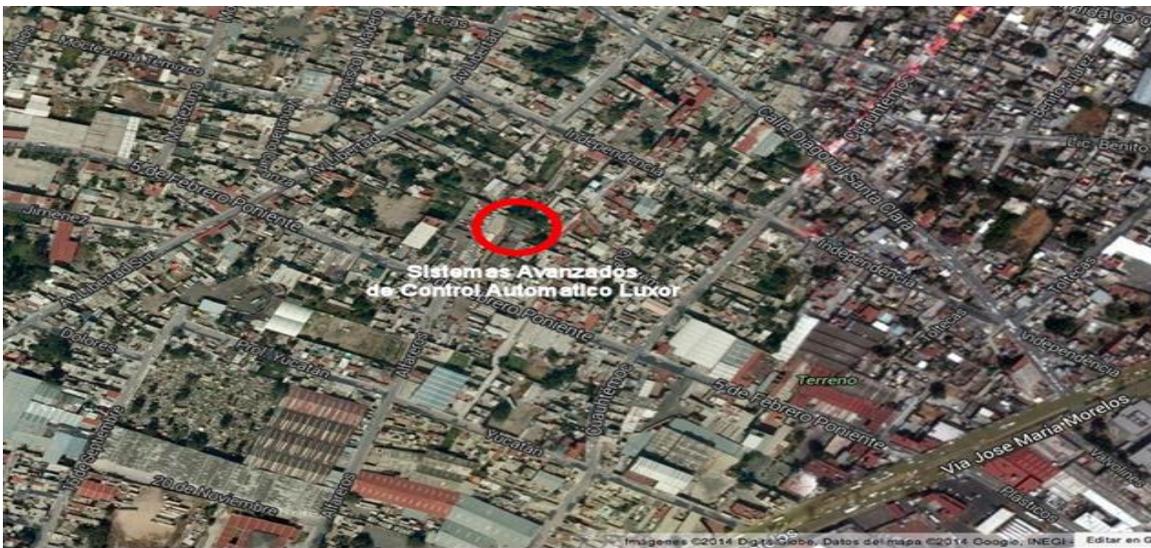


Figura 2.1 Croquis de localización de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V: (Google)

2.3 Antecedentes

En el año de 2010 del mes de julio en Santa clara, Estado de México, se creó la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V, se tenían tres ingenieros de desarrollo, siendo los primeros socios, no se tenía un área administrativa mucho menos un área de compras, todos los asuntos de administración se trasladaban a un despacho contable, los trabajos que la empresa realizaba era para el Instituto Mexicano del Petróleo.



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

En 2011 se veía muy notable el crecimiento de proyectos para el Instituto Mexicano del Petróleo, UNAM, y el Instituto Politécnico Nacional por lo cual se decide integrar un área de compras.

En 2012 teniendo una gran demanda de proyectos con instituciones de gobierno y privadas deciden agregar el área administrativa y se incorporan a la empresa un contador e ingeniero en desarrollo de software y hardware.

Con éxito desde el año 2012 Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V se ha expandiendo en el área de la industria y la investigación.

Actualmente Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V tiene una amplia cartera de clientes tanto en organizaciones de gobierno, como empresas privadas.

2.4 Distribución de planta

La empresa sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V está distribuida de esta manera (**Figura 2.2** Distribución de planta):

1. Dirección General
2. Área de Compras
3. Área de ingeniería
4. Área administrativa
5. Archivo
6. Almacén

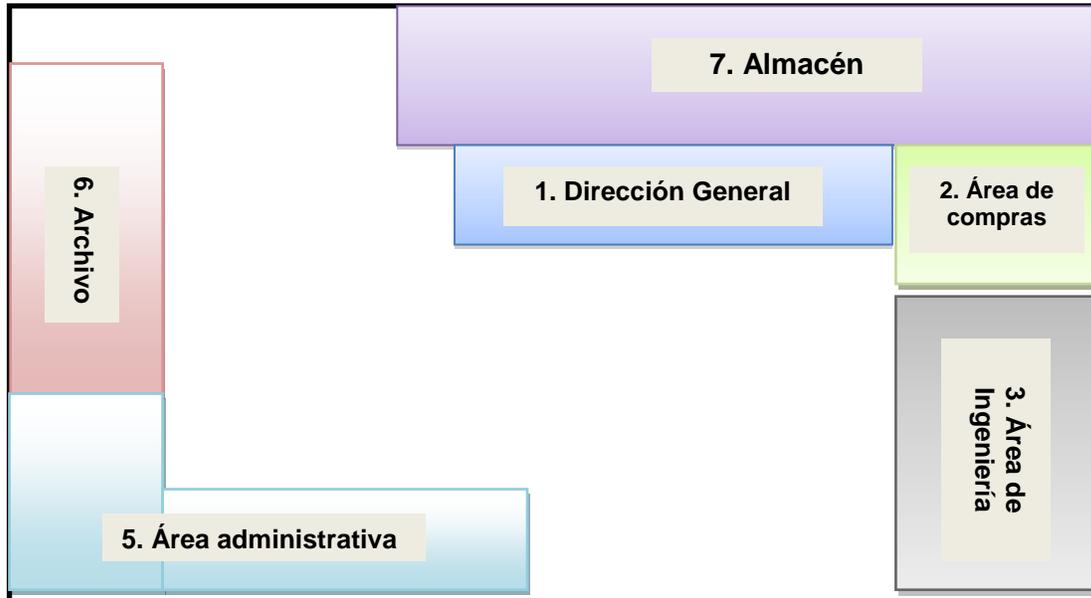


Figura 2.2 Distribución de planta de la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V

2.5 Misión

Elaborar, desarrollar e implementar Sistemas avanzados de control automático, que permitan la máxima optimización de los recursos de nuestros clientes, al mismo tiempo elevar la calidad de sus productos y/o servicios, así como el cuidado del medio ambiente.

2.6 Visión

Ser empresa líder en la elaboración e implementación de sistemas de control automático, en México, en base al cumplimiento de las expectativas de nuestros clientes.



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

2.7 Productos o servicios

El principal proceso de la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V es prestar servicios a la industria y a la investigación, ofrece desde automatización en líneas de producción hasta pruebas tecnológicas en pozos petroleros.

CAPÍTULO 3

MARCO TEÓRICO



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

3.1 Norma ISO 9000 y su familia

La organización ISO, es una Organización Internacional de Estandarización conformada por los diferentes organismos de Estandarización nacionales del mundo. Esta organización en 1989 publicó la primera serie de normas ISO 9000, entre las que se destacaban la ISO 9001, la ISO 9002 y la ISO 9004, normas que permitían establecer los requisitos del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en las Empresas.

Estas normas están sujetas a la revisión y mantenimiento quinquenal, con el fin de que puedan responder a las exigencias de los mercados actuales, lo cual, origina que en el año 1994, se publicara la primera revisión de la familia de las normas ISO 9000.

Posteriormente, en el año 2000, se hace una nueva revisión de la norma con cambios muy significativos, generando a través de esta nueva versión el cambio de la norma de Aseguramiento de la Calidad 1994 por la norma que establece la Gestión de la Calidad. En el 2008 se presentó una nueva versión de la ISO 9001 en donde se realizan una serie de enmiendas y aclaraciones de la norma anterior.

Esta nueva norma versión 2008, se enfoca también en la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, con un enfoque basado en procesos, con lo que se busca que la organización articule sus procesos, procedimientos, tareas y el trabajo de las personas de forma sistemática, con lo que se logra un mejoramiento continuo dentro de las organizaciones.

Las series de normas ISO relacionadas a la calidad constituyen lo que se denomina familia de normas las que abarcan distintos aspectos relacionados con la calidad.

1. ISO 9000: *Sistemas de Gestión de Calidad - Principios básicos y vocabulario*. La norma ISO 9000 describe los principios de un Sistema de Gestión de Calidad y define la terminología.
2. ISO 9001: *Sistemas de Gestión de Calidad - Requisitos*. La norma ISO 9001 describe los requisitos relacionados a un Sistema de Gestión de Calidad, ya sea para uso interno o para fines contractuales o de certificación. Por lo tanto, esta norma es un conjunto de requisitos que las compañías deben respetar.



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

3. ISO 9004: *Sistemas de Gestión de Calidad - Instrucciones para mejorar el rendimiento.* Esta norma, que no está diseñada con fines contractuales sino para uso interno, se centra particularmente en la mejora constante del rendimiento.
4. ISO 10011: *Instrucciones para Auditar Gestiones de Calidad y/o Sistemas de Gestión del Entorno.*

3.2 Estructura de la Norma ISO 9001.2008

La norma ISO 9001:2008 está estructurada en ocho capítulos, los tres primeros hacen referencia a declaraciones de principios, estructura y descripción de la empresa, requisitos generales, etc., es decir, son de carácter introductorio.

Los capítulos cuatro al ocho están orientados a procesos y en ellos se agrupan los requisitos para la implantación del sistema de calidad.

Los ocho apartados de la Norma ISO 9001 son:

1. Objeto y campo de aplicación, no se enuncia ningún requisito.
 - 1.1 Generalidades.
 - 1.2 Aplicación.
2. Referencias normativas.
3. Términos y definiciones.
4. Sistema de Gestión de la Calidad: contiene los requisitos generales y los requisitos para gestionar la documentación.
 - 4.1 Requisitos generales.
 - 4.2 Requisitos de documentación.
5. Responsabilidad de la dirección: contiene los requisitos que debe cumplir la dirección de la organización, tales como definir la política, asegurar que las responsabilidades y autoridades están definidas, aprobar objetivos, el compromiso de la dirección con la calidad, etc.



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

- 5.1 Compromiso de la dirección.
- 5.2 Enfoque al cliente.
- 5.3 Política de calidad.
- 5.4 Planificación.
- 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación.
- 5.6 Revisión por la dirección.
- 6. Gestión de los recursos: la Norma distingue tres tipos de recursos sobre los cuales se debe actuar: recursos humanos, infraestructura, y ambiente de trabajo.
 - 6.1 Recursos humanos.
 - 6.2 Infraestructura.
 - 6.3 Ambiente de trabajo.
- 7. Realización del producto: aquí están contenidos los requisitos puramente productivos, desde la atención al cliente, hasta la entrega del producto o el servicio.
 - 7.1 Planificación de la realización del producto.
 - 7.2 Procesos relacionados con el cliente.
 - 7.3 Diseño y desarrollo.
 - 7.4 Compras.
 - 7.5 Producción y prestación del servicio.
 - 7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición.
- 8. Medición, análisis y mejora: aquí se sitúan los requisitos para los procesos que recopilan información, la analizan, y que actúan en consecuencia. El objetivo es mejorar continuamente la capacidad de la organización para suministrar productos que cumplan los requisitos.

El objetivo declarado en la Norma, es que la organización busque sin descanso la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de los requisitos.



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

- 8.1 Generalidades.
- 8.2 Seguimiento y medición.
- 8.3 Control del producto No conforme.
- 8.4 Análisis de datos.
- 8.5 Mejora.

3.3 Beneficios de la Norma ISO 9001:2008

(Jack, 2007), en su artículo cuales son los beneficios de ISO 9001 plantea que implementar la norma en mención genera los siguientes beneficios.

- ❖ Proporciona disciplina al interior del sistema en donde se esté implantando.
- ❖ Contiene las bases de un buen Sistema de Gestión de la Calidad, al facilitar unos requisitos de calidad para el cliente, así como también la capacidad de satisfacer a estos. Garantiza que tenemos talento humano, edificios, equipos, servicios capaces de cumplir con los requisitos de los clientes. Y nos permite identificar problemas para corregirlos y prevenirlos.

3.3.1 Participación de la administración

Debido a las exigencias que impone la norma ISO 9001, las organizaciones suelen ver que el sector administrativo se involucra más en el sistema de administración de calidad. La administración tiene la obligación de participar en el diseño de la política de calidad y de los objetivos de calidad, debe revisar los datos del sistema de gestión de calidad y tomar las medidas necesarias para asegurarse de que se cumplan los objetivos de calidad, establecer nuevas metas y lograr un progreso continuo.

Una vez implementado el sistema, la organización debe centrarse en el cumplimiento de los objetivos de calidad. La administración recibe información de manera constante, de modo que puede ver los progresos (o la falta de progresos) hacia el cumplimiento de los objetivos, lo que le permitirá tomar las medidas apropiadas.



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

Luego, se lleva a cabo el proceso de evaluación organizado y se implementa un mecanismo de supervisión del desempeño, teniendo en cuenta los objetivos. De este modo, es posible tomar las medidas necesarias de acuerdo con los resultados.

3.3.2 Beneficios en la productividad

El aumento de la productividad se alcanza tras la evaluación inicial y la consiguiente mejora de los procesos que se producen durante su implementación, así como también de la mejora en la capacitación y calificación de los empleados. Al disponer de mejor documentación o de un control de los procesos, es posible alcanzar una estabilidad en el desempeño, reducir la cantidad de desperdicio y evitar la repetición del trabajo. Los gerentes reciben menos llamadas por problemas durante las noches ya que los empleados cuentan con más información para resolverlos por sí mismos.

3.3.3 Clientes satisfechos

Aumenta el grado de satisfacción de los clientes porque los objetivos que se establecen toman en cuenta sus necesidades. La empresa procura la opinión de sus clientes y luego la analiza con el objeto de lograr una mejor comprensión de sus necesidades. Los objetivos se adaptan de acuerdo a esta información y la organización se torna más centrada en el cliente. Cuando los objetivos se concentran en el cliente, la organización dedica menos tiempo a los objetivos individuales de los departamentos y más tiempo a trabajar en conjunto para cumplir con las necesidades de los clientes.

Todo esto lleva a beneficios económicos, que son la recompensa por el arduo trabajo e inversión en el sistema de administración de calidad. Un estudio llevado a cabo por investigadores de la UCLA (Universidad de California, Los Ángeles) ha demostrado que "las empresas estadounidenses que cotizan en la Bolsa de Nueva York y que cuentan con la certificación de calidad ISO 9001 han logrado una mejora significativa en su desempeño financiero en comparación con aquellas empresas que no cuentan con esta certificación".

3.4 Ciclo de mejora

El ciclo de Deming o ciclo de mejora (**Figura 3.1**) actúa como guía para llevar a cabo la mejora continua y lograr de una forma sistemática y estructurada la resolución de problemas. Está constituido básicamente por cuatro actividades: planificar, realizar, comprobar y actuar. También se le conoce como ciclo PDCA, por sus siglas en inglés Planning, Do, Check and Act, aunque habitualmente se aplica esta denominación en una versión más avanzada del mismo.



Figura 3.1 Ciclo de mejora: (Arbós, 2012)

Planificar: Establecer los objetivos y procesos necesarios para obtener los resultados, de conformidad con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

Realizar: Implementar procesos para alcanzar los objetivos.

Comprobar: Realizar seguimiento y medir los procesos y los productos en relación con las políticas, los objetivos y los requisitos, reportando los resultados alcanzados.

Actuar: Realizar acciones para promover la mejora del desempeño de (los) proceso(s).

El ciclo Deming resulta de aplicar la lógica y hacer las cosas de forma ordenada y correcta. Su uso no se limita exclusivamente a la implantación de la mejora



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

continua, si no que se puede utilizar, lógicamente, en una gran variedad de situaciones y actividades. De hecho, constituye la metodología básica de una gran cantidad de herramientas de la calidad.

La adopción del ciclo PDCA promueve la práctica de la gestión vaya en pro de las oportunidades para que la organización mejore el desempeño de sus procesos y para que mantenga los clientes actuales y consiga nuevos clientes. Una vez identificada un área de oportunidad, se puede planificar el cambio y llevarse a cabo. Luego se verifican los resultados de la implementación de tal cambio y, según estos resultados, se actúa para ajustar el cambio o para comenzar el ciclo nuevamente mediante la planificación de nuevos cambios.

3.5 Sistema de Gestión de la Calidad

Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) no es más que una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos para lograr la calidad de los productos o servicios que se ofrecen al cliente, es decir, es planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en el cumplimiento de los requisitos del cliente y en el logro de la satisfacción del mismo.

El Sistema de Gestión de Calidad aborda:

1. La estructura de la organización, es decir, el organigrama de los sistemas de la empresa donde se jerarquizan los niveles directivos y de gestión.

Por cierto, este organigrama no siempre corresponde al organigrama tradicional de la empresa.

2. La estructura de responsabilidades, es decir, las personas y los departamentos que conforman la organización. La forma más sencilla de explicitar las responsabilidades en calidad, es mediante un cuadro de doble entrada, donde mediante un eje se sitúan los diferentes departamentos y en el otro, las diversas funciones de la calidad.
3. Los procedimientos, los cuales responden al plan permanente de normas detalladas para controlar las acciones de la organización.



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

4. Los procesos, que responden a la sucesión completa de operaciones dirigidos a la consecución de un objetivo específico.
5. Los recursos económicos, humanos, técnicos y de otro tipo, todos deben estar definidos de forma estable y circunstancial.

Existen diversos métodos para la implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad y siempre se requiere usar herramientas propias, acordes con el contexto laboral, sociocultural y político, ya que estas dimensiones determinan el enfoque gerencial para la calidad de la organización.

Para la Norma ISO 9001:2008, el termino se utiliza para indicar que el empresario debe mejorar su Sistema de Gestión de la Calidad donde encuentre oportunidad, exista justificación, cultura de la calidad y se cuente con los recursos necesarios para dicha mejora, lo cual no significa que el empresario debería mejorar simplemente por mejorar pues el mejoramiento continuo es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.

3.6 Aseguramiento de la calidad. Gestión de la calidad

Una empresa dispone de un sistema de aseguramiento de la calidad si dispone de un manual de calidad con los procedimientos correspondientes que establecen la manera sistemática en que se deben llevar a cabo dentro de la empresa las acciones que directa o indirectamente tienen repercusión sobre la calidad del producto. Este sistema de gestión sistematizado a través de los procedimientos se revisa en su implantación y cumplimiento mediante auditorias.

El aseguramiento de la calidad constituye un primer paso en el proceso de mejora continua de una empresa. No es por sí mismo la panacea, y además su implantación debe ser sencilla y racional para no convertirse en lo contrario, es decir en un sistema burocrático que no minimice la no calidad sino que derive en un aumento de costes.

Recientemente el aseguramiento de la calidad ha sido superado por la gestión de la calidad. La gestión de la calidad busca que la empresa sea gestionada a través de procesos. Es un primer paso hacia la calidad total. Una vez que la empresa tiene definidos sus procesos principales y de apoyo (consecuentemente ha definido su mapa de procesos) está en condiciones de sistematizar las



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

actuaciones que no solo tienen repercusión en la calidad del producto sino que también la orientan hacia la mejora continua. La gestión de la calidad anima a la empresa a medir la satisfacción del cliente y a buscar la eficacia y eficiencia de cuantas actuaciones pone en marcha.

CAPÍTULO 4

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

Una vez que se conoció el panorama general de la empresa, se realizó la evaluación de la situación actual de la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V, mediante un análisis FODA, en el que se analizaron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, así como la identificación de las necesidades tanto de la empresa como de los clientes.

Se observó primeramente el funcionamiento de la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V, siendo esta una actividad previa para el comienzo del diseño del Sistema de Gestión de la calidad.

De esta observación se obtuvo la siguiente información:

1. La empresa no tiene un Sistema de Gestión de la Calidad.
2. No se da seguimiento, medición y análisis de los procesos.
3. La empresa no tiene procesos claramente definidos.
4. No tienen documentos que les proporcionen registros de sus servicios.
5. No han establecidos políticas de calidad, ni objetivos de calidad.

Al concluir el diagnóstico de la situación actual, se identificaron las fortalezas y debilidades de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V y con base en ello se desarrolló una matriz FODA como se muestra en la **Figura 4.1**, en donde se identifican los aspectos que el Director General y los jefes de áreas deben cumplir para llevar a cabo el desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad.

MATRIZ FODA	
Positivos	Negativos
Aspectos internos	<p style="text-align: center;">Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Es una empresa que presta servicios a la medida basados en las especificaciones de sus clientes. ✓ Tienen contacto directo con el cliente. ✓ Los empleados están comprometidos con la empresa. ✓ El personal está certificado por varias instituciones.
Aspectos externos	<p style="text-align: center;">Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ No cuentan con procesos claramente definidos. ✓ No se tienen claramente definidos los objetivos de la empresa. ✓ No existen procedimientos establecidos. ✓ No cuentan con indicadores establecidos.
	<p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El mercado crece constantemente. ✓ Desarrollo e implementación de un SGC. ✓ Existen pocas empresas certificadas. ✓ Existen pocas empresas que cuenten con personal certificado por varias instituciones.
	<p style="text-align: center;">Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existen empresas extranjeras que prestan el mismo servicio. ✓ Plagio intelectual de aplicaciones. ✓ Falta de publicidad. ✓ Falta de profesionales en la materia capacitados.

Figura 4.1 Matriz FODA

La matriz FODA desarrollada proporcionó información para conocer el estado en el que se encuentra la empresa y los factores que afectan a está. La matriz fue el punto de inicio para desarrollar las siguientes estrategias.

1. Desarrollar e implementar un Sistema de Gestión de la Calidad orientado a los objetivos de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V., para poder definir las áreas que componen a la empresa, definir los procesos y la secuencia de estos, y así documentarlos, controlarlos y medirlos con base a indicadores.



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la Norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

2. Proporcionar capacitación al personal operativo, para poder mejorar la relación con el cliente.

3. Establecer un ámbito de trabajo apto, para que todo el personal pueda trabajar en mutuo acuerdo el uno con el otro y así mejorar el servicio a los clientes.

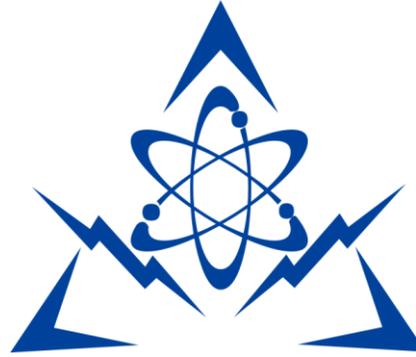
CAPÍTULO 5

PROPUESTA DEL MANUAL DE CALIDAD



Manual de calidad
Conforme a la Norma ISO
9001:2008 4.2.2

Código:
Revisión: 0
Página:



Sistemas Avanzados de Control Automático
LUXOR

MANUAL DE CALIDAD

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CONFORME A LA NORMA
ISO 9001:2008

	Manual de Calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

El presente Manual es una propuesta para demostrar el compromiso que tiene Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V., para brindar un servicio de calidad, logrando con esto la satisfacción de sus clientes, demostrando que tienen la capacidad de tener y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad eficiente y a la vez eficaz, cumpliendo con los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 y su equivalente nacional NMX-CC-9001-IMNC-2008 y cumplir así con los requisitos de sus clientes.

5.1 Estructura orgánica

La empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V, cuenta con una estructura orgánica como se muestra en la **Figura 5.1**.

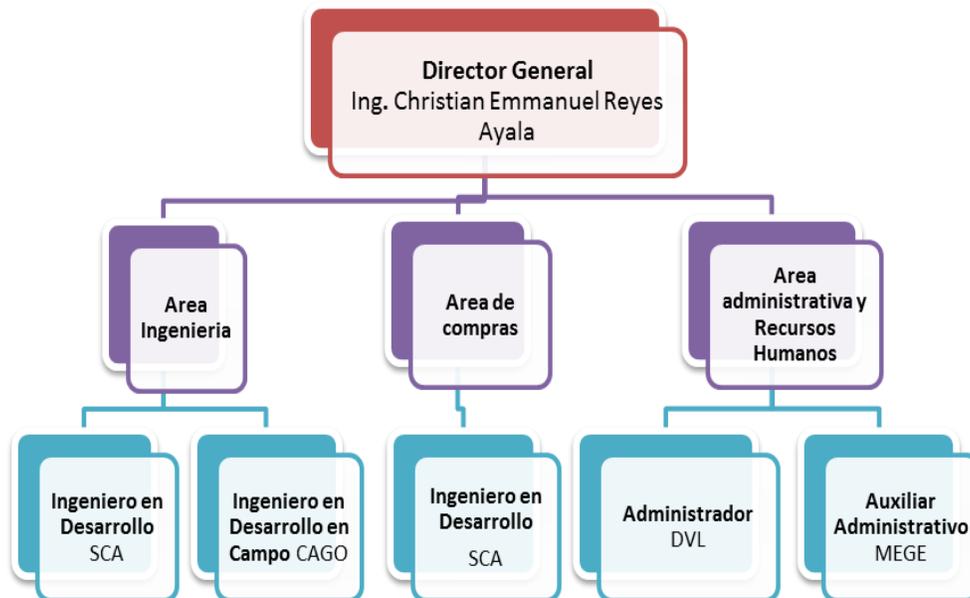


Figura 5.1 Organigrama de la Empresa

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

5.2 Responsabilidades

Las funciones, responsabilidades y autoridad están definidas de la siguiente manera como se muestra en la **Tabla 5.1**.

CARGO	RESPONSABILIDAD	AUTORIDAD
DIRECTOR DE LA EMPRESA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proponer y aplicar las directrices que permitan un mejor desarrollo en la implementación del SGC. ➤ Percibir la realidad de la empresa, de sus empleados y de su entorno. ➤ Promover el desarrollo profesional de sus empleados. ➤ Autorizar y asegurar la disponibilidad de recursos para la implementación y mejora continua del SGC. ➤ Llevar acabo las revisiones por la dirección del SGC. ➤ Mantener la integridad del SGC en la empresa. ➤ Garantizar la comunicación armoniosa con todo el personal. ➤ Delegar funciones según capacidades. ➤ Administrar los recursos del área. ➤ Supervisar la empresa y evaluar las metas de los objetivos establecidos. ➤ Asegurarse de que las autoridades y responsabilidades del personal que participa en el SGC, estén bien definidas y son comunicadas en la empresa. ➤ Dirigir y supervisar las reuniones que se realicen en la empresa. ➤ Verificar el cumplimiento de los requisitos del cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Autorizar los recursos necesarios para la realización de SGC. ➤ Autorizar los documentos necesarios para la operación del SGC. ➤ Evaluar el SGC en cuanto a operación, seguimiento e implementación. ➤ Definir acciones preventivas y correctivas al SGC y verificar que se cumplan. ➤ Establecer mecanismos de comunicación interna.

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

CARGO	RESPONSABILIDAD	AUTORIDAD
RD DE LA EMPRESA SACALUXOR	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Asegurar que se establecen, implementan y siguen los procesos necesarios para el SGC, a su vez todas las necesarias que sean asignadas por la norma ISO-9001:2008. ➤ Asegurarse de que se promueva la importancia de los requisitos del problema. ➤ Informar a la dirección sobre el avance y el proceso del SGC. ➤ Participar en todas las reuniones del SGC. ➤ Participar de manera directa en la elaboración y mejora continua del SGC. ➤ Coordinar y supervisar la capacitación de personal acerca del SGC. ➤ Coordinar las reuniones que se realicen en la empresa con motivo al SGC, ➤ Administrar los recursos que fuesen asignados para la implementación y mejora del sistema. ➤ Documentar el desarrollo, avances de implementación y mejora del SGC. ➤ Mantener informado al personal sobre cambios, correcciones y actualizaciones del SGC. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tomar decisiones a falta del director de la empresa. ➤ Participar en la elaboración, revisión y autorización de los procedimientos y documentos para la operación del SGC en acuerdo con el Director. ➤ Representar al Director en los actos que se le designen. ➤ Definir acciones preventivas y correctivas que sean de ayuda al mejoramiento del SGC. ➤ Verificar el cumplimiento de estas. ➤ Establecer métodos de comunicación interna con el personal de la empresa.
JEFE DEL AREA DE INGENIERIA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollar software y hardware necesario para el desarrollo del proyecto. ➤ Determinar los tiempos de desarrollo del proyecto. ➤ Instalar y poner en marcha los sistemas desarrollados. ➤ Capacitar al personal de la empresa a la que proporciona el sistema, para el correcto uso. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definir herramientas para el uso del software y hardware necesarios. ➤ Definir calendario de actividades para la realización del proyecto, así como modificaciones del mismo.

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

CARGO	RESPONSABILIDAD	AUTORIDAD
JEFE DEL AREA DE COMPRAS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar y elaborar cotizaciones. ➤ Elaborar lista de compras. ➤ Presentar al director dichas cotizaciones. ➤ Revisar y actualizar el sistema de inventario. ➤ Realizar el pago de las compras de los materiales. ➤ Verificar requisitos para el cobro de facturas. ➤ Indicar al departamento administrativo los datos para emisión de la factura. ➤ Realizar el cobro de los proyectos. ➤ Apoyar y asesorar en el desarrollo de proyectos. ➤ Apoyar en la puesta en marcha de los proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entregar en forma los documentos correspondientes para la presentación de cotizaciones. ➤ Producir formatos de apoyo para requisitos para el cobro de facturas. ➤ Producir formatos de apoyo para proporcionar datos para la emisión de facturas.
JEFE DEL AREA ADMINISTRATIVA Y RECURSOS HUMANOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar trámites y pagos de Infonavit. ➤ Realizar trámites y pagos correspondientes al seguro social. ➤ Gestionar pagos y trámites correspondientes al SAT (Servicio de Administración Tributaria). ➤ Determinar impuestos Federales y Estatales. ➤ Elaborar y determinar nóminas. ➤ Administrar el sistema de nóminas y ventas. ➤ Administrar recursos humanos. ➤ Elaborar declaraciones anuales. ➤ Verificar que las facturas sean validadas correctamente por el SAT. ➤ Ingresar datos de gastos correctos al sistema de caja. ➤ Elaborar pólizas de gastos, conciliar gastos y transferencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entregar en tiempo y forma la documentación correspondiente para la realización de los trámites para Infonavit, Seguro social y SAT, según lo establezcan dichas instituciones. ➤ Determinar y entregar en tiempo correspondiente la determinación de impuestos federales. ➤ Producir formatos para la elaboración de nóminas. ➤ Producir formatos para la realización de las declaraciones anuales.

Tabla 5.1 Lista de Responsabilidades

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

5.2.1 Matriz de Responsabilidades

En la matriz de responsabilidades de la **Tabla 5.2**, se muestra de manera clara cada uno de los procesos que se realizan en la empresa y demuestra quien o quienes son los responsables de cada uno de ellos.

PROCEDIMIENTOS			Dirección General	Área administrativa y Recursos Humanos	Área de compras.	Área de ingeniería	RD
PROCESO ESPECIFICACION	LXR-ES-PO-001	Atención al cliente y Recepción de requisitos del servicio	R		P	P	
PROCESO PLANIFICACION Y APROBACION	LXR-PA-PO-001	Planificación, Determinación y Aprobación del Diseño del proyecto	R		P	P	
PROCESO ADMINISTRACION DE RECURSOS	LXR-AD-PO-002	Reclutamiento y Selección de personal	P	R			
	LXR-AD-PO-004	Capacitación del personal Operativo y Administrativo	P	R	P	P	
	LXR-AD-PO-001	Mantenimiento Preventivo Y/o Correctivo de la Infraestructura y Equipo.	P	P	R		
	LXR-AD-PO-003	Determinar y Gestionar el Ambiente de Trabajo	P	R	P	P	P

R Responsable P participa

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

PROCEDIMIENTOS			Dirección General	Área administrativa y Recursos Humanos	Área de compras.	Área de ingeniería	RD
PROCESO DESARROLLO E INSTALACION	LXR-DI-PO-001	Desarrollo, Instalación y Seguimiento de Pruebas del Sistema	P		P	R	
	LXR-CA-PO-001	Medir la Satisfacción del Cliente.	P		P	R	
PROCESO CALIDAD	LXR-CA-PG-001	Control de Documentos	P				R
	LXR-CA-PG-002	Control de Registros	P	P	P	P	R
	LXR-CA-PG-004	Control de Servicio No Conforme	R	P	P	P	R
	LXR-CA-PG-005	Acciones Correctivas	R	P	P	P	R
	LXR-CA-PG-006	Acciones Preventivas	R	P	P	P	R
	LXR-CA-PO-001	Atención a Quejas y Sugerencias	R	P	P	P	R
	LXR-CA-PG-003	Auditorías internas de calidad	R				R
	LXR-CA-PG-007	Revisión por la Dirección	R	P	P	P	R
	LXR-CA-IT-001	Instructivo de trabajo para elaborar procedimientos	R	P	P	P	R

Tabla 5.2 Matriz de Responsabilidades

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

5.3 Objeto y Alcance

5.3.1 Objeto

Desarrollar y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad capaz de demostrar la capacidad de la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V, de prestar servicios con absoluta conformidad a los requisitos de nuestros clientes, y los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 – NMX-CC-9001-IMNC-2008 así como legales y reglamentarios que sean aplicables.

5.3.2 Alcance

El Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, es el servicio prestado; que comprende desde el proceso de especificación hasta la entrega del servicio terminado. Se define al cliente como una persona física o una empresa y como producto al servicio prestado, el cual consiste en: La prestación de los servicios que la empresa ofrece para dar cumplimiento a los requisitos del cliente, son los siguientes:

❖ Atención al cliente y Recepción de los requisitos del servicio

- ✓ Proporcionar un servicio eficiente y eficaz
- ✓ Recepción de los requisitos de los clientes
- ✓ Proporcionar información sobre el servicio que prestan.

❖ Planificación, Determinación y Aprobación del diseño del proyecto

- ✓ Proporcionar una planificación y determinación del diseño con base a las especificaciones de los clientes.
- ✓ Cumplir con las especificaciones técnicas como económicas.
- ✓ Cumplir con la presentación del proyecto como lo indique el cliente.

❖ Desarrollo, Instalación y Seguimiento de pruebas.

El personal encargado del desarrollo, instalación y seguimiento de pruebas debe realizar estas actividades de acuerdo a los requisitos y especificaciones de los clientes.

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

Estos requisitos se evalúan en el Plan de Calidad del servicio como se muestra en la **Tabla 5.3, 5.4, 5.5**, para asegurar el cumplimiento de los requisitos y especificaciones del cliente dentro de los procesos que intervienen en el servicio.

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

5.4 Plan de Calidad del Servicio

PROCESO: ESPECIFICACIÓN

OBJETIVO: Asegurar el cumplimiento de las características de calidad del servicio

No	PROCEDIMIENTO	RESULTADOS	CARACTERISTICAS DE CALIDAD	CRITERIO DE ACEPTACION	METODO DE EVALUACION	REGISTRO	RESPONSABLE	ACCION CUANDO NO SE CUMPLA EL CRITERIO DE ACEPTACION
1	ATENCIÓN AL CLIENTE Y RECEPCIÓN DE REQUISITOS DEL SERVICIO.	Requisitos del servicio, correctos y definidos.	Requisitos técnicos y económicos	100 % de las Especificaciones definidas 100% de los Requisitos correctos	Revisión documental	Requisitos técnicos y económicos	Área de ingeniería	Comunicarse con el cliente para verificar que los requisitos sean los correctos

Tabla 5.3. Plan de calidad del servicio (Especificación)

PROCESO: PLANIFICACIÓN Y APROBACION

OBJETIVO: Asegurar el cumplimiento de las características de calidad del servicio

No	PROCEDIMIENTO	RESULTADOS	CARACTERISTICAS DE CALIDAD	CRITERIO DE ACEPTACION	METODO DE EVALUACION	REGISTRO	RESPONSABLE	ACCION CUANDO NO SE CUMPLA EL CRITERIO DE ACEPTACION
1	PLANIFICACIÓN, DETERMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL DISEÑO DEL PROYECTO.	Diseño del proyecto requerido del cliente.	Especificaciones técnicas de la estructura del sistema	50 % de la Estructura correcta del sistema requerido, conforme a los requisitos	Revisión documental.	Anteproyecto técnico – económico.	Área de ingeniería	Reestructurar las partes no adecuadas del sistema.
		Aprobación del Proyecto.	Planificación del diseño. Determinación del diseño.	100% de las Especificaciones correctas	Revisión por la dirección.	Anteproyecto técnico – económico.	Área de ingeniería	Reestructurar las partes no adecuadas del sistema

Tabla 5.4. Plan de calidad del servicio (Planificación y Aprobación)

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

PROCESO: DESARROLLO E INSTALACIÓN

OBJETIVO: Asegurar el cumplimiento de las características de calidad del servicio

No	PROCEDIMIENTO	RESULTADOS	CARACTERISTICAS DE CALIDAD	CRITERIO DE ACEPTACION	METODO DE EVALUACION	REGISTRO	RESPONSABLE	ACCION CUANDO NO SE CUMPLA EL CRITERIO DE ACEPTACION
1	DESARROLLO, INSTALACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PRUEBAS DEL PROYECTO.	Sistema construido en su totalidad	Desarrollo de Hardware y Software	80% del Software y hardware contruidos correctamente	Revisión por la el área de ingeniería y el encargado de calidad	Plan de desarrollo	Área de ingeniería	Seleccionar y corregir fallas en el desarrollo
		Instalación ejecutada correctamente	Hardware y Software instalados	80% del Funcionamiento óptimo del sistema	Revisión por el área de ingeniería y encargado de calidad	Plan de instalación	Área de ingeniería	Seleccionar y corregir fallas en la instalación
		Resultados óptimos del sistema en todo su conjunto	Medición del sistema Seguimiento del sistema en marcha	80% de los Resultados de las pruebas positivas	Revisión por el área de ingeniería y encargado de calidad	Periodo de prueba	Área de ingeniería	Aplicación de corrección y / o acciones correctivas

Tabla 5.5. Plan de calidad del servicio (Desarrollo e Instalación)

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

5.5. Descripción e Interacción de Procesos

El servicio que presta Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V está constituido por 5 (cinco) procesos, los cuales se muestran en los mapas de procesos de las **Figuras 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6** los cuales son:

1. Especificación
2. Planificación Y Aprobación
3. Administración de Recursos
4. Desarrollo e Instalación
5. Calidad



Figura 5.2. Mapa del proceso de Especificación de Sacaluxor

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

Proceso de Planificación y Aprobación

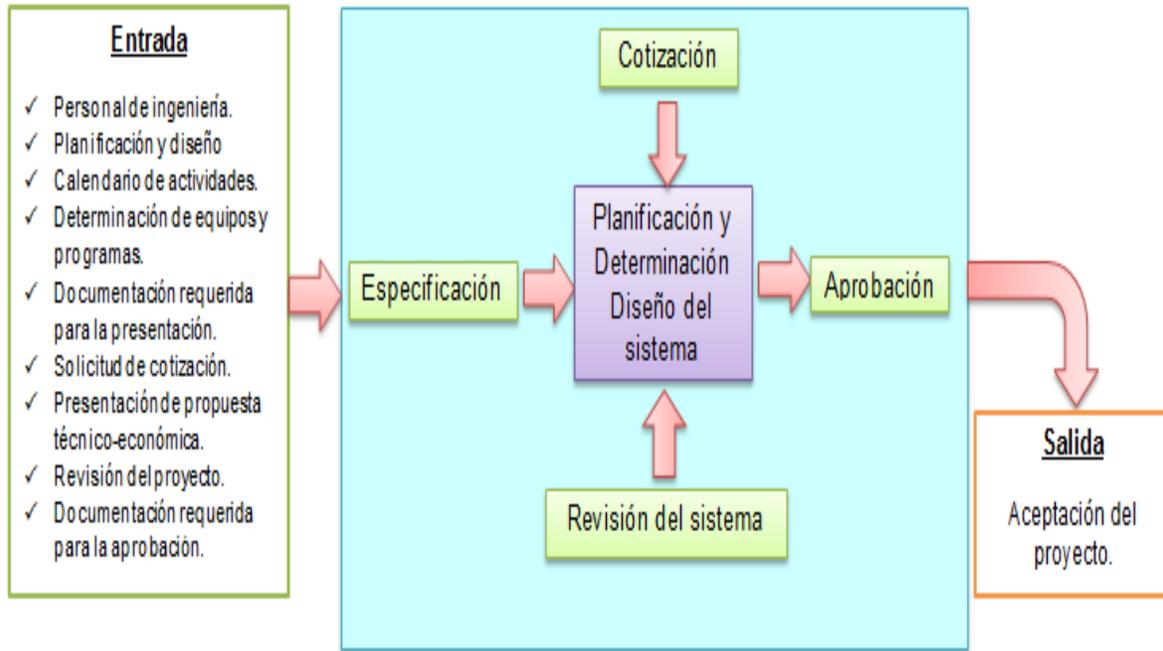


Figura 5.3. Mapa de los procesos de Planificación y Aprobación de Sacaluxor

Proceso de Administración de Recursos

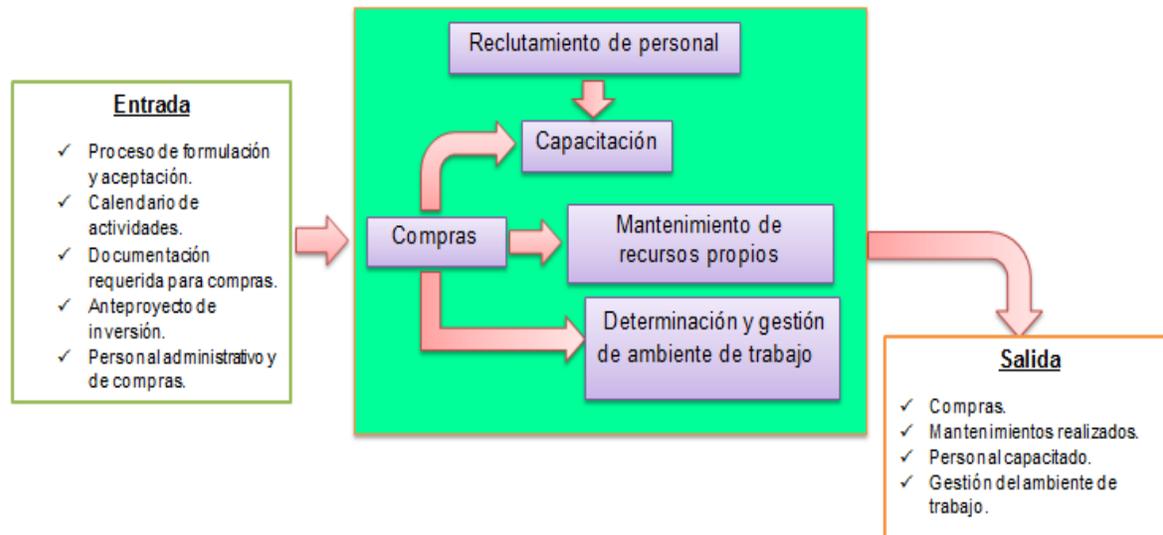


Figura 5.4. Mapa del proceso de Administración de Recursos de Sacaluxor

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

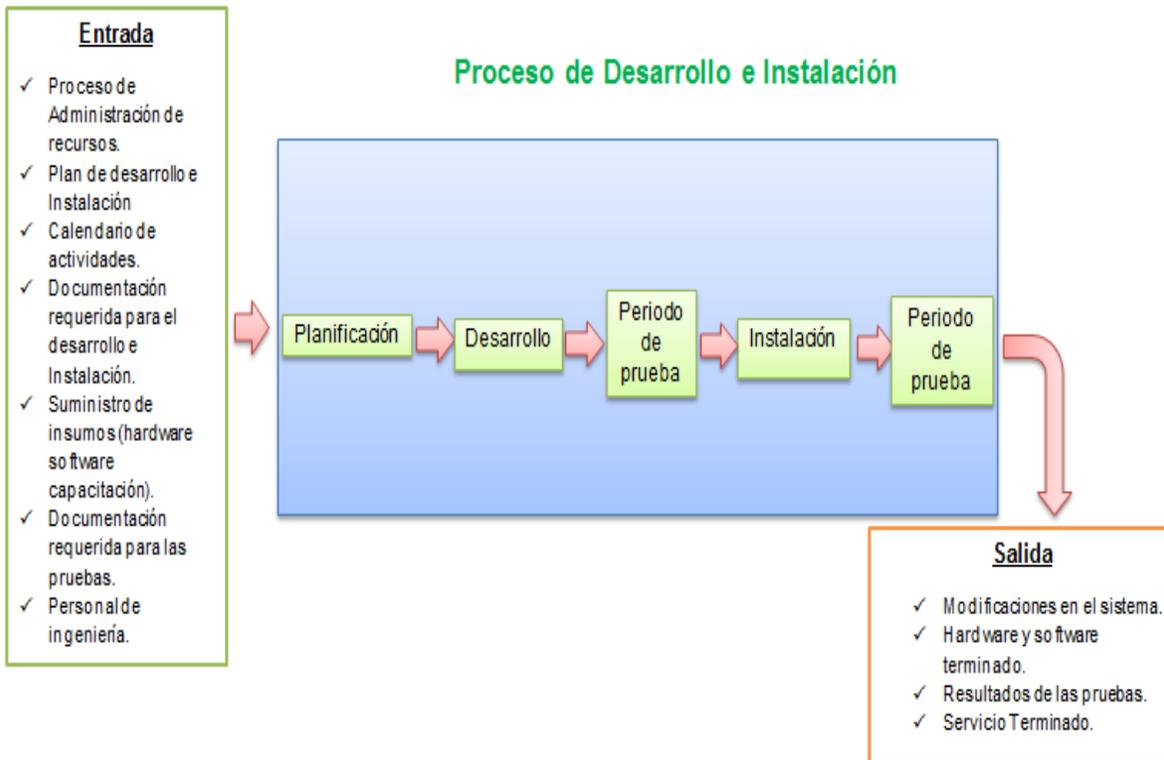


Figura 5.5. Mapa de los procesos de Desarrollo e Instalación de Sacaluxor

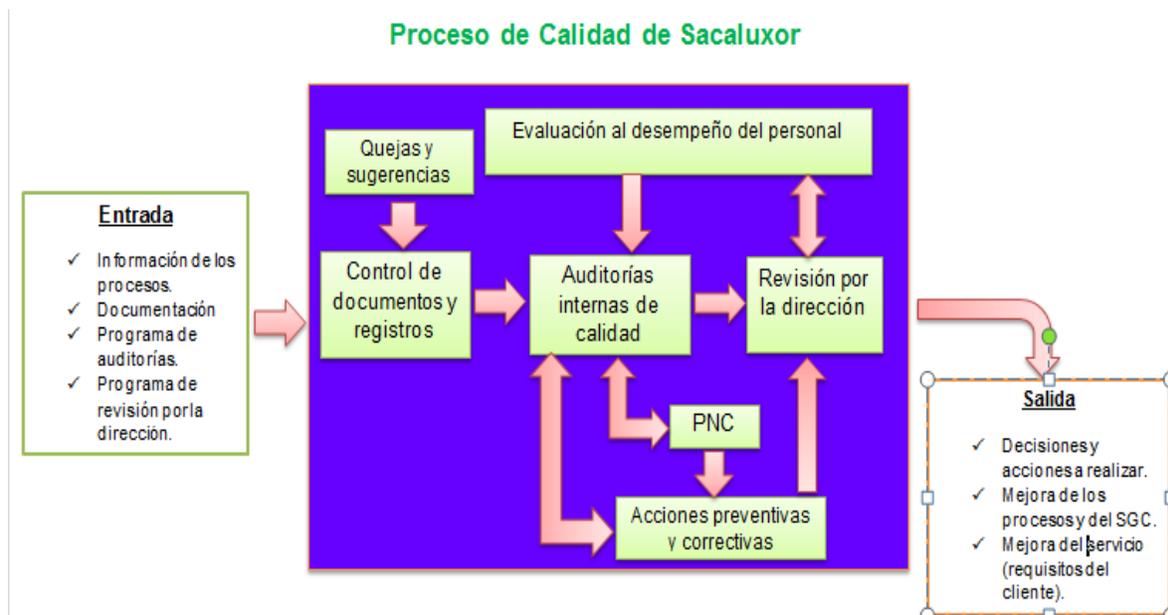


Figura 5.6. Mapa del proceso de Calidad de Sacaluxor

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

La interrelación de los procesos se muestra en la **Figura 5.7** en el Mapa de Interacción de Procesos, en el cual se esquematiza cómo interactúan.

Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V.



Figura 5.7. Mapa de Interacción de Procesos de Sacaluxor

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

5.5.1 Descripción de la Interacción de los Procesos

Los procesos para la realización del servicio son los procesos de Especificación, Planificación y Aprobación, Administración de Recursos, Desarrollo e Instalación y por último el de calidad, son procesos de soporte para la realización del servicio y complementan el Sistema de Gestión de Calidad, en lo referente a recursos, documentación, medición, análisis y mejora. La interacción de estos cinco procesos se muestra en la **Tabla 5.6**.

DE \ A	ESPECIFICACIÓN	PLANIFICACIÓN Y APROBACION	ADMINISTRACION DE RECURSOS	DESARROLLO E INSTALACION	CALIDAD
ESPECIFICACIÓN		Recepción de las especificaciones de los requisitos del servicio para la determinación Y diseño de hardware y software.	Personal de ingeniería capacitado. Bienes requeridos	Información para el proceso de planificación de desarrollo e Instalación.	
PLANIFICACIÓN Y APROBACION	Recepción de las especificaciones de los requisitos del servicio para la determinación y diseño de hardware y software.		Cotización de equipos y programas para su posterior utilización.	Información para la elaboración del plan de desarrollo e Instalación.	Información para la evaluación de documentos requeridos.
ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS	Personal de ingeniería capacitado.	Personal de ingeniería competente. Bienes y servicios requeridos.		Personal administrativo y de ingeniería capacitado. Bienes y/o servicios requeridos.	Personal administrativo y de ingeniería competente. Mantenimiento de la infraestructura. Bienes y/o servicios requeridos.

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

DESARROLLO E INSTALACIÓN	Información para el proceso de planificación del desarrollo e instalación.	Determinación de equipos y programas para realización del sistema y pruebas necesarias.	Personal de ingeniería capacitado y competente.		Información para la evaluación de procesos. Personal de ingeniería competente. Entrega en tiempo y forma el sistema.
CALIDAD	Medición, análisis y mejora de procesos. Medición de la percepción del cliente respecto al servicio.	Medición, análisis y mejora de procesos. Medición de la percepción del cliente respecto al servicio.	Medición, análisis y mejora de procesos. Medición de la percepción del cliente respecto al servicio.	Medición, análisis y mejora de procesos. Medición de la percepción del cliente respecto al servicio.	

Tabla 5.6. Descripción de la Interacción de los Procesos

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

5.6 Procedimientos documentados del SGC

Se presenta la siguiente Lista Maestra de Documentos Internos Controlados en la **Tabla 5.7**, en donde se relacionan todos los documentos necesarios para el SGC, mediante los cuales se brinda un soporte a los procesos antes mencionados.

No.	Nombre del documento controlado	Código	No. De revisión	Fecha de autorización
1	Manual del Sistema de Gestión de la Calidad.	LXR-CA-MC-001	0	JUNIO 2014
2	1. Organigrama de Sacaluxor para el SGC.	LXR-CA-MC-001-01	0	JUNIO 2014
3	2. Responsabilidad y autoridad del SGC.	LXR-CA-MC-001-02	0	JUNIO 2014
4	3. Matriz de responsabilidades.	LXR-CA-MC-001-03	0	JUNIO 2014
5	4. Plan Rector de Calidad.	LXR-CA-MC-001-04	0	JUNIO 2014
6	5. Plan de calidad del servicio.	LXR-CA-MC-001-05	0	JUNIO 2014
7	6. Mapa e interacción de procesos.	LXR-CA-MC-001-06	0	JUNIO 2014
8	7. Lista Maestra de Documentos Internos Controlados.	LXR-CA-MC-001-07	0	JUNIO 2014
9	8. Lista Maestra para el Control de Registros.	LXR-CA-MC-001-08	0	JUNIO 2014
10	8. Procedimiento para Control de Documentos.	LXR-CA-PG-001	0	JUNIO 2014
11	1. Tabla de Control de Cambios.	LXR-CA-RC-001	0	JUNIO 2014
12	2. Tabla de Asignación de Códigos para Documentos del SGC...	LXR-CA-RC-002	0	JUNIO 2014
13	3. Tabla de Aprobación y Autorización de Documentos.	LXR-CA-RC-002	0	JUNIO 2014
14	Instructivo de Trabajo para Elaborar Procedimientos.	LXR-CA-IT-001	0	JUNIO 2014
15	Procedimiento Para Control de Registros de Calidad.	LXR-CA-PG-002	0	JUNIO 2014
16	Procedimiento para Auditoria Interna de Calidad.	LXR-CA-PG-003	0	JUNIO 2014
17	1. Criterios para Calificación de Auditores.	LXR-CA-RC-004	0	JUNIO 2014
18	2. Formato para Calificación de Auditores.	LXR-CA-PG-003-01	0	JUNIO 2014
19	3. Formato para Plan de Auditoria.	LXR-CA-PG-003-02	0	JUNIO 2014
20	4. Formato para Informe de Auditoria.	LXR-CA-PG-003-03	0	JUNIO 2014
21	5. Formato para Reunión de Cierre.	LXR-CA-PG-003-04	0	JUNIO 2014
22	Procedimiento para el Producto No Conforme.	LXR-CA-PG-004	0	JUNIO 2014
23	1. Formato para Identificación, Registro y Control de Producto No conforme.	LXR-CA-PG-004-01	0	JUNIO 2014
24	Procedimiento para Acciones Correctivas.	LXR-CA-PG-005	0	JUNIO 2014

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

No.	Nombre del documento controlado	Código	No. De revisión	Fecha de autorización
25	1. Formato para Requisición de Acción Correctivas.	LXR-CA-PG-005-01	0	JUNIO 2014
26	Procedimiento para Acción Preventiva.	LXR-CA-PG-006	0	JUNIO 2014
27	1. Formato para Requisición de Acción Preventiva.	LXR-CA-PG-006-01	0	JUNIO 2014
28	Procedimiento para la Atención de Quejas o Sugerencias.	LXR-CA-PO-001	0	JUNIO 2014
29	1. Formato para Quejas y Sugerencias.	LXR-CA-FE-07	0	JUNIO 2014
30	Procedimiento para Revisión por la Dirección.	LXR-CA-PG-007	0	JUNIO 2014
31	1. Formato electrónico para Resultados de la Revisión por la Dirección.	LXR-CA-FE-01	0	JUNIO 2014
32	2. Formato electrónico para Acciones Correctivas y Preventivas.	LXR-CA-FE-02	0	JUNIO 2014
33	3. Formato electrónico para Informe de Auditoria de Calidad.	LXR-CA-FE-03	0	JUNIO 2014
34	4. Formato electrónico para Atención de Quejas y Sugerencias.	LXR-CA-FE-04	0	JUNIO 2014
35	5. Formato electrónico para Identificación, Registro y Control del Producto No Conforme.	LXR-CA-FE-05	0	JUNIO 2014
36	6. Formato electrónico para Resultados de la Determinación y Gestión del Ambiente de Trabajo.	LXR-CA-FE-06	0	JUNIO 2014
37	Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo Y/o Correctivo de la Infraestructura y Equipo.	LXR-AD-PO-001	0	JUNIO 2014
38	1. Formato para la Lista de Verificación de Infraestructura y Equipo.	LXR-AD-PO-001-01	0	JUNIO 2014
39	2. Formato para Solicitud de Mantenimiento Correctivo.	LXR-AD-PO-001-02	0	JUNIO 2014
40	3. Formato para Programa de Mantenimiento Preventivo.	LXR-AD-PO-001-03	0	JUNIO 2014
41	4. Formato para Orden de Trabajo de Mantenimiento.	LXR-AD-PO-001-04	0	JUNIO 2014
42	Procedimiento para el Reclutamiento y Selección de personal.	LXR-AD-PO-002	0	JUNIO 2014
43	Procedimiento para Determinar y Gestionar el Ambiente de Trabajo	LXR-AD-PO-003	0	JUNIO 2014
44	1. Formato de encuesta para Determinar el Ambiente de Trabajo.	LXR-AD-PO-003-01	0	JUNIO 2014

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

No.	Nombre del documento controlado	Código	No. De revisión	Fecha de autorización
45	Procedimiento para Capacitación del Personal Operativo y Administrativo.	LXR-AD-PO-004	0	JUNIO 2014
46	1. Formato para Evaluar la Eficacia de la Capacitación.	LXR-AD-PO-004-01	0	JUNIO 2014
47	Procedimiento para la Atención al cliente y Recepción de requisitos del servicio.	LXR-ES-PO-001	0	JUNIO 2014
48	1. Formato para Datos de la Empresa y/o Cliente Y Recepción de requisitos.	LXR-ES-PO-001-01	0	JUNIO 2014
49	2. Formato Electrónico para Datos de la Empresa y/o Cliente Y Recepción de requisitos.	LXR-ES-FE-01	0	JUNIO 2014
50	Procedimiento para Planificación, Determinación y Aprobación del Diseño del Proyecto.	LXR-PA-PO-001	0	JUNIO 2014
51	1. Formato para Cronograma de actividades para planificación del proyecto.	LXR-PA-PO-001-01	0	JUNIO 2014
52	2. Formato para Cotización de equipos y materiales del proyecto.	LXR-PA-PO-001-02	0	JUNIO 2014
53	3. Formato para Anteproyecto de inversión Técnico – Económico.	LXR-PA-PO-001-03	0	JUNIO 2014
54	Procedimiento para el Desarrollo, Instalación y Seguimiento de Pruebas del Sistema.	LXR-DI-PO-001	0	JUNIO 2014
55	1. Formato para Descripción del Desarrollo del Hardware y Software.	LXR-DI-PO-001-01	0	JUNIO 2014
56	2. Formato para la Descripción de Pruebas Aplicadas.	LXR-DI-PO-001-02	0	JUNIO 2014
57	3. Formato par Lista de Herramientas.	LXR-DI-PO-001-03	0	JUNIO 2014
58	4. Formato para Visitas a la Empresa.	LXR-DI-PO-001-04	0	JUNIO 2014
59	5. Formato de Entrega de Servicio.	LXR-DI-PO-001-05	0	JUNIO 2014
60	Procedimiento para Medir la Satisfacción del Cliente.	LXR-CA-PO-002	0	JUNIO 2014
61	1. Encuesta de Satisfacción del cliente.	LXR-CA-FE-08	0	JUNIO 2014

Tabla 5.7. Lista Maestra de Documentos Internos Controlados

El control de los Registros de Calidad para el SGC se muestra en la **Tabla 5.8**, se establece de manera clara y objetiva el manejo, almacenamiento y protección, el tiempo de retención, la disposición y el responsable de la conservación de cada uno de los registros del SGC en Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V.

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

No	Nombre del Registro	Código	Manejo	Almacenamiento y Protección	Tiempo de Retención	Disposición	Responsable de Conservarlo
1	Tabla de control de cambios	LXR-CA-RC-001	Electrónico	Electrónico	Hasta nueva revisión	Sustituir por nueva revisión	RD
2	Tabla de asignación de códigos para documentos del SGC	LXR-CA-RC-002	Electrónico	Electrónico	Hasta nueva revisión	Sustitución por nueva versión	RD
3	Tabla de aprobación y autorización de documentos	LXR-CA-RC-003	Electrónico	Electrónico	Hasta nueva revisión	Sustitución por nueva versión	RD
4	Criterios para calificación de auditores	LXR-CA-RC-004	Electrónico	Electrónico	Hasta nueva revisión	Sustitución por nueva versión	RD/ Auditor líder
5	Lista Maestra de Documentos internos controlados	LXR-CA-MC-001-07	Listado	Electrónico	Hasta nueva revisión	Archivo histórico	RD
6	Lista Maestra para el control de registros	LXR-CA-MC-001-08	Listado	Electrónico	Hasta nueva revisión	Archivo histórico	RD
7	Calificación de Auditores	LXR-CA-PG-003-01	Por auditor	Carpeta	1 año	Desecho	RD/ Auditor líder
8	Plan de Auditoría	LXR-CA-PG-003-02	Por fecha	Carpeta	1 año	Desecho	Auditor líder
9	Informe de Auditoría	LXR-CA-PG-003-03	Por fecha y área	Carpeta	1 año	Desecho	Auditor líder
10	Reunión de Cierre	LXR-CA-PG-003-04	Por fecha	Carpeta	1 año	Desecho	Auditor líder
11	Identificación, Registro y control del Producto No Conforme	LXR-CA-PG-004-01	Por proyecto	Carpeta o Electrónico	1 año	Archivo histórico	Jefe de Área y RD

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

No	Nombre del Registro	Código	Manejo	Almacenamiento y Protección	Tiempo de Retención	Disposición	Responsable de Conservarlo
12	Requisición de Acciones Correctivas	LXR-CA-PG-005-01	Por fallo	Carpeta o Electrónico	1 año	Desecho	Jefe de área y RD
13	Requisición de Acciones Preventivas	LXR-CA-PG-006-01	Por fecha de llenado	Carpeta o Electrónico	1 año	Archivo histórico	Jefe de área y RD
14	Quejas y Sugerencias	LXR-CA-FE-07	Folio	Electrónico	1 año	Archivo muerto	RD
15	Formato electrónico para Resultados de la Revisión por la Dirección	LXR-CA-FE-01	Revisión por la dirección	Electrónico	1 año	Base de datos	RD
16	Formato electrónico para Acciones Correctivas y Preventivas	LXR-CA-FE-02	Revisión por la dirección	Electrónico	1 año	Base de datos	RD
17	Formato electrónico para Auditoria de Calidad	LXR-CA-FE-03	Revisión por la dirección	Electrónico	1 año	Base de datos	RD
18	Formato electrónico para Atención de Quejas y Sugerencias.	LXR-CA-FE-04	Revisión por la dirección	Electrónico	1 año	Base de datos	RD
19	Formato electrónico para identificación, registro y control del producto No conforme.	LXR-CA-FE-05	Revisión por la dirección	Electrónico	1 año	Base de datos	RD
20	Formato electrónico para Resultados de la determinación y Gestión del Ambiente de Trabajo	LXR-CA-FE-06	Revisión por dirección	Electrónico	1 año	Base de datos	RD
21	Encuesta para Determinar el Ambiente de Trabajo	LXR-AD-PO-003-01	Por fecha de aplicación y áreas	Electrónico	1 año	Desecho	Jefe de Área de Recursos Humanos

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

No	Nombre del Registro	Código	Manejo	Almacenamiento y Protección	Tiempo de Retención	Disposición	Responsable de Conservarlo
22	Lista de Verificación de Infraestructura y Equipo	LXR-AD-PO-001-01	Por listado, área y fecha	Carpeta y Electrónico	1 año	Archivo muerto	Jefe de Área de Recursos Humanos
23	Solicitud de Mantenimiento Correctivo	LXR-AD-PO-001-02	Por folio	Carpeta y Electrónico	1 año	Archivo Muerto	Jefe de Área de Recursos Humanos
24	Programa de Mantenimiento preventivo	LXR-AD-PO-001-03	Por fecha (anual)	Carpeta y Electrónico	1 año	Archivo muerto	Jefe de Área de Recursos Humanos
25	Orden de trabajo de mantenimiento	LXR-AD-PO-001-04	Por folio	Carpeta y Electrónico	1 año	Archivo muerto	Jefe de Área de Recursos Humanos
26	Encuesta de Eficacia de capacitación	LXR-AD-PO-004-01	Por capacitación	Carpeta y electrónico	1 año	Archivo muerto	Jefe de Área de Recursos Humanos.
27	Datos de la Empresa y/o Cliente Y recepción de requisitos	LXR-ES-PO-001-01	Por proyecto	Carpeta	5 años	Desecho y/ o reutilización	Jefe del área de ingeniería
28	Formato Electrónico para Datos de la Empresa y/o Cliente Y recepción de requisitos.	LXR-ES-FE-01	Por proyecto	Electrónico	5 años	Base de datos	Jefe del área de ingeniería
29	Cotización de Equipos y Materiales del proyecto.	LXR-PA-PO-001-02	Por proyecto	Carpeta y Electrónico	5 años	Archivo muerto	Jefe del área de compras
30	Cronograma de actividades para Planificación del Proyecto.	LXR-PA-PO-001-01	Por proyecto	Carpeta y Electrónico	1 años	Archivo muerto	Jefe del área de ingeniería

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

No	Nombre del Registro	Código	Manejo	Almacenamiento y Protección	Tiempo de Retención	Disposición	Responsable de Conservarlo
31	Formato para Anteproyecto de Inversión Técnico - Económico	LXR-PA-PO-001-03	Por proyecto	Electrónico	5 años	Archivo muerto	Director general
32	Contrato de prestación de servicios	LXR-PA-RC-001	Por proyecto	Carpeta y electrónico	5 años	Desecho y/o reutilización	Director general
33	Orden de compra	LXR-AD-FO-01	Por proyecto	Carpeta y electrónico	5 años	Desecho y/o reutilización	Jefe del área de compras
34	Lista de Herramientas	LXR-DI-PO-001-03	Por proyecto	Carpeta y Electrónico	6 meses	Archivo muerto	Jefe del área de ingeniería
35	Formato para Descripción del Desarrollo del Hardware y Software	LXR-DI-PO-001-01	Por proyecto	Carpeta y Electrónico	5 años	Archivo histórico	Jefe del área de ingeniería
36	Descripción de Pruebas Aplicadas	LXR-DI-PO-001-02	Por proyecto	Carpeta y Electrónico	5 años	Archivo muerto	Jefe del área de ingeniería
37	Visitas a la Empresa	LXR-DI-PO-001-04	Por proyecto	Carpeta y Electrónico	5 años	Archivo histórico	Jefe del área de ingeniería
38	Entrega de Servicio	LXR-DI-PO-001-05	Por proyecto	Carpeta y Electrónico	5 años	Archivo histórico	Jefe del área de ingeniería
39	Encuesta de Satisfacción del cliente	LXR-CA-FE-08	Por proyecto	Electrónico	1 año	Base de datos	Jefe del área de ingeniería
40	Manuales de software	LXR-DI-RC-01	Por proyecto	Electrónico	5 años	Archivo histórico	Jefe del área de ingeniería
41	Diagrama eléctrico de Gabinetes	LXR-DI-RC-02	Por proyecto	Electrónico	5 años	Archivo histórico	Jefe del área de ingeniería

Tabla 5.8. Lista Maestra para el Control de Registros de Calidad

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

5.7 Exclusiones

Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V basa su Sistema de Gestión de Calidad de conformidad con la Norma ISO 9001.2008 y su equivalente NMX-CC-9001-IMNC-2008; de conformidad con los requisitos de la misma, se ha identificado como exclusión el siguiente requisito:

7.5.2 Validación de los Procesos de la Producción y de la Prestación del Servicio. Se excluye el punto 7.5.2. validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio de este manual debido a que la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V, no tiene procesos donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento e interacción.

Con base en esto, los procesos pueden ser verificados en etapas subsecuentes con las cuales se pueden controlar, los requerimientos de este punto no aplican en nuestro Sistema de Gestión de Calidad (SGC).

5.8 Política de Calidad

Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V se fundamenta en la prestación de servicios para la industria y la investigación, tiene el compromiso de ofrecer servicios que satisfagan las necesidades de los clientes, detectando, diagnosticando y solucionando sus problemáticas, esforzándonos para que nuestros procesos se realicen en tiempo y forma, involucrando a todo el personal responsable, de conformidad con la Norma ISO: 9001:2008 y su equivalente NMX-CC-9001-IMNC-2008.

Cuando la política es actualizada por estrategia de cumplimiento o para mejorar los objetivos o efectividad del SGC, el encargado de calidad o de la dirección deberá asegurarse de difundir y distribuir la nueva política de calidad y que se retiren los documentos obsoletos para su destrucción.

5.9 Objetivos de Calidad

El Director general de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor, S.A de C.V se asegura de que los objetivos de la calidad se establezcan en las funciones y áreas pertinentes de la empresa.

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

5.9.1. Objetivo General

Proporcionar Servicios de Calidad, orientado siempre a la satisfacción de nuestros clientes.

5.10 Objetivos de los Procesos (Objetivos de Calidad):

Proceso	Objetivo
Especificación	Asegurarse de la correcta recepción de los requisitos de los clientes.
Planificación y aprobación	Determinar y proporcionar al cliente la planificación correcta del servicio.
Administración de recursos	Determinar y proporcionar los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos del servicio.
Desarrollo e instalación	Determinar y proporcionar el correcto desarrollo e instalación de los proyectos.
Calidad	Gestionar la calidad para lograr la satisfacción del cliente.

Tabla 5.9. Objetivos de Calidad de los procesos

Los objetivos de calidad se miden a través de los indicadores definidos para cada uno de ellos, los cuales se muestran en la **Tabla 5.10**, Plan Rector de Calidad.

	Manual de calidad	Código: LXR-CA-MC-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.2	Revisión: 0

Proceso	Objetivos de procesos (Objetivos de calidad)	Indicadores	Valor esperado	Unidad de medida	Frecuencia de medición	Responsable
				2014		
Planificación y Aprobación	Determinar y proporcionar al cliente la planificación correcta del servicio	Eficiencia de planeación = (No de proyectos presentados ÷ No de proyectos aprobados) *100	70	%	Anual	Director
Administración de Recursos	Determinar y proporcionar los recursos materiales necesarios para lograr la conformidad con los requisitos del servicio.	Mantenimiento preventivo = (No de mantenimientos realizados ÷ No de mantenimientos programados)*100	80	%	Anual	Director
		Mantenimiento correctivo = No de mantenimientos realizados ÷ No de mantenimientos solicitados)*100	80	%	Anual	Director
		Personal capacitado = No de personal capacitado ÷ No de personal de la empresa)*100	50	%	Anual	Director
Calidad	Gestionar y Evaluar la calidad del servicio para obtener la satisfacción del cliente	(Quejas y/o Sugerencias atendidos en tiempo ÷ Quejas y/o Sugerencias recibidas) * 100	70	%	Anual	Director
		Indicador del cumplimiento del plan rector de calidad = (No total de indicadores cumplidos ÷ No total de indicadores del plan rector)*100	80	%	Anual	Director

Tabla 5.10 Plan Rector de Calidad

CAPÍTULO 6
PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS
DEL SGC

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Control de Documentos.	Código: LXR-CA-PG-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.3	Revisión: 0

6.1. Procedimiento para el Control de Documentos

6.1.1 Propósito

Este procedimiento tiene por objeto definir las actividades o tareas referentes al manejo, uso y control de los documentos que sean parte del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V (Sacaluxor).

6.1.2 Alcance

Este procedimiento aplica a todos los documentos que son parte del Sistema de Gestión de Calidad y que se encuentran detallados en la Lista Maestra de Documentos Internos.

6.1.3 Políticas de operación

- ❖ Es responsabilidad del Representante de la Dirección (RD) para el SGC, definir, controlar y dar seguimiento a la documentación del sistema.
- ❖ Los cambios generados a los procedimientos y/o instructivos solo generan nueva versión después de 4 modificaciones al mismo.
- ❖ Todo documento externo que pueda afectar el Sistema de Calidad, debe ser entregado y revisado por el Director General y el responsable del proceso que utilizara el documento, antes de ser utilizado y validado por el o los responsables de calidad.
- ❖ El sistema de gestión se encuentra en las carpetas electrónicas de cada una de las áreas.

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Control de Documentos.	Código: LXR-CA-PG-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.3	Revisión: 0

6.1.4 Diagrama del procedimiento

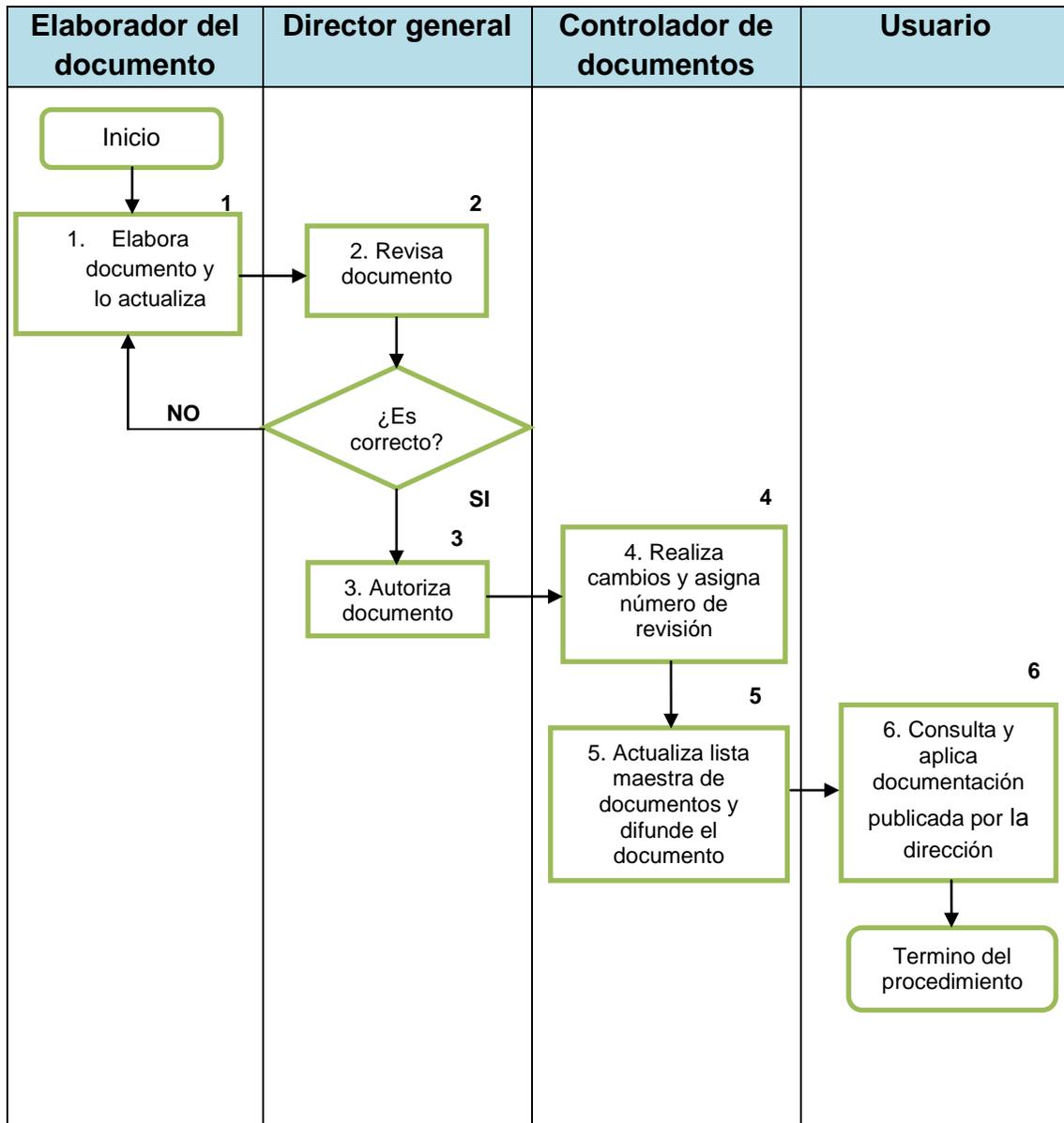


Figura 6.1 Diagrama de Flujo del Procedimiento para el Control de Documentos

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Control de Documentos.	Código: LXR-CA-PG-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.3	Revisión: 0

6.1.5 Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1.1 Elabora documento y/o actualiza	1.1 Detecta la necesidad de emitir un nuevo documento o de actualizarlo, define el nombre con el que se dará a conocer el nuevo documento. 1.2 Elabora y/o actualiza el documento conforme al Instructivo de trabajo para elaborar documentos LXR-CA-IT-01.	Elaborador de documentos
2.1 Revisa documento	2.1 Revisa que el documento cumpla con las especificaciones aplicables. Si el documento es correcto pasa a la etapa 3. No es correcto se regresa a la etapa 1.	Director general
3.1 Autoriza documento	3.1 Autoriza documento y firma en el área correspondiente	Director general
4.1 Realiza cambios y asigna número de revisión	4.1 Recibe la documentación revisada y actualiza cambios y número de revisión	Controlador de documentos
5.1 Actualización de la Lista Maestra de Documentos	5.1 Actualiza la Lista Maestra de Documentos y difunde a todas las áreas de la empresa el nuevo documento. 5.2 Asegura de que los documentos obsoletos sean retirados	Controlador de documentos
6.1 Consulta y aplica documentación publicada por la dirección	6.1 Consulta el documento publicado en la empresa por la dirección.	Usuario

Tabla 6.1 Descripción del Procedimiento para el Control de Documentos

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Control de Registros de Calidad.	Código: LXR-CA-PG-002
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.4	Revisión: 0

6.2. Procedimiento para el Control de Registros de Calidad.

6.2.1. Propósito

Asegurar el control, rastreo, actualización, difusión, disponibilidad, resguardo y almacenamiento de todos los registros de calidad establecidos en el SGC y su estructura documental.

6.2.2. Alcance

Estas disposiciones aplican a todos los registros que se generen en la aplicación de procesos y procedimientos del SGC, tanto los que se muestran en la lista de registros del sistema, como otros que sean necesarios en las áreas o actividades específicas.

6.2.3. Políticas de operación

- ❖ Los registros del SGC deben ser legibles y almacenados de tal manera que se conserven y se consulten con facilidad. Los registros están disponibles de modo impreso o electrónico según sea aplicable.
- ❖ Los registros del SGC se originan a partir de la tramitación de los formatos que se encuentran en el sistema y se encuentran relacionados en la Lista Maestra de Documentos.
- ❖ El manejo de los registros del SGC se puede identificar mediante la Lista Maestra para el Control de Registros, con el fin de establecer a los responsables, la ubicación, preservación y tiempo de retención de los registros.
- ❖ Los registros pueden ser llenados de forma manual, pero es responsabilidad de las personas que los elaboran que estos sean claros y legibles para que no se preste a una mala interpretación y a su vez disminuir enmendaduras. Además deben asegurarse que estos registros lleguen en buen estado al encargado del área responsable de su almacenamiento y cuidar que todos los campos sean llenados correctamente.

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Control de Registros de Calidad.	Código: LXR-CA-PG-002
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.4	Revisión: 0

- ❖ Cuando se necesite hacer una corrección en algún formato llenado manualmente por equivocación en el llenado, la manera correcta es tachando con una línea la equivocación y al área que será entregada firme de enterado del error cometido.

- ❖ Los registros serán almacenados y protegidos por cada uno de los encargados de área y responsables de estos, como se menciona en la Lista de Control de Registros. La manera correcta de archivar los registros se debe de realizar de acuerdo a su manejo, si son formatos impresos deben de estar en carpetas y si son electrónicos deben de estar accesibles y disponibles.

- ❖ Las personas que necesiten hacer uso de los registros para el desempeño de su trabajo pueden consultarlos con los encargados de áreas responsables de su almacenamiento.

- ❖ Todos los registros relacionados con la elaboración del producto y/o servicio deben tener una retención de 1 año y los de carácter administrativo 5 años, a su vez los que no afecten directamente a la elaboración del producto y/o servicio tendrán una retención mínima de 6 meses.

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Control de Registros de Calidad. Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.4	Código: LXR-CA-PG-002
		Revisión: 0

6.2.4. Diagrama del procedimiento

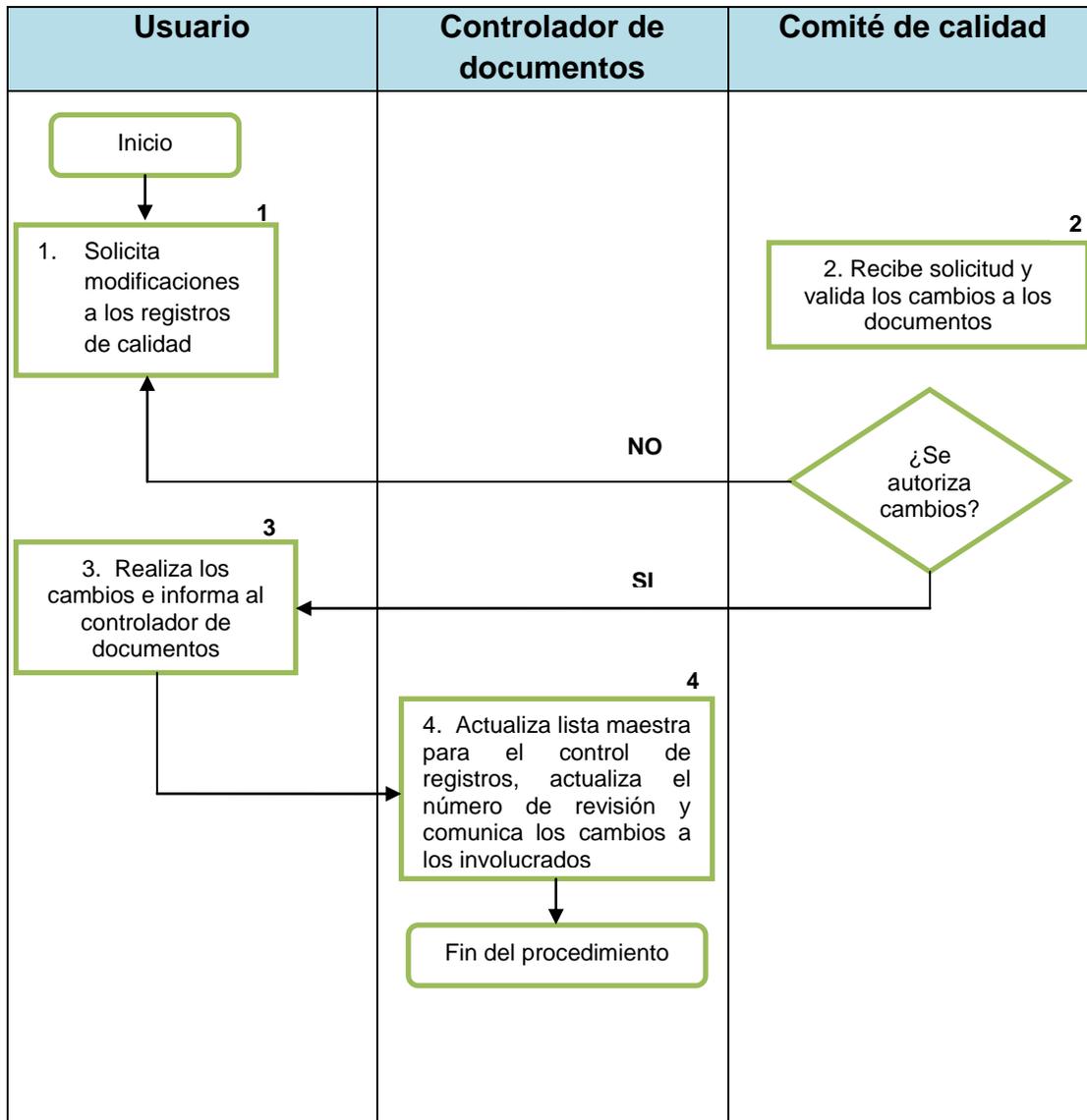


Figura 6.2 Diagrama de Flujo del Procedimiento para el Control de Registros de Calidad

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Control de Registros de Calidad.	Código: LXR-CA-PG-002
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 4.2.4	Revisión: 0

6.2.5 Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1. Solicita modificaciones a los registros de calidad	1.1 Identifica los documentos que requieran cambios y/o modificaciones al igual que actualizaciones.	Usuario
2. Recibe solicitud y valida los cambios a los documentos	2.1 Recibe solicitud, valida y genera la autorización de registros de calidad a través de la solicitud de cambio. Si se autorizan los cambios pasa a la etapa 3. No se autorizan cambios se regresa a la etapa 1.	Comité de calidad
3. Realiza los cambios e informa al controlador de documentos	3.1 Revisa los criterios de actualización del nuevo registro de calidad y genera según sea el caso observaciones y cambios y de esta manera controla los cambios ya realizados a la estructura documental del SGC.	Usuario
4. Actualiza la Lista Maestra de Control de Registros y actualiza número de revisión y comunica los cambios a los involucrados	4.1 Actualiza en la Lista Maestra de Control para los Registros de Calidad LXR-CA-MC-001-06 el nuevo documento actualizado, 4.2 Actualiza número de revisión en el documento, 4.3 Comunica a todos los involucrados sobre el nuevo documento.	Controlador de documentos

Tabla 6.2 Descripción del Procedimiento para el Control de Registros

	Nombre del Documento: Procedimiento para Auditoría Interna de Calidad.	Código: LXR-CA-PG-003
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.2.2	Revisión: 0

6.3. Procedimiento para Auditoría Interna de Calidad

6.3.1. Propósito

Establecer los lineamientos para dirigir la planificación y realización de las auditorías internas que permiten verificar la implantación, operación, mantenimiento y conformidad del SGC conforme a los requisitos de la norma ISO 9001:2008.

6.3.2. Alcance

La metodología desarrollada se aplica a todas las actividades que se incluyen en el SGC desarrollado para Sacaluxor con la finalidad de asegurar la idoneidad de sus servicios con:

- ❖ Los requisitos de calidad establecidos,
- ❖ Los objetivos de calidad de la organización,
- ❖ Mejora continua del SGC.

6.3.3. Políticas de operación

- ❖ El RD elabora el programa anual de auditorías internas de calidad.
- ❖ El RD se asegura de la selección y competencia del equipo auditor.
- ❖ Es responsabilidad del Director General y RD de Sacaluxor asegurarse que la realización de la auditoría se lleve de acuerdo al plan.
- ❖ La viabilidad de la auditoría debe determinarse teniendo en consideración la disponibilidad de la información, de los recursos requeridos y el personal.
- ❖ Cuando la auditoría se considera viable, se debe seleccionar el equipo auditor teniendo en cuenta la competencia necesaria de los auditores.
- ❖ Antes de las actividades de la auditoría, la documentación del auditado debe ser revisada para determinar la conformidad del sistema, según la documentación con los criterios de la auditoría.

	Nombre del Documento: Procedimiento para Auditoría Interna de Calidad.	Código: LXR-CA-PG-003
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.2.2	Revisión: 0

- ❖ El líder del equipo auditor, es responsable de asignar a cada miembro del equipo, la responsabilidad para auditar procesos, funciones, áreas, lugares o actividades específicas.
- ❖ Es responsabilidad del Director y del RD de Sacaluxor convocar al comité de calidad posterior a la entrega del informe de auditoría para atender los resultados de la auditoría y aplicar acciones correctivas y/o preventivas según sea el caso, estas acciones no son consideradas como parte de la auditoría,
- ❖ El comité de calidad deberá verificar la implantación de la acción y/o preventiva y su eficacia, esta verificación puede ser parte de una auditoría posterior,
- ❖ Es responsabilidad del auditor líder informar al auditado cuando la documentación es inadecuada y decidir si se continúa o si se suspende la auditoría hasta que los problemas de la documentación se solucionen.

	Nombre del Documento: Procedimiento para Auditoría Interna de Calidad. Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.2.2	Código: LXR-CA-PG-003
		Revisión: 0

6.3.4. Diagrama del procedimiento

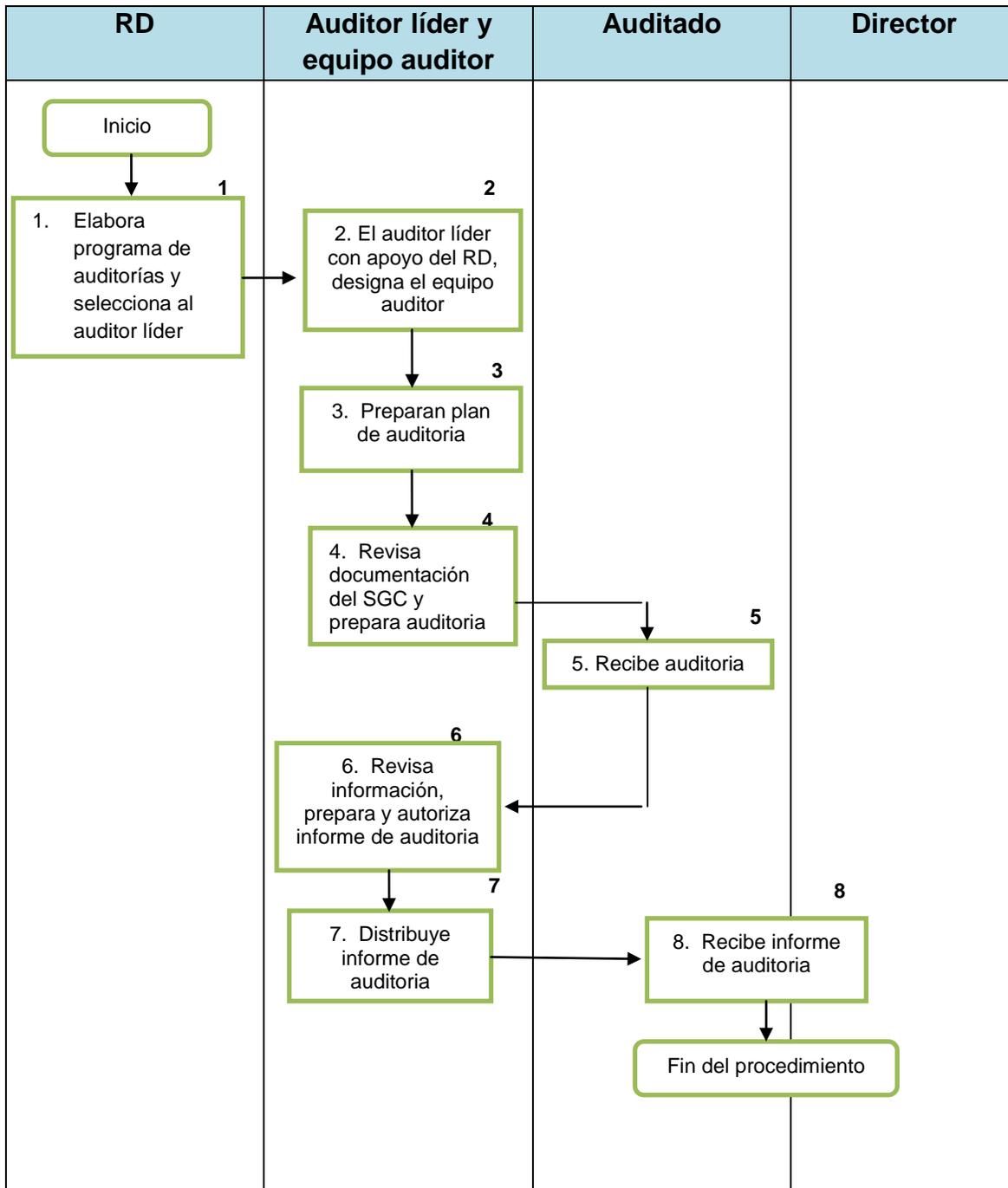


Figura 6.3 Diagrama de Flujo del Procedimiento para Auditoría Interna de Calidad

	Nombre del Documento: Procedimiento para Auditoría Interna de Calidad.	Código: LXR-CA-PG-003
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.2.2	Revisión: 0

6.3.5. Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1. Elabora programa de auditoría y selecciona al auditor líder	1.1 Publica fechas programadas para la auditoría, 1.2 Elabora el programa de acuerdo con los recursos y necesidades de la empresa, 1.3 Para el caso de las auditorías internas en Sacaluxor, el RD es el responsable de nombrar al auditor líder debiendo requisitar el formato para calificación de auditores LXR-CA-PG-003-01(ANEXO 2) con base en los criterios para calificación de auditores LXR-CA-RC-004(ANEXO 1) y en los resultados de calificación y habilidades personales de los auditores.	RD
2. El auditor líder con apoyo del RD designan el equipo auditor	2.1 Seleccionan y designan el equipo auditor con base a habilidades personales	Auditor líder y RD
3. Preparan plan de auditoría	3.1 Preparan el plan de auditoría LXR-CA-PG-003-02 (ANEXO 3), considerando los objetivos, el alcance, los criterios y la duración estimada de la auditoría previendo las reuniones con la dirección y las reuniones del equipo auditor, incluyendo la preparación, revisión y elaboración del informe final. 3.2 Asigna a cada miembro la responsabilidad para auditar procesos, funciones, áreas o actividades específicas considerando la independencia y competencia de los auditores. 3.3 Presenta al auditado el plan de auditoría antes de que comience las actividades.	Auditor líder y equipo auditor
4. Revisa documentación y prepara auditoría	4.1 Revisa la documentación para determinar la conformidad del sistema teniendo en cuenta el tamaño, la naturaleza y la complejidad de la empresa, así como el alcance y los objetivos de la auditoría sobre todo cuando la auditoría sea por primera vez o de aplicación al alcance del SGC. 4.2 Si la documentación es inadecuada el líder del equipo debe informar al auditado y decidir si se continúa o se suspende la auditoría hasta que los problemas de la documentación se resuelvan. 4.3 Si la documentación es adecuada preparan los documentos de trabajo para llevar a cabo la auditoría.	Auditor líder y equipo auditor
5. Recibe auditoría	5.1 Realiza una reunión de apertura con el responsable del área auditada, el propósito de la reunión de la apertura es confirmar el plan de auditoría,	

	Nombre del Documento: Procedimiento para Auditoría Interna de Calidad.	Código: LXR-CA-PG-003
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.2.2	Revisión: 0

Secuencia	Actividad	Responsable
	<p>Proporcionar al auditado como se llevaran a cabo las actividades de auditoría y proporcionar al auditado la oportunidad de realizar preguntas sobre el desarrollo de la auditoría.</p> <p>5.2 Asigna actividades para establecer contactos y horarios para entrevistas, visitas a áreas específicas de la empresa y a su vez proporcionar aclaraciones.</p>	<p>Auditor líder y equipo auditor</p> <p>Auditado</p>
6. Revisa información prepara y autoriza informe de auditoría	<p>6.1 El auditor líder se reúne con su equipo antes de la reunión de cierre para revisar los resultados de la auditoría y acordar conclusiones.</p> <p>Nota: Las conclusiones pueden tratar asuntos relacionados a: La conformidad con la norma ISO 9001:2008, la eficacia de la implantación, mantenimiento y mejora del SGC y la capacidad en el proceso de revisión por parte de la dirección para asegurar la adecuación, eficacia y mejoras del SGC.</p> <p>6.2 Evalúa la evidencia de la auditoría conforme a los criterios de la misma para generar los resultados, los cuales pueden indicar tanto conformidad como No conformidad.</p> <p>6.3 Prepara el informe de auditoría LXR-CA-PG-003-03 (ANEXO 4), el cual se presentara en la reunión de cierre.</p> <p>6.4 Revisa el informe de auditoría elaborado y se proporciona un registro completo de la auditoría, firma y autoriza para su posterior distribución.</p>	<p>Auditor líder y equipo auditor</p>
7. Distribuye informe de auditoría	<p>7.1 Realiza la reunión de cierre LXR-CA-PG-003-04 (ANEXO 5), presenta los resultados y conclusiones de la auditoría.</p> <p>7.2 Se acuerda con el auditado un intervalo de tiempo necesario para que presente un plan de acciones correctivas y/o preventivas, pueden presentarse oportunidades de mejora.</p> <p>Nota: Las recomendaciones de mejora no son obligatorias.</p>	<p>Auditor líder</p>
8. Recibe informe de auditoría	<p>8.1 Recibe el informe de auditoría y acuerda el intervalo de tiempo para presentar su plan de acciones correctivas y/o preventivas que atenderán a las No conformidades que se derivaron de las auditorías.</p> <p>8.2 Establece fecha para convocar a una reunión con la alta dirección, para el análisis de los resultados.</p>	<p>Auditado</p> <p>Director</p>

Tabla 6.3 Descripción del procedimiento para el Auditoría Interna de Calidad

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Control del Producto No Conforme.	Código: LXR-CA-PG-004
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.3	Revisión: 0

6.4. Procedimiento para el Control del Producto No Conforme

6.4.1. Propósito

Establecer los principios para identificar y controlar el Producto No Conforme respecto a los requisitos.

6.4.2. Alcance

Aplica para todas las áreas involucradas en la proceso del servicio conforme al cumplimiento de las características de calidad del producto establecidos en el plan de calidad del servicio.

6.4.3. Políticas de operación

- ❖ El Producto No Conforme se define como el incumplimiento de las características de calidad.
- ❖ Es responsabilidad de los encargados de las áreas el cumplir las características de calidad del producto y al mismo tiempo el identificar, registrar y controlar el Producto No Conforme.
- ❖ El o los responsables de cumplir las características de calidad establecidas deben de aplicar las acciones en el Plan de Calidad al Producto No Conforme para eliminar la inconformidad.
- ❖ Se deben tener registros de la magnitud de las No conformidades y de cualquier acción tomada para solucionar la No conformidad.
- ❖ Cuando se corrige un Producto No Conforme, debe de verificarse nuevamente por los responsables de cumplir las características de calidad del producto, para indicar la conformidad con los requisitos.
- ❖ Cuando se identifique un Producto No Conforme después de ser entregado o cuando ha empezado su uso, el director o quien sea el responsable debe de tomar las acciones apropiadas conforme a las causas de la No conformidad.

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Control del Producto No Conforme.	Código: LXR-CA-PG-004
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.3	Revisión: 0

- ❖ El o los responsables de cumplir las características de calidad establecidas en el Plan de calidad deben asignar el folio que corresponda y registrar el producto No conforme en el Formato para Identificación, Registro y Control de Producto No conforme. LXR-CA-PG-004-01(ANEXO 6) y a su vez enviar una copia del tratamiento o seguimiento aplicado al producto no conforme al RD.

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Control del Producto No Conforme.	Código: LXR-CA-PG-004
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.3	Revisión: 0

6.4.4. Diagrama del procedimiento

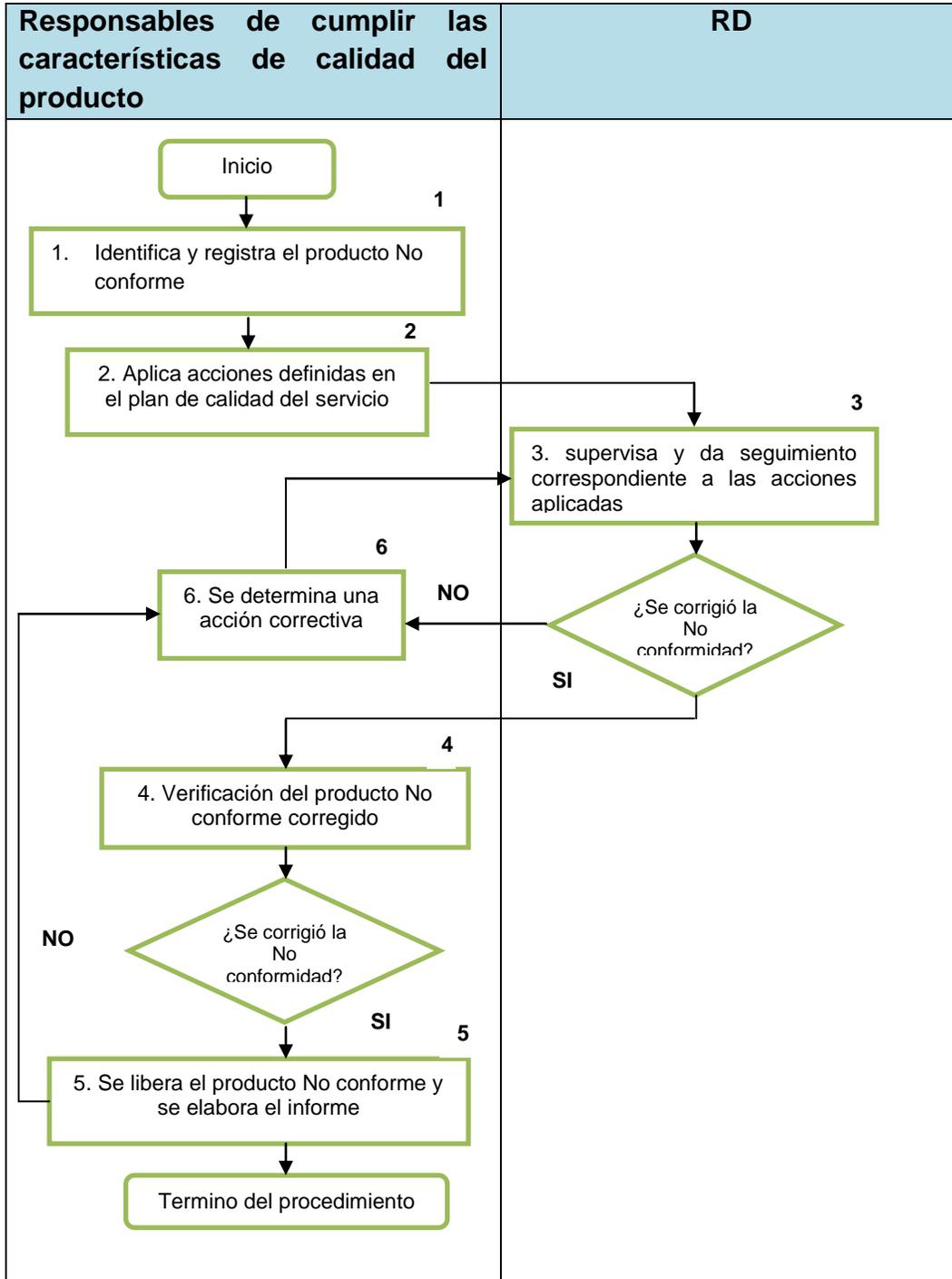


Figura 6.4 Diagrama de Flujo del Procedimiento para el Control de Producto No Conforme

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Control del Producto No Conforme.	Código: LXR-CA-PG-004
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.3	Revisión: 0

6.4.5. Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1. Identifica y registra el Producto No Conforme	1.1 Cuando no se cumple con uno de los criterios de aceptación establecidos en el Plan de calidad se identifica como un Producto No Conforme. 1.2 Registra el Producto No Conforme en el Formato para Identificación, Registro y Control de Producto No conforme. LXR-CA-PG-004-01(ANEXO 6) y se asigna el folio correspondiente	Responsables de cumplir las características de calidad
2. Aplica acciones definidas en el Plan de calidad	2.1 Se le da el tratamiento y corrección a los Producto No Conformes aplicando las acciones previamente establecidas en el Plan de calidad para eliminar la No conformidad.	Responsables de cumplir las características de calidad
3. Supervisa y da seguimiento a las acciones tomadas	3.1 Envía una copia del formato para el tratamiento y seguimiento del Producto No Conforme. 3.2 Con la copia recibida del Producto No Conforme supervisa el seguimiento y el tratamiento de las acciones tomadas para corregir el Producto No Conforme. 3.3 El RD verifica con cada responsable de las características de calidad que las acciones tomadas hayan sido aplicadas y evaluadas correctamente. Si se corrigió la No conformidad, pasa a la etapa 4 No se corrigió la No conformidad, pasa a la etapa 6.	RD
4. Verificación del Producto No Conforme corregido.	4.1 Si las acciones tomadas fueron positivas, el Producto No Conforme corregido se somete a una nueva verificación para asegurar su conformidad con los requisitos. 4.2 Se registran los cambios en el formato LXR-CA-PG-004-01. Si se corrigió la No conformidad, pasa a la etapa 4. No se corrigió la No conformidad, regresa a la etapa 6.	Responsables de cumplir las características de calidad

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Control del Producto No Conforme.	Código: LXR-CA-PG-004
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.3	Revisión: 0

Secuencia	Actividad	Responsable
5. Liberación y elaboración del informe del Producto No Conforme	5.1 Informa al encargado del área para que proceda a liberar el Producto No Conforme y firme el registro LXR-CA-PG-004-01. 5.2 Envía el informe al RD para su registro en el formato electrónico del producto No conforme LXR-CA-PG-004-01 5.3 Pueden aplicarse los procedimientos para acciones correctivas LXR-CA-PG-005 y/o preventivas LXR-CA-PG-006. 5.4 Se da seguimiento a las acciones tomadas hasta la liberación de las acciones correctivas y/o preventivas. 5.5 Cuando es liberada la acción correctiva y/o preventiva se procede a pasar a la etapa 4.	Responsables de cumplir las características de calidad

Tabla 6.4 Descripción del Procedimiento para el Control de Producto No Conforme

	Nombre del Documento: Procedimiento para Acciones Correctivas.	Código: LXR-CA-PG-005
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.5.2	Revisión: 0

6.5. Procedimiento para Acciones Correctivas

6.5.1. Propósito

Establecer lineamientos para la toma de acciones, para eliminar la(s) causa(s) de No conformidad(es) del SGC con el objetivo de prevenir que vuelva a ocurrir.

6.5.2. Alcance

Es aplicable al SGC de Sacaluxor.

6.5.3. Políticas de operación

- ❖ Las acciones correctivas pueden derivarse a partir del análisis de las causas que originan las No conformidades encontradas que sean resultantes de :
 - ✓ Auditorías internas.
 - ✓ Auditorías externas.
 - ✓ Análisis de la eficacia de los procesos.
 - ✓ Análisis de quejas y/o sugerencias de los clientes.
 - ✓ Análisis del ambiente de trabajo.
- ❖ El estudio de la causa que origina las No conformidades debe ser realizado por los responsables del proceso al que pertenece y a su vez informar a su jefe inmediato para determinar la acción correctiva o corrección de la misma.
- ❖ El RD debe estar informado acerca de las No conformidades detectadas y de las acciones correctivas aplicadas para eliminar dichas causas. Así mismo informar al Director el estado en que permanecen las acciones correctivas.
- ❖ Es responsabilidad de los encargados del proceso al que impacta la No conformidad, verificar la efectiva implementación de las acciones correctivas y/ o correcciones.
- ❖ Las acciones correctivas se consideran concluidas cuando hayan sido verificadas y evaluadas por los responsables, así como el eliminar las causas que ocasionaron las No conformidades.

	Nombre del Documento: Procedimiento para Acciones Correctivas.	Código: LXR-CA-PG-005
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.5.2	Revisión: 0

6.5.4. Diagrama del procedimiento

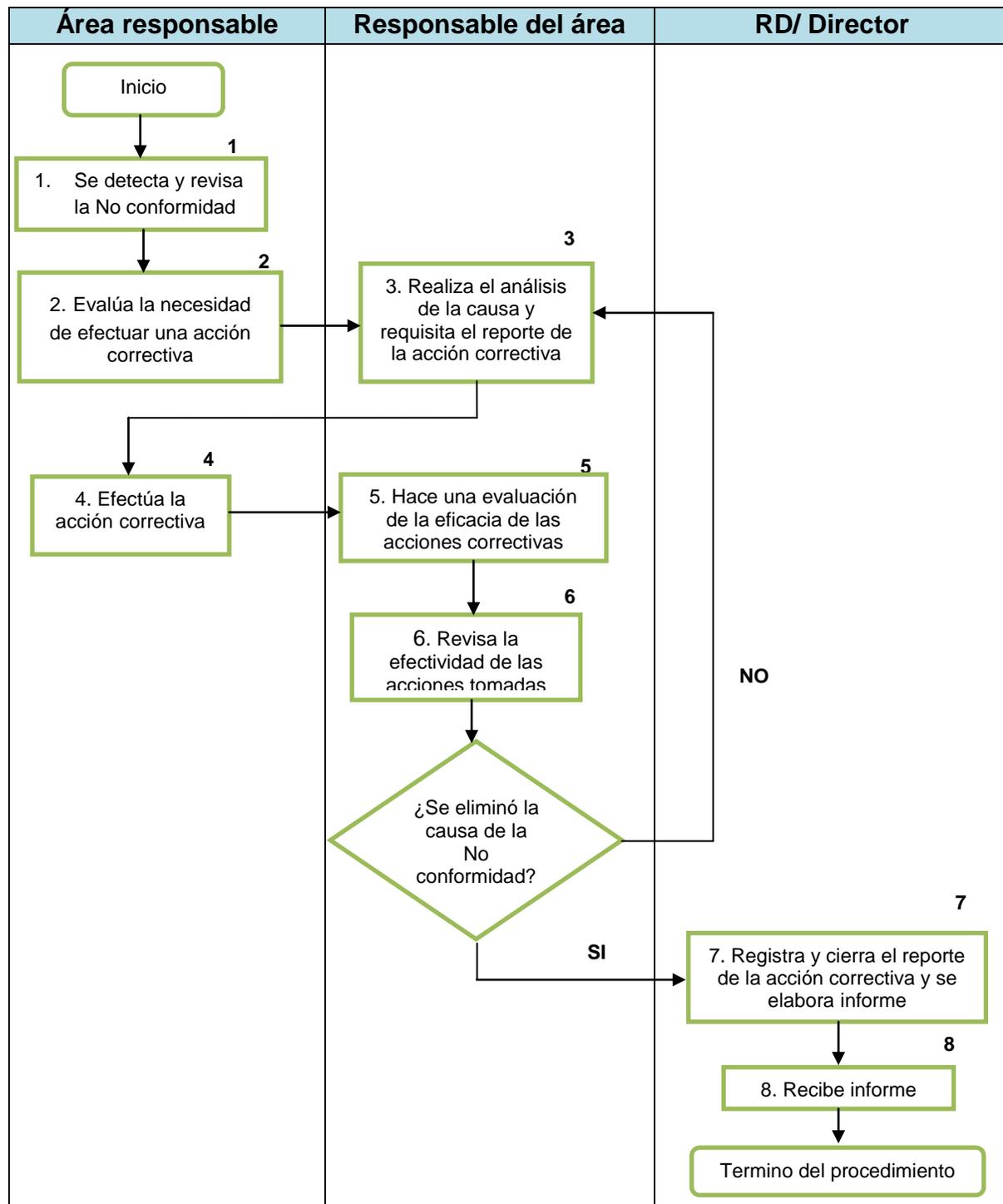


Figura 6.5 Diagrama de Flujo del Procedimiento para Acciones Correctivas

	Nombre del Documento: Procedimiento para Acciones Correctivas.	Código: LXR-CA-PG-005
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.5.2	Revisión: 0

6.5.5. Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1. Se detecta y revisa la No conformidad	1. Detecta, revisa e informa al Responsable del área de la No conformidad.	Área responsable
2. Evalúa necesidad de efectuar una acción correctiva.	2.1 Analiza la No conformidad detectada y se determina la necesidad de llevar a cabo la aplicación de una corrección o acción correctiva. 2.2 Si se lleva a cabo una acción correctiva se debe de seleccionar la técnica estadística que se utilizara para realizar el análisis de la acusa que lo origina. 2.3 En caso de llevar a cabo una corrección debe de informarse al RD para su control y liberación.	Área responsable
3. Realiza el análisis de la causa y requisita el reporte de una acción correctiva.	3.1 Identifica la causa que origina la No conformidad y solicita al área responsable evaluar la necesidad de abrir RAC. Si es necesario definir las acciones correctivas a efectuar.	Área responsable
4. Efectúa la acción correctiva	4.1 Efectúan acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir las No conformidades. 4.2 Cuando sea una corrección esta se llevara a cabo sin ninguna acción preventiva, se evalúa la necesidad de actuar para la prevención de la ocurrencia de la No conformidad. 4.3 Implementan las acciones correctivas, estas acciones deben de ser apropiados a las No conformidades. 4.4 Se da seguimiento a las correcciones correctivas y se supervisa que estas acciones se hayan implementado correctamente. 4.5 Registran los resultados de las acciones tomadas y se le informa de manera periódica al RD acerca de las acciones tomadas para eliminar la No conformidad y/o prevenir la ocurrencia de nuevo.	Área responsable
5. Evaluación de la eficacia de las acciones correctivas	5.1 Recibe el informe de resultados de las acciones y lo requisita en el formato Requisición de Acciones Correctivas y/o Correcciones LXR-CA-PG-005-01(ANEXO 7), con la finalidad de llevar un control del estado en que se encuentran las acciones efectuadas.	Área responsable

	Nombre del Documento: Procedimiento para Acciones Correctivas.	Código: LXR-CA-PG-005
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.5.2	Revisión: 0

Secuencia	Actividad	Responsable
6. Revisa la efectividad de las acciones tomadas	6.1 Revisa e informa al RD la efectividad de las acciones correctivas implantadas. Si se eliminó la No conformidad pasa a la etapa 7 No se eliminó la No conformidad se regresa a la etapa 3	Área responsable
7. Registra y cierra el reporte de la acción correctiva y se elabora el informe	7.1 Registra el avance de las acciones efectuadas, cuando se hayan completado en su totalidad, se cierra el reporte de la acción correctiva y se anota la fecha de término en el formato Requisición de Acciones Correctivas y/o Correcciones LXR-CA-PG-005-01. 7.2 Informa al Director el estado de las acciones correctivas tomadas. 7.3 Esta información sirve para la revisión por la Dirección.	RD
8. Recibe informe	8.1 Recibe el informe en el que se encuentran las acciones tomadas para establecer o proponer acciones de mejora para el Sistema de gestión de Calidad.	Director

Tabla 6.5 Descripción del Procedimiento para Acciones Correctivas

	Nombre del Documento: Procedimiento para Acciones Preventivas.	Código: LXR-CA-PG-006
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.5.3	Revisión: 0

6.6. Procedimiento para Acciones Preventivas

6.6.1. Propósito

Establecer lineamientos para determinar acciones preventivas para eliminar las causas de las No conformidades latentes y prever su ocurrencia.

6.6.2. Alcance

Es aplicable al SGC de Sacaluxor.

6.6.3. Políticas de operación

- ❖ Las acciones correctivas pueden derivarse a partir del análisis de las causas que originan las No conformidades encontradas que sean resultantes de :
 - ✓ Auditorías internas Auditorías externas.
 - ✓ Análisis de la eficacia de los procesos.
 - ✓ Análisis de datos.
 - ✓ Análisis de quejas y/o sugerencias de los clientes.
 - ✓ Análisis del ambiente de trabajo.

- ❖ El RD debe estar informado acerca de las No conformidades latentes detectadas y de las acciones preventivas implementadas en Sacaluxor para prevenir la ocurrencia de una posible No conformidad.

- ❖ El estudio de la(s) causa(s) que origina las No conformidades latentes debe ser realizado por la alta Dirección.

- ❖ Las acciones preventivas se consideran concluidas cuando hayan sido verificadas y evaluadas por la alta dirección, así como el eliminar las causas que ocasionaron las No conformidades.

- ❖ El RD tiene la responsabilidad de informar al Director de Sacaluxor sobre la eficiencia de las acciones preventivas implementadas.

	Nombre del Documento: Procedimiento para Acciones Preventivas.	Código: LXR-CA-PG-006
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.5.3	Revisión: 0

6.6.4. Diagrama del procedimiento

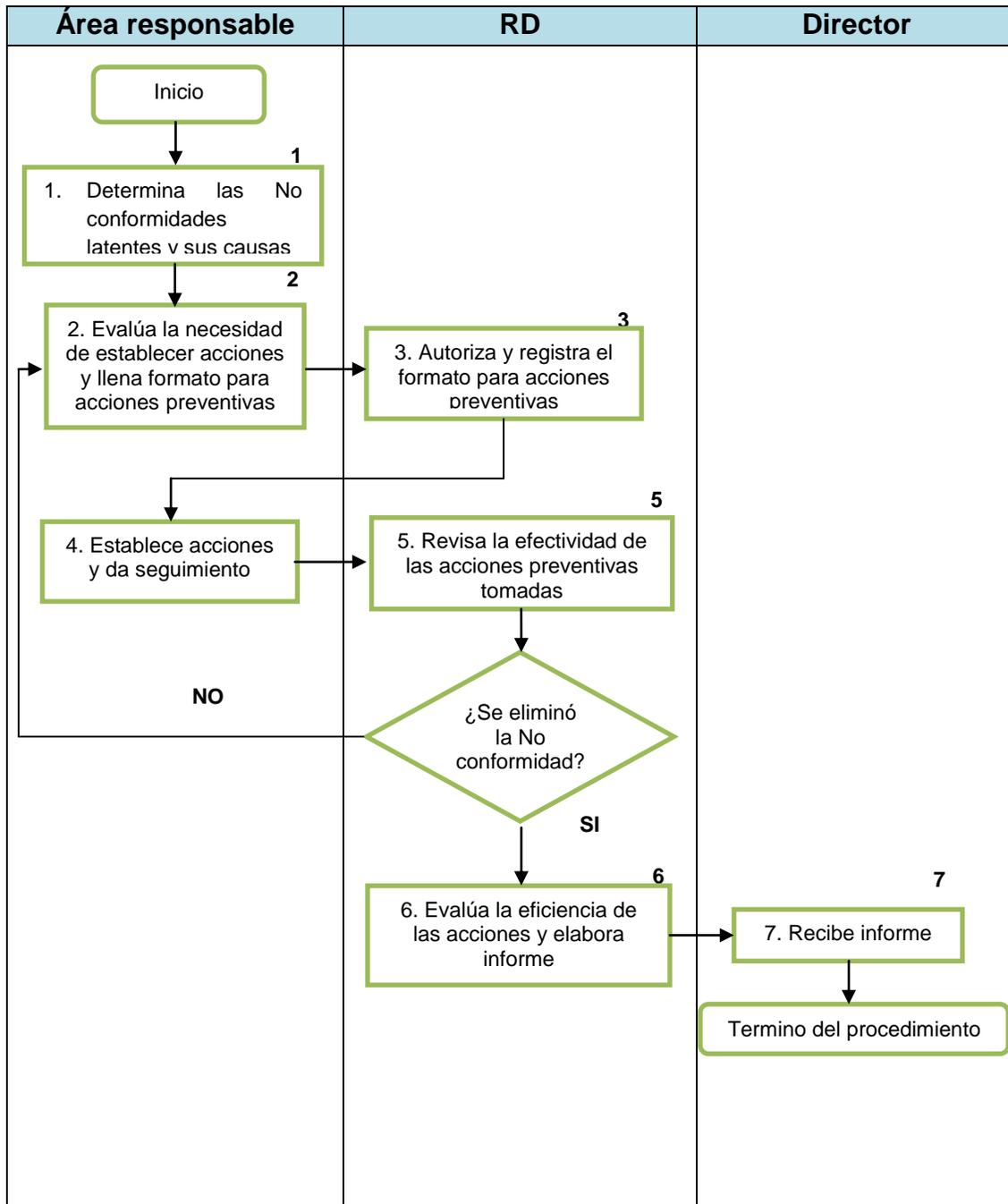


Figura 6.6 Diagrama de Flujo del Procedimiento para Acciones Preventivas

	Nombre del Documento: Procedimiento para Acciones Preventivas.	Código: LXR-CA-PG-006
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.5.3	Revisión: 0

6.6.5. Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1. Determina las No conformidades latentes y sus causas.	1.1 Revisa registros de calidad y detecta posibles desviaciones de operación de los procesos. 1.2 Analiza y evalúa el impacto de las desviaciones. 1.3 Identifica la causa que deriva las desviaciones.	Área responsable
2. Evalúa la necesidad de establecer acciones y llena el formato para Requisición de acción preventiva.	2.1 De acuerdo al estudio hecho anteriormente se determina la necesidad de realizar una acción preventiva. 2.2 Realiza el llenado del formato para Requisición de Acción preventiva LXR-CA-PG-006-01(ANEXO 8). 2.3 Envía formato al RD para autorización y registro.	Área responsable
3. Autoriza y registra el formato para Requisición de acción preventiva.	3.1 Recibe de parte del área responsable el formato Requisición de Acciones Preventiva LXR-CA-PG-006-01. 3.2 Autoriza, registra, asigna folio y arma expediente por área responsable para su control	RD
4. Estable acciones y da seguimiento	4.1 Se da seguimiento a las acciones establecidas y supervisa que las acciones se hayan implementado correctamente. 4.2 Registra e informa de manera constante al RD sobre los resultados de las acciones establecidas para prevenir posibles No conformidades o prevenir su incidencia.	Área responsable
5. Revisa la efectividad de las acciones preventivas tomadas	5.1 Recibe y revisa la efectividad conforme a los resultados del informe. Si se eliminó la No conformidad se pasa a la etapa 6. No se eliminó la No conformidad se regresa a etapa 2.	Área responsable
6. Evalúa la eficiencia de las acciones y elabora informe	6.1 Evalúa la eficiencia de las acciones y elabora el informe. 6.2 Envía al director el informe de las acciones preventivas	RD
7. Recibe informe	7.1 Recibe informe de la eficiencia de las acciones preventivas.	Director

Tabla 6.6 Descripción del Procedimiento para Acciones Preventivas

	Nombre del Documento: Procedimiento para Revisión por la Dirección.	Código: LXR-CA-PG-007
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 5.6	Revisión: 0

6.7. Procedimiento para Revisión por la Dirección.

6.7.1. Propósito

Servir como guía para realizar la Revisión por la Dirección del SGC conforme a los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, con el fin de conocer el estado que guarda el SGC y establecer un programa de mejora continua.

6.7.2. Alcance

Aplica para todos los procesos del SGC de Sacaluxor.

6.7.3. Políticas de operación

- ❖ Es responsabilidad del Director de Sacaluxor convocar a la Revisión por la Dirección por lo menos una vez al año.
- ❖ Es responsabilidad del Director de Sacaluxor y/o del RD comunicar y solicitar la información de Entrada para la Revisión por la Dirección.
- ❖ En reuniones de trabajo convocadas por los responsables de los procesos se realiza el análisis y tratamiento de los datos interpretando los resultados.
- ❖ En las reuniones de trabajo se determinan las causas raíz del No cumplimiento en los casos que así ameriten, levantando la RAC (Requisición de acción correctiva) o RAP (Requisición de acción preventiva) correspondiente.
- ❖ La Dirección establecerá los criterios para la mejora del sistema en el o los procesos que les corresponda.

6.7.4. Diagrama de procedimiento

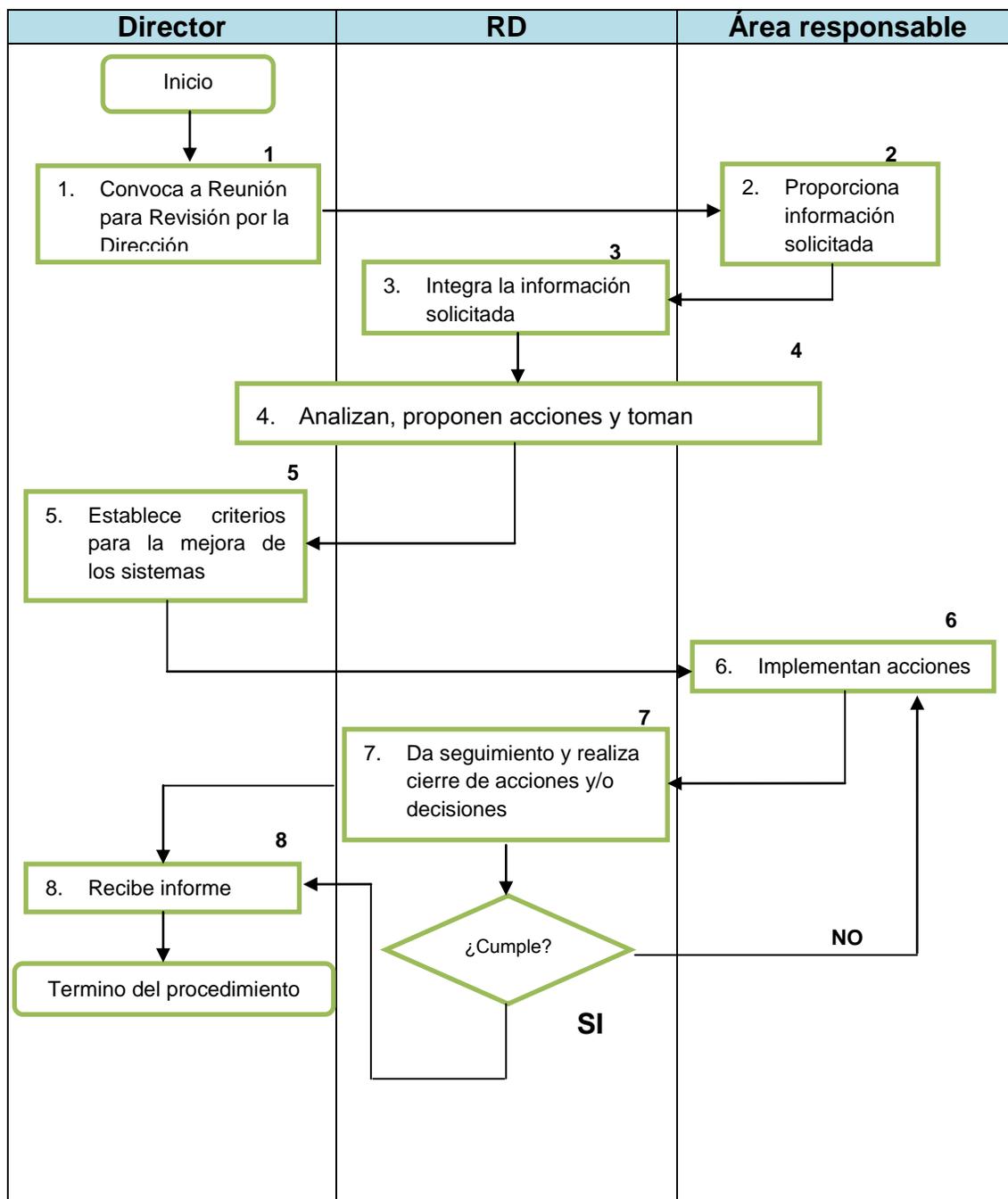


Figura 6.7 Diagrama de Flujo del Procedimiento para la Revisión por la Dirección

	Nombre del Documento: Procedimiento para Revisión por la Dirección.	Código: LXR-CA-PG-007
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 5.6	Revisión: 0

6.7.5. Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1. Convoca a la reunión para la revisión por la Dirección.	1.1. Programa la revisión por la Dirección por lo menos una vez al año. 1.2. Solicita la información de entrada.	Director /RD
2. Proporciona información solicitada	2.1. Reúne, integra y entrega la información de entrada.	Área responsable / Responsable de los procesos.
3. Integra la información solicitada	3.1 Integra la información de entrada para la revisión por la Dirección.	RD
4. Analizan, proponen acciones y toman decisiones	4.1 Llevan a cabo la reunión, 4.2 Analizan la información y procesan los datos, 4.3 Proponen acciones y en caso de ser necesario se levantan las RAC y RAP. 4.4 Identifican decisiones en el formato respectivo.	Director y RD
5. Establece criterios para la mejora de los sistemas	5.1 Establece criterios para mejora del Sistema de acuerdo a los resultados obtenidos.	Director
6. Implementan acciones	6.1 Implementan acciones, resultado de la revisión por la Dirección,	Áreas responsables.
7. Da seguimiento y realiza cierre de acciones y/o decisiones	1.1 Da seguimiento a lo establecido en la revisión por la Dirección. 1.2 Cierra las acciones y/o decisiones, Si cumple , procede al cierre. No cumple , regresa a la etapa 6 de este procedimiento.	RD
8. Recibe informe	8.1 Elabora informe. 8.2 Recibe informe.	RD Director

Tabla 6.7 Descripción del Procedimiento para la Revisión por la Dirección

	Nombre del Documento: Procedimiento para la Atención de Quejas y Sugerencias	Código: LXR-CA-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 5.2, 7.2.3	Revisión: 0

6.8. Procedimiento para la Atención de Quejas y Sugerencias

6.8.1. Propósito

Establecer una metodología que permita atender las Quejas y Sugerencias de los clientes, para elevar la calidad del servicio.

6.8.2. Alcance

Es aplicable al SGC de Sacaluxor.

6.8.3. Políticas de operación

- ❖ Es responsabilidad del área de ingeniería, enviar al cliente al término del servicio, el formato para Quejas y Sugerencias LXR-CA-FE-07 (ANEXO 9).
- ❖ La Queja o Sugerencia deberá ser por escrito y enviada al buzón virtual de Sacaluxor, utilizando para ello el Formato LXR-CA-FE-07.
- ❖ Las quejas y sugerencias serán revisadas por el RD y un comité de Calidad y levantará el acta correspondiente que muestre evidencia.
- ❖ Los registros de las quejas o sugerencias deberán guardarse en una carpeta electrónica, la cual debe contener una lista en la cual se debe indicar la fecha y el número de registros encontrados.
- ❖ El RD es el responsable de revisar las quejas y sugerencias; si procede deberá asegurarse de mantener el anonimato de quien interpone la Queja, omitiendo la información personal una vez que las Quejas o Sugerencias sean comunicadas a cada una de las áreas a las que corresponda.
- ❖ La Dirección establecerá los criterios para la mejora del sistema en el o los procesos que les corresponda.
- ❖ En caso de que no proceda la Queja o Sugerencias deberá notificarse las causas.
- ❖ El buzón virtual será revisado, al menos una vez por mes.

	Nombre del Documento: Procedimiento para la Atención de Quejas y Sugerencias	Código: LXR-CA-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 5.2, 7.2.3	Revisión: 0

- ❖ Las Quejas o Sugerencias del buzón virtual serán enviados a un correo del RD usado exclusivamente para tal fin.
- ❖ El RD es el responsable de comunicar la Queja o Sugerencia al área correspondiente para su atención.
- ❖ La respuesta para la persona y/o empresa que interpuso la Queja no debe exceder a los 5 días hábiles una vez que se recibe la Queja o Sugerencia.

	Nombre del Documento: Procedimiento para la Atención de Quejas y Sugerencias Conforme a la Norma ISO 9001:2008 5.2, 7.2.3	Código: LXR-CA-PO-001
		Revisión: 0

6.8.4. Diagrama del procedimiento

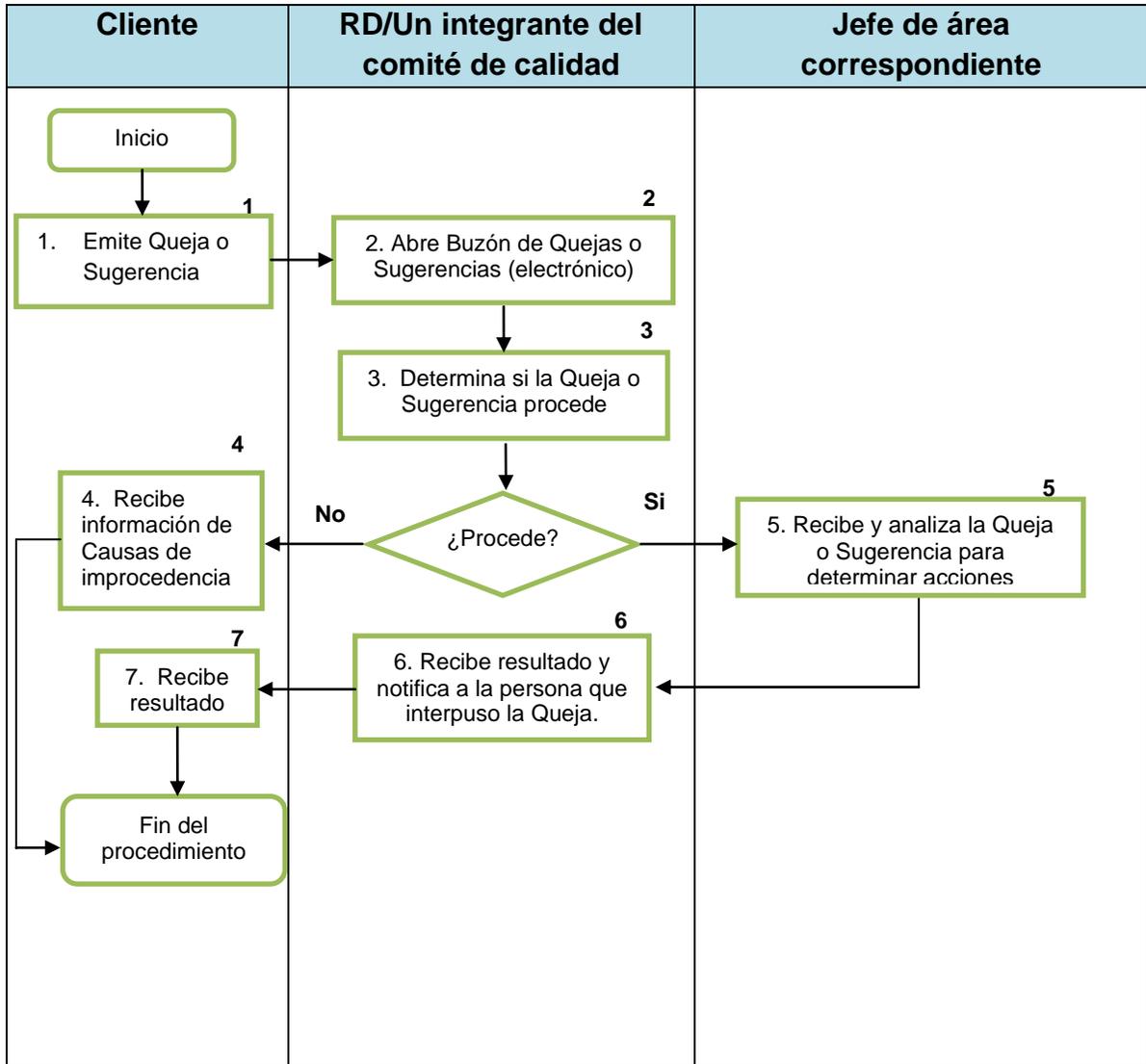


Figura 6.8 Diagrama de Flujo del Procedimiento para Atención de Quejas y Sugerencias

	Nombre del Documento: Procedimiento para la Atención de Quejas y Sugerencias	Código: LXR-CA-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 5.2, 7.2.3	Revisión: 0

6.8.5. Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1. Emite Queja o Sugerencia	1.1 Emite su Queja o Sugerencia cuando consideren que sus requisitos no se están cumpliendo o en su caso que contribuya a la mejora del servicio. 1.2 Requisita formato para Quejas o Sugerencias LXR-CA-FE-07(ANEXO 9).	Cliente
2. Abre buzón de Quejas y Sugerencias (Electrónico)	2.1 Abre el Buzón de Quejas o Sugerencias. 2.2 Guardan en una carpeta electrónica, la cual debe contener una lista, la cual debe indicar la fecha y el número de registros encontrados. 2.3 Firman la lista los presentes con el fin de establecer la conformidad del acto.	RD
3. Determinar si la Queja o Sugerencia procede	3.1 Analiza la Queja o Sugerencia y determina si procede o no. 3.2 La Queja o Sugerencia: Si procede, pasa a la etapa 5. No procede, pasa a la etapa 4.	RD
4. Recibe información de las causas de improcedencia.	4.1 Recibe respuesta por escrito de las causas por las que no procedió su Queja o Sugerencia. 4.2 Fin del procedimiento	Cliente
5. Recibe y analiza la Queja o Sugerencia para determinar acciones.	5.1 Recibe las Quejas o Sugerencias que son de su competencia y dependiendo de la naturaleza de estas determina las acciones a implementar. 5.2 Aplica procedimiento para Acciones Correctivas o Correcciones LXR-CA-PG-005 o Acciones Preventivas LXR-CA-PG-006. 5.3 Informa al RD sobre las acciones establecidas para solucionar o atender la Queja o Sugerencia.	Jefe de área
6. Recibe resultado y notifica a la persona que interpuso la Queja.	6.1 Recibe información de resultados de la atención a la Queja o Sugerencia e informa por escrito a la persona que impuso la queja. Nota: El único que conoce la identidad de la persona que impuso	RD
7. Recibe resultados por escrito	7.1 Recibe resultados por escrito acerca de la solución a su Queja o atención a su sugerencia. 7.2 Fin del procedimiento	Cliente

Tabla 6.8 Descripción del Procedimiento para Atención de Quejas y Sugerencias

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de la Infraestructura y Equipo.	Código: LXR-AD-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.3, 6.4	Revisión: 0

6.9. Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de la Infraestructura y Equipo.

6.9.1. Propósito

Mantener la infraestructura y equipo de Sacaluxor en condiciones favorables para lograr la conformidad con los requisitos del servicio.

6.9.2. Alcance

Este procedimiento es aplicable para cubrir el servicio de mantenimiento de la infraestructura y equipo de la empresa Sacaluxor.

6.9.3. Políticas de operación

- ❖ El jefe de área de Recursos Humanos junto con el jefe de cada área realizan la verificación de la infraestructura y equipo semestralmente.
- ❖ El jefe de área de Recursos Humanos recibe de las demás áreas la solicitud de mantenimiento que estos requieran para posteriormente hacerlo llegar al director para su autorización.
- ❖ El jefe de área de Recursos Humanos elabora un programa de mantenimiento de la infraestructura y equipo.
- ❖ El jefe de área de Recursos Humanos teniendo la autorización del Director y de acuerdo a los recursos financieros y humanos disponibles en Sacaluxor, realiza internamente o a través de proveedores evaluados y seleccionados el mantenimiento preventivo y/o correctivo según sea el caso de la infraestructura y equipo que lo requiera de forma inmediata utilizando la solicitud de mantenimiento LXR-AD-PO-001-02(ANEXO 11).
- ❖ Se considera un mantenimiento preventivo a todo aquel que se realice de acuerdo al programa de mantenimiento preventivo, y un mantenimiento correctivo a todo aquel que se realice de acuerdo a la solicitud del mantenimiento debido a una falla o contingencia. Fuera del programa correspondiente que requiera atención inmediata y que afecte a la prestación del servicio.

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de la Infraestructura y Equipo.	Código: LXR-AD-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.3, 6.4	Revisión: 0

- ❖ Para mantener la infraestructura y el equipo de Sacaluxor en condiciones favorables es responsabilidad de todo el equipo de trabajo el dejar los equipos y materiales de trabajo en los lugares específicos para estos.
- ❖ Es responsabilidad del personal el mantener su área de trabajo limpia y sin ningún instrumento o material que no pertenezca a su espacio de trabajo.
- ❖ Para mantener en condiciones favorables los equipos es responsabilidad de cada personal el usar los instructivos de uso de los equipos con su respectivo equipo de protección.
- ❖ Al terminar de utilizar el equipo, el personal que lo utilice debe de colocarlo en el lugar donde pertenece.

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de la Infraestructura y Equipo. Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.3, 6.4	Código: LXR-AD-PO-001
		Revisión: 0

6.9.4. Diagrama del procedimiento

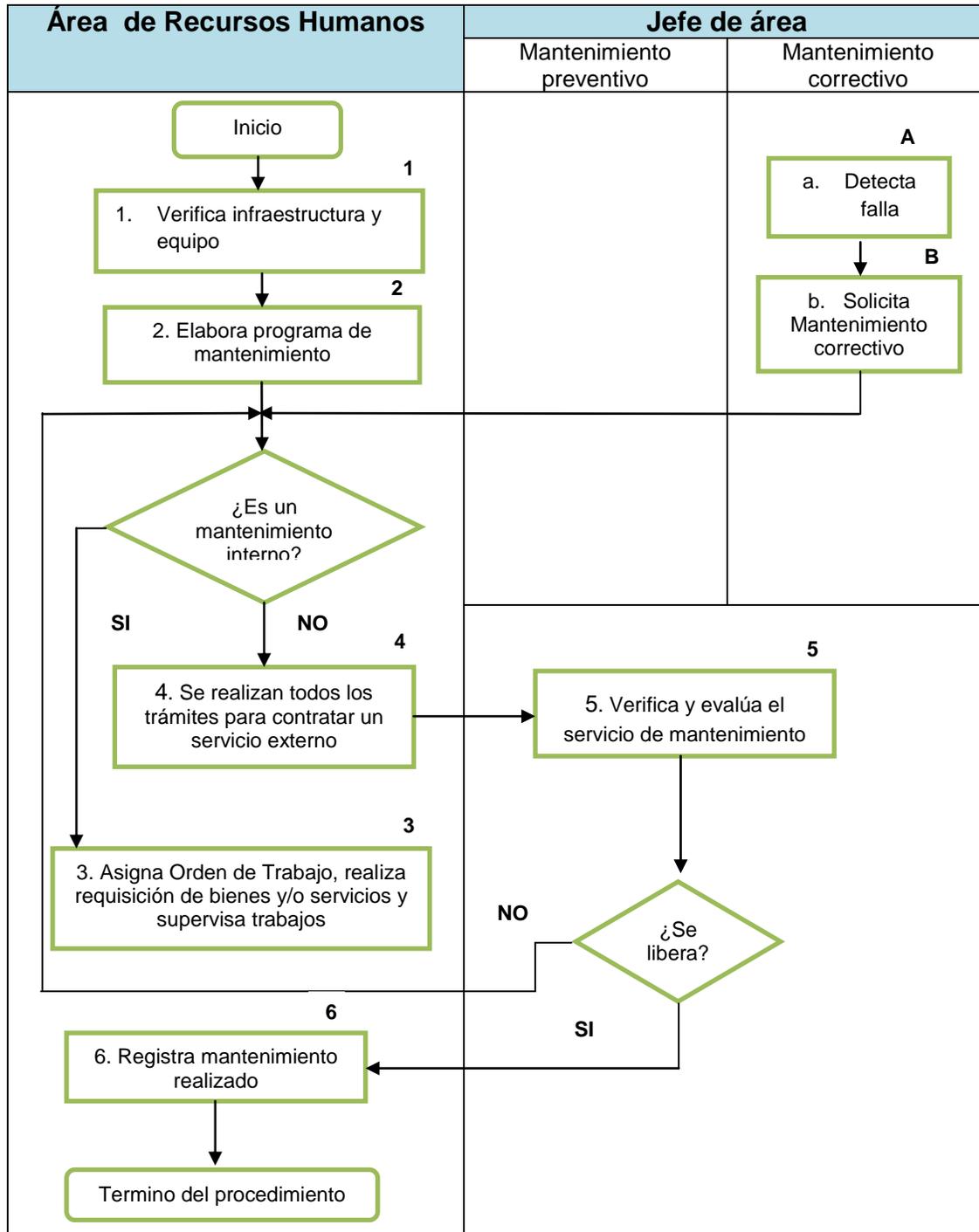


Figura 6.9 Diagrama de Flujo del Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de la Infraestructura y Equipo

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de la Infraestructura y Equipo.	Código: LXR-AD-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.3, 6.4	Revisión: 0

6.9.5. Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1. Verifica infraestructura y equipo	1.1 Los jefes de las áreas con el jefe de ala área responsable de realizar el mantenimiento realizan la inspección con el fin verificar las instalaciones. 1.2 Evalúan los espacios y equipos que necesitan mantenimiento. 1.3 Las áreas responsables de realizar el mantenimiento requisita en el formato para la lista de verificación de infraestructura y equipo LXR-AD-PO-001-01(ANEXO 10) los hallazgos encontrados.	Área de Recursos Humanos
2. Elabora programa de mantenimiento.	2.1 Con base a la lista de verificación de infraestructura y equipo y las solicitudes recibidas elabora su programa de mantenimiento LXR-AD-PO-001-03 (ANEXO 12). 2.2 Determina si el mantenimiento es interno o externo. Si el mantenimiento es interno pasar a la etapa 3. No es interno pasa a la etapa 4.	Área de Recursos Humanos
a. Detecta fallo o contingencia	A1. Si en la operación del equipo detecta la necesidad del mantenimiento correctivo. A2. Si detecta la necesidad de mantenimiento de la infraestructura derivada del deterioro o factores no considerados.	Jefe de área
b. Solicita mantenimiento	B1 Elabora solicitud de mantenimiento LXR-AD-PO-001-02 (ANEXO 11). B2 Entrega la solicitud del mantenimiento al área de compras para que programe el servicio de mantenimiento	Área de Recursos Humanos
3. Asigna orden de trabajo, realiza la requisición de bienes y/o servicios y supervisa trabajos.	3.1 Asigna orden de trabajo LXR-AD-PO-001-04 (ANEXO 13) en base al programa de mantenimiento preventivo. 3.2 En el caso del mantenimiento correctivo la orden de trabajo se elabora en base a la solicitud del mantenimiento. 3.3 Elabora la requisición de bienes y/o servicios. 3.4 Supervisa la realización del mantenimiento.	Área de Recursos Humanos
4. Solicita servicio externo	4.1 Se hacen todos los trámites correspondientes para solicitar el servicio externo.	Área de Recursos Humanos

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de la Infraestructura y Equipo.	Código: LXR-AD-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.3, 6.4	Revisión: 0

Secuencia	Actividad	Responsable
5 Verifica y evalúa el servicio de mantenimiento	5.1 El encargado de realizar el servicio reporta el servicio realizado al jefe del área solicitante. 5.2 El jefe de área solicitante verifica el servicio de mantenimiento. Si es satisfactorio firma el formato para la orden de trabajo de mantenimiento y libera el trabajo, pasa a la etapa 6. No es satisfactorio informa al área prestadora del servicio quien verifica si es un mantenimiento interno o externo y regresa a la etapa 4.	Jefe de área
6 Registra mantenimiento realizado	6.1 Cierra orden de trabajo de mantenimiento con fecha y firma en el registro correspondiente.	Jefe de área de compras

Tabla 6.9 Descripción del procedimiento para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de la Infraestructura y Equipo

	Nombre del Documento: Procedimiento para Reclutamiento y Selección de Personal.	Código: LXR-AD-PO-002
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.2.2	Revisión: 0

6.10. Procedimiento para el Reclutamiento y Selección de Personal

6.10.1. Propósito

Establecer los criterios para seleccionar y contratar al personal adecuado para desempeñar las funciones que el puesto requiere, en las diferentes áreas de Sacaluxor.

6.10.2. Alcance

Aplica para el área de Recursos Humanos de Sacaluxor.

6.10.3. Políticas de operación

- ❖ El jefe del área de recursos humanos es el responsable de la correcta aplicación de este procedimiento.
- ❖ Es responsabilidad del jefe de Recursos Humanos el publicar la convocatoria correspondiente.
- ❖ Las convocatorias deben de contener Bases y Requisitos tales como
 - ✓ Bases
 - Puesto
 - Salario
 - Horario de trabajo
 - Funciones generales
 - ✓ Requisitos
 - Conocimientos requeridos
 - Habilidades requeridas
 - Manejo de equipos o programas
 - Idiomas
 - Experiencia.

	Nombre del Documento: Procedimiento para Reclutamiento y Selección de Personal.	Código: LXR-AD-PO-002
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.2.2	Revisión: 0

6.10.4. Diagrama del procedimiento

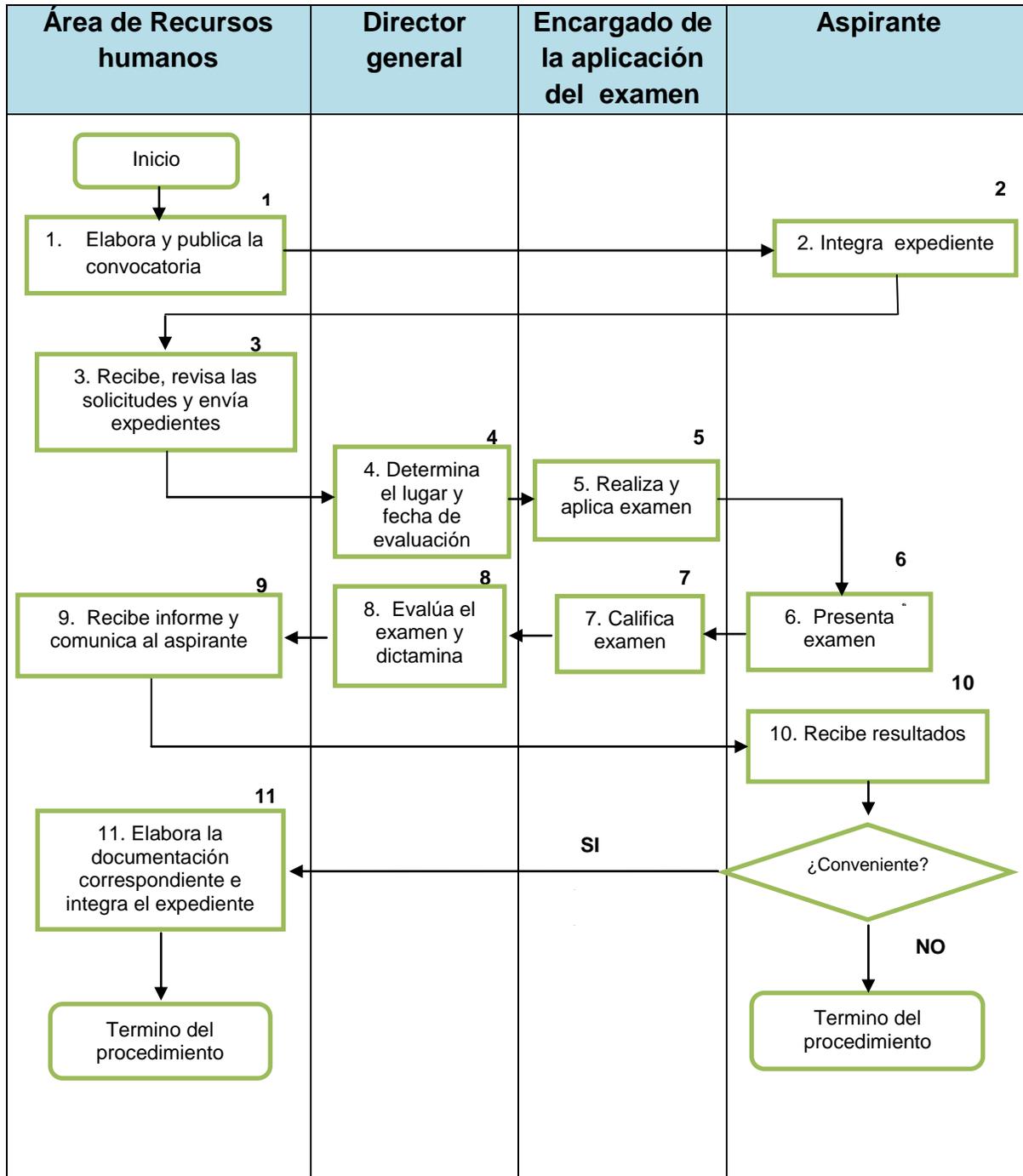


Figura 6.10 Diagrama de Flujo del Procedimiento para el Reclutamiento Y Selección del Personal

	Nombre del Documento: Procedimiento para Reclutamiento y Selección de Personal.	Código: LXR-AD-PO-002
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.2.2	Revisión: 0

6.10.5 Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1. Elabora y publica la convocatoria	1.1 Elabora y publica convocatoria conforme a las bases y requisitos anteriormente mencionados.	Área de recursos humanos
2. Integra expediente	2.1 Con base a los requisitos de la convocatoria publicada el aspirante integra su expediente 2.2 Entrega expediente al jefe del área de Recursos Humanos	Aspirante
3. Recibe y revisa las solicitudes y envía expedientes al Director	3.1 Recibe y revisa las solicitudes de los aspirantes 3.2 Verifica si se cumplieron o no con las bases y requisitos establecidos en la convocatoria 3.3 Envían los expedientes al Director general para su valoración y selección de los aspirantes aptos para el perfil solicitado.	Área de recursos humanos
4. Determina el lugar y fecha de evaluación	4.1 Enlistan y envían al encargado de aplicación del examen los nombres de los aspirantes que cubren el perfil solicitado. 4.2 Determina el lugar y fecha de evaluación para los aspirantes y se notifica al encargado de la aplicación del examen y al aspirante	Director general
5. Realiza y aplica el examen	5.1 Realiza los exámenes para la posterior aplicación a los aspirantes 5.2 Aplica exámenes a los aspirantes	Encargado de la aplicación del examen
6. Presenta examen	6.1 Siendo conocedor(a) de la información para la presentación del examen (fecha, hora y lugar) acude a presentar el examen.	Aspirante
7. Califica examen	7.1 El encargado de la aplicación del examen califica y envía resultados del examen al Director para que emita su resultado final	Encargado de la aplicación del examen
8. Evalúa exámenes y determina su resultado final	8.1 Recibe y verifica los resultados enviados por el Encargado de la aplicación del examen. 8.2 Analiza expedientes de los aspirantes. 8.3 Determina un resultado y lo envía al área de Recursos Humanos para que se notifique al aspirante de los resultados. 8.4 Entrega por escrito los resultados obtenidos.	Director general
9. Recibe informe y comunica los resultados	9.1 Revisa resultados informa al aspirante	Área de Recursos Humanos

	Nombre del Documento: Procedimiento para Reclutamiento y Selección de Personal.	Código: LXR-AD-PO-002
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.2.2	Revisión: 0

Secuencia	Actividad	Responsable
10. Recibe resultados	10.1 Recibe resultados por parte del área de Recursos Humanos ya sea de manera presencial o vía internet Si los resultados son favorables se dirige a la etapa 11, No son favorables se termina el procedimiento.	Aspirante
11 Elabora documentación correspondiente e integra expediente	11.1 Elabora documentación conforme a la normativa correspondiente y se abre un nuevo expediente en Sacaluxor. 11.2 Brindan al nuevo empleado información correspondiente a su puesto para que empiece a familiarizarse.	Área de Recursos Humanos

Tabla 6.10 Descripción del Procedimiento para el Reclutamiento y Selección de Personal

	Nombre del Documento: Procedimiento para Determinar y Gestionar el Ambiente de Trabajo.	Código: LXR-AD-PO-003
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.4	Revisión: 0

6.11. Procedimiento para Determinar y Gestionar el Ambiente de Trabajo.

6.11.1. Propósito

Determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad de los requisitos del servicio y aplicar las directrices para evaluar el ambiente de trabajo de acuerdo a la equidad de género.

6.11.2. Alcance

Es aplicable a todo el personal de Sacaluxor desde determinar el ambiente de trabajo, hasta gestionarlo.

6.11.3. Políticas de operación

- ❖ El RD es el responsable de programar las fechas para la aplicación de la encuesta para determinar el ambiente de trabajo.
- ❖ Es responsabilidad del Jefe del área de Recursos Humanos aplicar el formato LXR-AD-PO-003-01(ANEXO 14), concentrar y procesar los datos del personal de Sacaluxor para determinar el ambiente de trabajo.
- ❖ La encuesta para determinar el ambiente de trabajo se debe de aplicar en las fechas acordadas.
- ❖ Las acciones tomadas solo aplicaran a aquellas que son competencia de las áreas responsables.
- ❖ Las acciones correctivas o preventivas al ambiente de trabajo deberán ser atendidas en primera instancia por el jefe de área correspondiente.

	Nombre del Documento: Procedimiento para Determinar y Gestionar el Ambiente de Trabajo.	Código: LXR-AD-PO-003
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.4	Revisión: 0

6.11.4 Diagrama del procedimiento

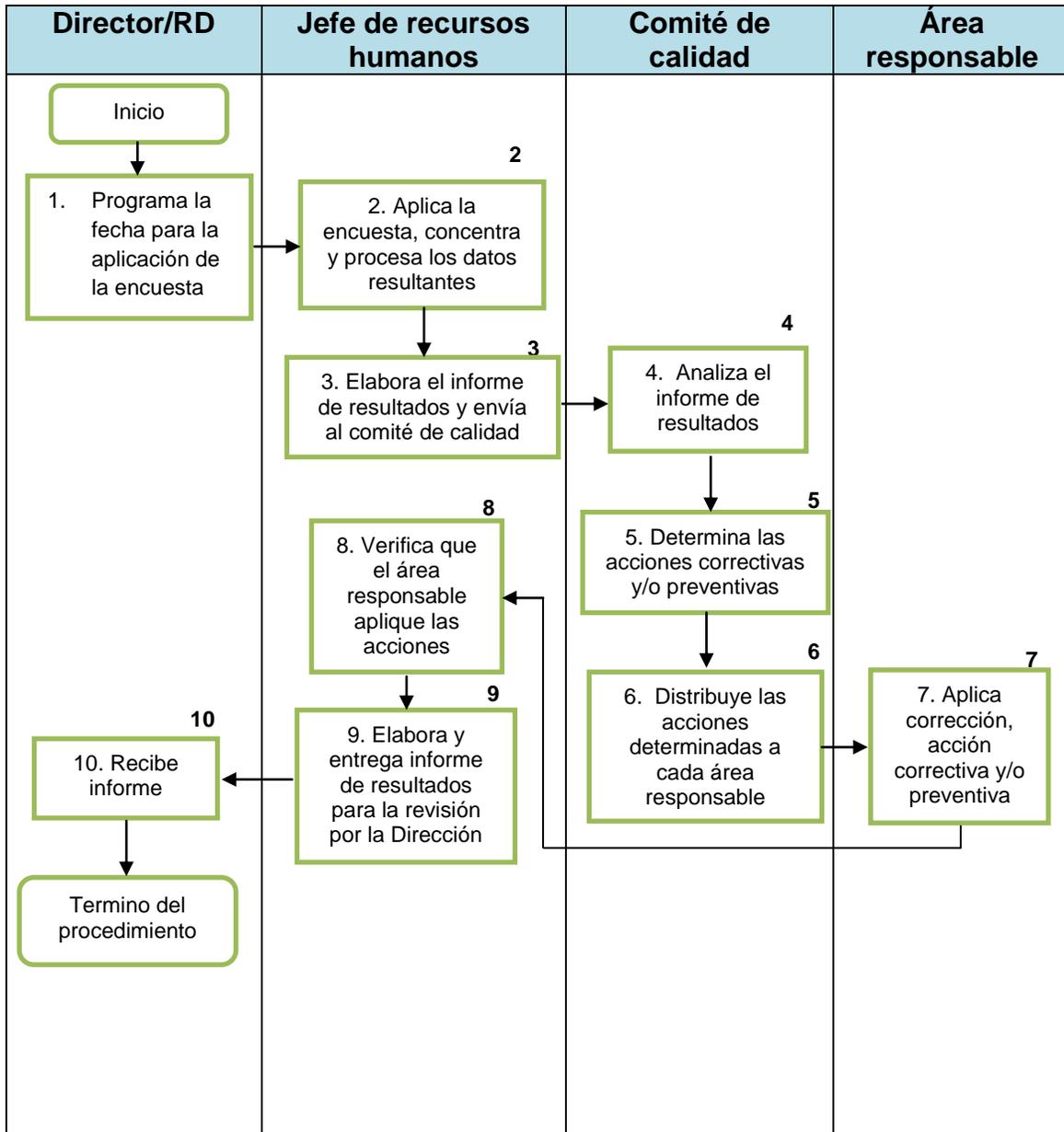


Figura 6.11 Diagrama de Flujo del Procedimiento para Determinar y Gestionar el Ambiente de Trabajo

	Nombre del Documento: Procedimiento para Determinar y Gestionar el Ambiente de Trabajo.	Código: LXR-AD-PO-003
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.4	Revisión: 0

6.11.5 Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1. Programa la fecha para la aplicación de la encuesta para determinar el ambiente de trabajo.	1.1 Define la fecha para la aplicación de la encuesta de acuerdo a la política 2 y 3 del procedimiento.	Director / RD
2. Aplica la encuesta, concentra y procesa los datos resultantes	2.1 Aplica la encuesta para determinar el ambiente de trabajo LXR-AD-PO-003-01(ANEXO 14), conforme a los requisitos de la norma. 2.2 Procesa y concentra la información de los resultados e integra informe de resultados.	Jefe del área de Recursos Humanos
3. Elabora el informe de resultados y envía al comité de calidad	3.1 Elabora informe de resultados y envía al comité de calidad y al Director general. 3.2 Identifica factores con mayor inconformidad por parte del personal.	Jefe del área de Recursos Humanos
4. Analiza el informe de resultados	4.1 Determinan el instrumento de análisis. 4.2 Analiza los resultados del informe de la encuesta.	Comité de calidad
5. Determina las correcciones, acciones correctivas y/o preventivas	5.1 Basándose en el análisis de los resultados se determina las correcciones, acciones correctivas y/o preventivas las cuales pueden ser aplicables en esta etapa.	Comité de calidad
6. Distribuye las acciones determinadas a cada área responsable	6.1 Distribuye y asigna al área responsable las acciones correctivas o preventivas a desarrollar. 6.2 Solicita al área responsable que defina la fecha para implementar las acciones.	Comité de calidad
7. Aplica acción correctiva y/o preventiva	7.1 Aplica acción correctiva y/o preventiva según sea el caso. 7.2 Da seguimiento a la(s) acción(es) implementadas. 7.3 Hace el llenado del formato para seguimiento de acciones correctivas y/o preventivas. Para el control del estado en que se encuentran las acciones implementadas. 7.4 Solicita al jefe de recursos humanos que revise los efectos de las acciones implementadas y elabora informe.	Área responsable

	Nombre del Documento: Procedimiento para Determinar y Gestionar el Ambiente de Trabajo.	Código: LXR-AD-PO-003
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.4	Revisión: 0

Secuencia	Actividad	Responsable
8. Verifica que el área responsable aplique las acciones	8.1 Verifica que las acciones implementadas sean efectivas. 8.2 Recibe informe de las acciones implementadas y genera registro.	Jefe del área de Recursos Humanos
9. Elabora y entrega informe de resultados para la Dirección	9.1 Elabora y entrega informe a la Dirección de Sacaluxor. 9.2 Esta información sirve para la información emitida a la Revisión por la Dirección	Jefe del área de Recursos Humanos
10. Recibe informe	10.1 Recibe el informe final acerca del estado en el cual se encuentran las acciones, para sugerir y establecer acciones de mejora para el sistema.	Director / RD

Tabla 6.11 Descripción del procedimiento para Determinar y Gestionar el Ambiente de Trabajo

	Nombre del Documento: Procedimiento para la Capacitación del Personal.	Código: LXR-AD-PO-004
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.2.2, 6.4	Revisión: 0

6.12. Procedimiento para la Capacitación del Personal

6.12.1. Propósito

Fomentar la capacitación, formación y/o actualización del personal de Sacaluxor con la finalidad de brindar un mejor servicio a nuestros clientes.

6.12.2. Alcance

Este procedimiento aplica al personal administrativo y operativo.

6.12.3. Políticas de operación

- ❖ Es responsabilidad del jefe de cada área el investigar múltiples opciones de capacitación y seleccionar la que cumpla con todas las especificaciones para su capacitación y para la satisfacción de los requisitos del cliente.
- ❖ El jefe de área es responsable de elaborar y enviar múltiples opciones de cotización de su capacitación al jefe del área de Recursos Humanos para su valoración.
- ❖ La cotización presentada al área de Recursos humanos debe contener información referente al costo de la capacitación, lugar de capacitación, horario de este y cualquier otra información que el jefe del área considere importante.
- ❖ La aplicación de este procedimiento está orientado al cumplimiento de las necesidades de Sacaluxor y de su personal.
- ❖ Es responsabilidad de cada jefe de área realizar los trámites correspondientes (Formatos, información personal) con la empresa que prestara el servicio de capacitación.

	Nombre del Documento: Procedimiento para la Capacitación del Personal.	Código: LXR-AD-PO-004
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.2.2, 6.4	Revisión: 0

6.12.4. Diagrama del procedimiento

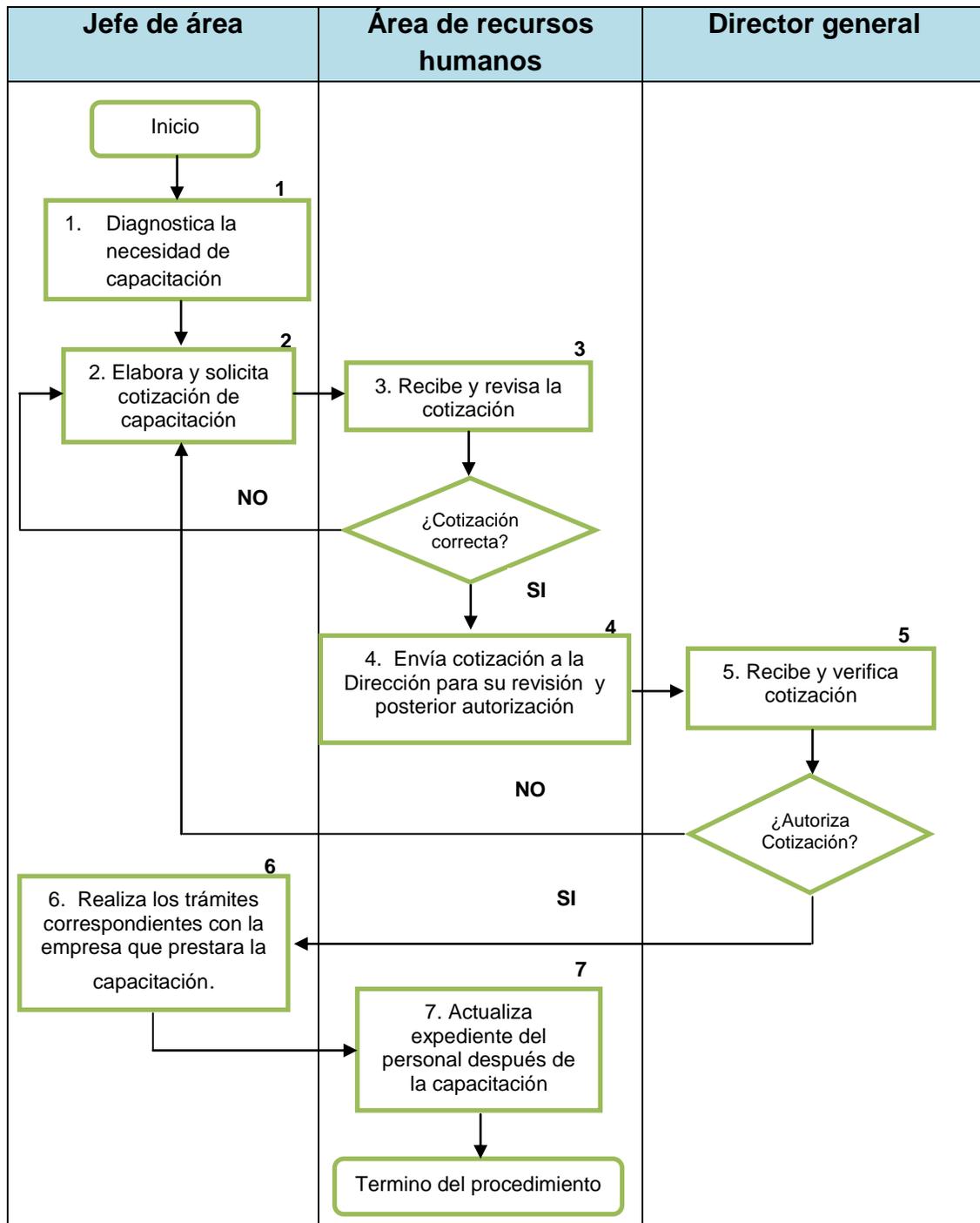


Figura 6.12 Diagrama de Flujo del Procedimiento para la Capacitación del Personal

	Nombre del Documento: Procedimiento para la Capacitación del Personal.	Código: LXR-AD-PO-004
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 6.2.2, 6.4	Revisión: 0

6.12.5 Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1. Diagnostica la necesidad de capacitación	1.1 Diagnostica la necesidad de capacitación necesaria para mejorar el desempeño del trabajo y satisfacer las necesidades y requisitos de nuestros clientes.	Jefe de área
2. Elabora y Solicita cotización de capacitación	2.1 Elabora la cotización de capacitación, la cotización debe contener información sobre el costo, horario de capacitación, lugar y cualquier otra información que el solicitante considere importante. 2.2 Envía al jefe de Recursos Humanos la cotización de capacitación para su revisión y valoración.	Jefe de área
3. Recibe y revisa la cotización	3.1 Recibe y valora la cotización de capacitación. Si la cotización es correcta pasa a la etapa 4. No es correcta se regresa a la etapa 2. Nota: Se toma como una cotización correcta, a la cotización que presente toda la información necesaria para la valoración y autorización por parte de la dirección.	Área de Recursos Humanos
4. Envía cotización a la Dirección para su revisión y posterior autorización.	4.1 Envía al Director el formato de cotización para su revisión.	Área de Recursos Humanos
5. Recibe y verifica cotización	5.1 Recibe y valora la cotización de capacitación. Si autoriza la cotización se pasa a la etapa 6. No lo autoriza pasa a la etapa 2.	Director general
6. Realiza los trámites correspondientes con la empresa que prestara la capacitación(curso)	6.1 Realiza todos los trámites correspondientes con la empresa prestadora del servicio de capacitación.	Jefe de área
7. Actualiza expediente del personal después de la capacitación	7.1 Actualiza el expediente del personal, después de concluido la capacitación a la que asistió.	Área de recursos humanos

Tabla 6.12 Descripción del procedimiento para la Capacitación del Personal

	Nombre del Documento: Procedimiento para la Atención al Cliente y Recepción de Requisitos del Servicio.	Código: LXR-ES-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3	Revisión: 0

6.13. Procedimiento para la Atención al Cliente y Recepción de Requisitos del Servicio

6.13.1. Propósito

Este procedimiento tiene por objeto definir lineamientos y asegurar la correcta atención y recepción de los requisitos del servicio.

6.13.2. Alcance

Aplica a todo el personal que tenga contacto directo con los clientes para la atención y recepción de requisitos.

6.13.3. Políticas de operación

- ❖ El personal de ingeniería y/ responsables de la entrevista deben presentarse con el uniforme de la empresa (camisa y pantalón negro o azul).
- ❖ El personal de ingeniería y/o responsables de la entrevista deberán presentarse con un Gafete que los identifique como personal de Sacaluxor.
- ❖ El personal que acuda a la entrevista es responsable de aclarar cualquier duda al término de la reunión para poder prestar un buen servicio y hacer una planificación y determinación del diseño correcto.
- ❖ El personal de ingeniería al término de la entrevista debe notificar al cliente y/o empresa, la fecha, hora y medio donde se presentara la propuesta técnico-económico.
- ❖ Es responsabilidad del personal de ingeniería el requisitar el formato para Datos de la empresa y/o cliente y recepción de requisitos LXR-ES-PO-001-01(ANEXO 15).
- ❖ El registro puede ser llenado de manera electrónica como manual, en el caso de ser llenado de manera manual es responsabilidad del personal que lo elabora, que estos sean claros y legibles para que no se preste a ninguna mala interpretación y así disminuir enmendaduras.

	Nombre del Documento: Procedimiento para la Atención al Cliente y Recepción de Requisitos del Servicio.	Código: LXR-ES-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3	Revisión: 0

- ❖ Cuando se necesite hacer alguna corrección en el formato llenado manualmente por equivocación, la manera correcta de corregirlo será tachando con una línea la equivocación.

6.13.4. Diagrama de procedimiento

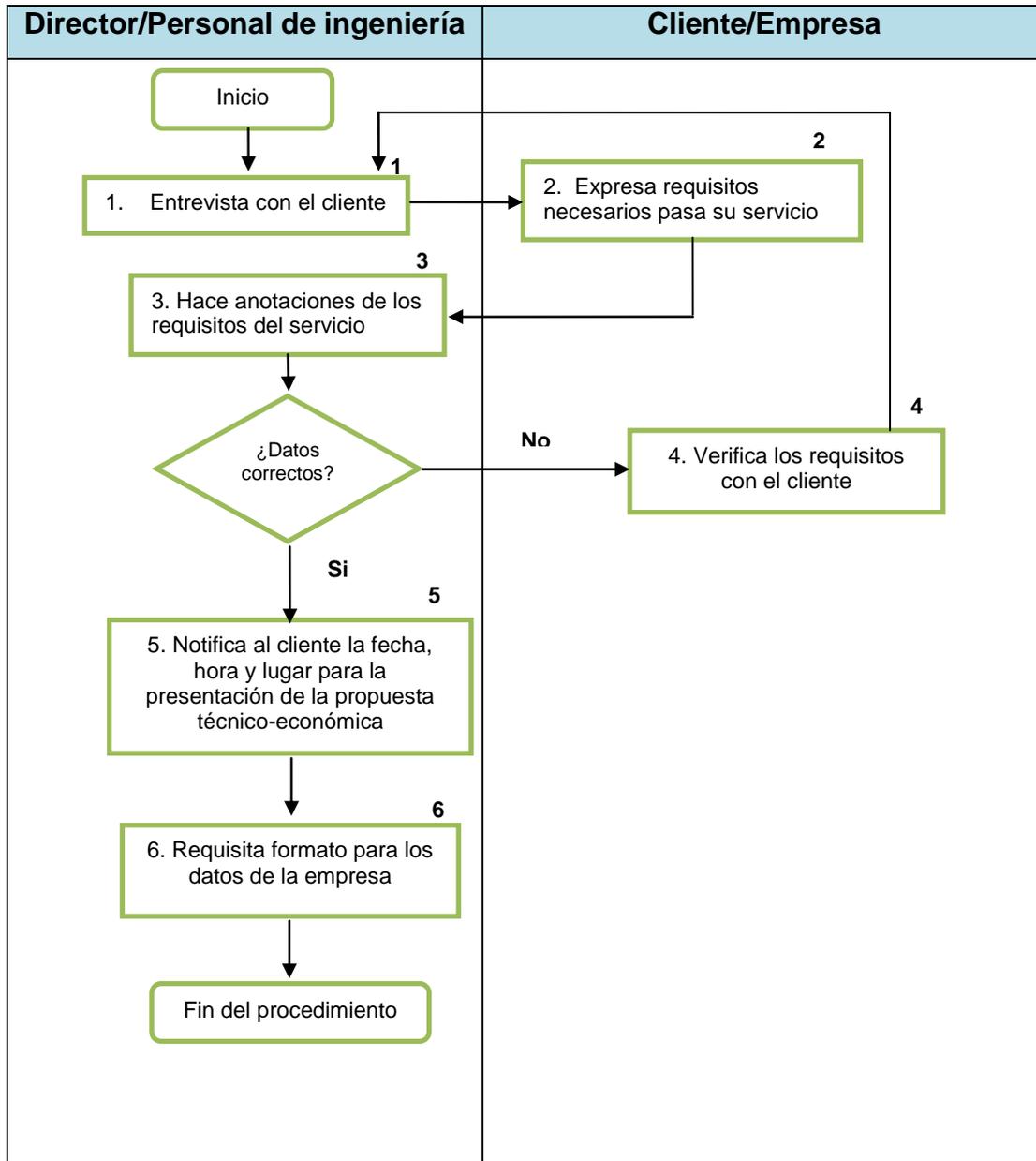


Figura 6.13 Diagrama de Flujo del Procedimiento para la Atención al Cliente y Recepción de requisitos del servicio

	Nombre del Documento: Procedimiento para la Atención al Cliente y Recepción de Requisitos del Servicio.	Código: LXR-ES-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3	Revisión: 0

6.13.5 Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1. Entrevista con el cliente	1.1 Se presentan al lugar y hora previamente establecidos con el uniforme y gafete de la empresa. 1.2 Preguntan al cliente los requisitos que requiere tanto, de diseño, tiempo y económicos.	Director / Personal de ingeniería
2. Expresa requisitos para su servicio.	2.1 Expresa los requisitos necesarios para su servicio. 2.2 Expresa tanto requisitos de diseño, tiempo y económicos.	Cliente/Empresa
3. Anotaciones tanto de datos de la empresa como de los requisitos.	3.1 El personal de ingeniería de Sacaluxor hace las anotaciones necesarias conforme a los requisitos del cliente. Si los datos quedaron claros, sin ningún tipo de duda se pasa a la etapa 5. No son correctos y claros pasa a la etapa 4.	Personal de ingeniería
4. Verifica los datos de los requisitos del servicio.	4.1 Verifica los requisitos y datos nuevamente con el cliente para que estos queden claros y sin ningún tipo de dudas, para posteriormente requisitar el Formato para Datos y requisitos del servicio de la empresa. LXR-ES-PO-001-01 (ANEXO 15).	Personal de ingeniería
5. Notifica al cliente la fecha, hora y lugar para la presentación.	5.1 Notifica al cliente la fecha, hora y lugar para la presentación de la propuesta técnico-económica.	Director/ Personal de ingeniería
6. Requisita formato para los datos y requisitos de la empresa.	6.1 Requisita el formato para Datos y requisitos del servicio de la empresa.	Personal de ingeniería

Tabla 6.13 Descripción del Procedimiento para la Atención al Cliente y recepción de requisitos del servicio

	Nombre del Documento: Procedimiento para la Planificación, Determinación y Aprobación del Proyecto.	Código: LXR-PA-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 7.3.1, 7.3.3	Revisión: 0

6.14. Procedimiento para la Planificación, Determinación y Aprobación del Proyecto.

6.14.1. Propósito

Establecer los criterios para la realización de la planificación, determinación y aprobación del proyecto.

6.14.2. Alcance

Este procedimiento es aplicable para las áreas de ingeniería y compras que son las responsables de cumplir las características de los requisitos.

6.14.3. Políticas de operación

- ❖ La planificación y determinación del diseño (de aplicación) se define como la selección y elaboración de hardware y software que conformaran el sistema (servicio).
- ❖ Para la elaboración del software estos deben ser construidos estrictamente bajo las especificaciones y requisitos de los clientes.
- ❖ Teniendo determinados los equipos y materiales a utilizar para la prestación del servicio, es responsabilidad del personal de ingeniería el elaborar un calendario de actividades para la realización tanto del equipo como de los programas a utilizar.
- ❖ El calendario de actividades debe contener información sobre las actividades a realizar y el tiempo que llevara a realizarlas.
- ❖ En el caso del área de compras el calendario indicara información sobre el tiempo de entrega de los materiales, dado que con esa información se procederá a determinar el tiempo para la construcción del equipo.
- ❖ Este calendario de actividades (cronograma de actividades) debe contener tiempos previamente estudiados y con un margen de tolerancia por cualquier imprevisto.

	Nombre del Documento: Procedimiento para la Planificación, Determinación y Aprobación del Proyecto.	Código: LXR-PA-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 7.3.1, 7.3.3	Revisión: 0

- ❖ Es responsabilidad del Director de Sacaluxor el notificar al término de la reunión una fecha límite para la entrega de los calendarios de actividades, esta fecha debe ser considerada respecto a la fecha de la presentación del proyecto.
- ❖ Es responsabilidad del área de compras el cotizar a la brevedad todo el material y equipos necesarios para la realización del servicio, cuando estos ya estén determinados y definidos.
- ❖ Esta cotización debe contener información tales como el nombre de proveedor, tiempo de entrega del material y costo. Esta información será utilizada para el calendario de actividades y el anteproyecto técnico-económico.
- ❖ Es responsabilidad del área de ingeniería teniendo conocimiento de las características del diseño de aplicación, el realizar el diseño del sistema en un programa de diseño asistido por computadora para su posterior presentación.
- ❖ Es responsabilidad del Director de Sacaluxor con base a la información recibida del área de compras y del área de ingeniería, el elaborar un anteproyecto de inversión técnico-económico, este anteproyecto debe contener datos estudiados anteriormente para su posterior presentación con los clientes.
- ❖ La presentación del proyecto debe de realizarse conforme a la fecha establecida el día de la entrevista con el cliente.
- ❖ La presentación puede ser tanto de manera presencial como vía internet, eso dependerá de cada cliente.
- ❖ La presentación del anteproyecto debe realizarse en formato PDF.
- ❖ Cuando el anteproyecto sea aprobado de manera satisfactoria, es responsabilidad del Director presentarle al cliente el Contrato de Prestación de servicio.

	Nombre del Documento: Procedimiento para la Planificación, Determinación y Aprobación del Proyecto.	Código: LXR-PA-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 7.3.1, 7.3.3	Revisión: 0

- ❖ Cuando el anteproyecto sea rechazado, es responsabilidad del área de ingeniería el reestructurar el proyecto en sí, o las partes por las cuales no fue aceptado el proyecto.

6.14.4. Diagrama de procedimiento

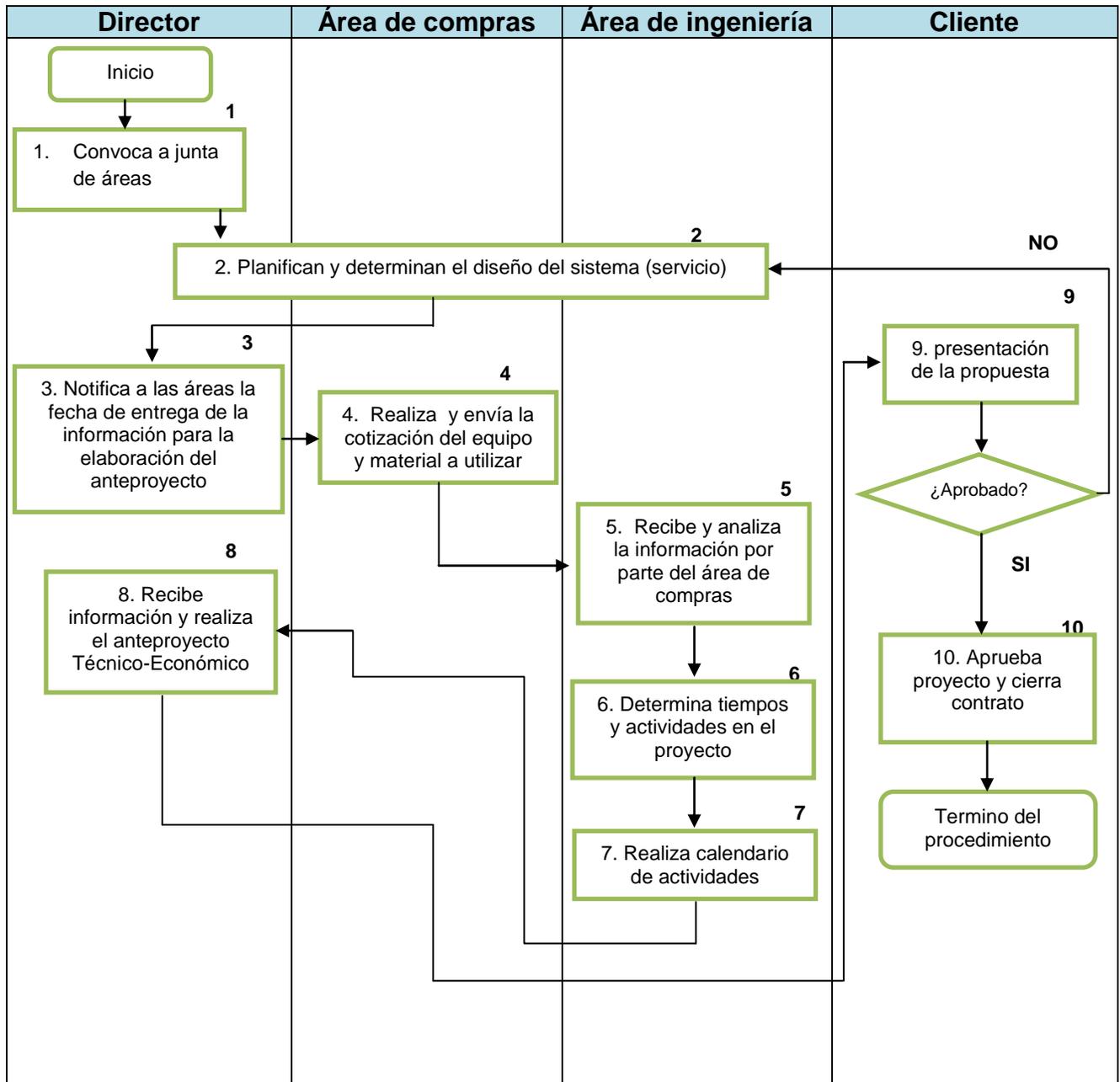


Figura 6.14 Diagrama de Flujo del Procedimiento para la Planificación, Determinación, y Aprobación del proyecto

	Nombre del Documento: Procedimiento para la Planificación, Determinación y Aprobación del Proyecto.	Código: LXR-PA-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 7.3.1, 7.3.3	Revisión: 0

6.14.5. Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1. Convoca a reunión de áreas	1.1 Convoca a una junta con el personal de las áreas de ingeniería y compras, teniendo los requisitos del servicio.	Director
2. Planifican y determinan el diseño del sistema.	2.1 Determinan equipos y materiales a utilizar para la elaboración del sistema (servicio). 2.2 Determinan también las características que compondrán el diseño de aplicación. 2.3 Cuando el servicio es la elaboración de un software este se determina y elabora estrictamente bajo los requisitos de los clientes.	Director / Área de ingeniería y Área de compras.
3. Notifica a las áreas, la fecha de entrega de los calendarios de actividades.	3.1 Notifica tanto al área de compras como a la de ingeniería una fecha para la entrega del calendario de actividades LXR-PA-PO-001-01 (ANEXO 16) y la información de la cotización LXR-PA-PO-001-02 (ANEXO 17). En el caso del área de compras esta debe presentar una cotización de los equipos y materiales a utilizar. Nota: Esta información determinara el tiempo para la elaboración de hardware.	Director
4. Realiza y envía la cotización del equipo y material a utilizar.	4.1 Realiza la cotización de equipos y materiales a utilizar. La cotización debe contener información tal como tiempo de entrega del material, costo, información del proveedor y cualquier otro dato que el área de compras considere importante para la realización del anteproyecto de inversión. 4.2 Envía información al área de ingeniería.	Área de compras
5. Recibe y analiza la información por parte del área de compras	5.1 Recibe y analiza la información de cotización, esta información determinará el tiempo que tomará el construir el equipo.	Área de ingeniería
6. Determina tiempos y actividades a realizar en el proyecto	6.1 Determina el tiempo y las actividades que se llevaran a cabo para la elaboración y construcción del hardware y el software.	Área de ingeniería
7. Realiza calendario de actividades	7.1 Realiza el calendario de actividades con base a datos estudiados.	Área de ingeniería

	Nombre del Documento: Procedimiento para la Planificación, Determinación y Aprobación del Proyecto.	Código: LXR-PA-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 7.3.1, 7.3.3	Revisión: 0

Secuencia	Actividad	Responsable
8. Recibe información y realiza anteproyecto técnico-económico.	8.1 Recibe calendarios de actividades y cotizaciones 8.2 Realiza el anteproyecto Técnico – Económico con el formato LXR-PA-PO-001-03 (ANEXO 18).	Director
9. Presentación de la propuesta	9.1 Presenta al cliente la propuesta Técnico-Económico. Si se acepta la propuesta se pasa a la etapa 10 para la firma del contrato. No se aprueba se regresa a la etapa 2 para reestructurar la propuesta.	Director
10. Aprueba el proyecto y cierra contrato	10.1 Aprueba proyecto y firma contrato para cerrar el Servicio.	Cliente

Tabla 6.14 Descripción del Procedimiento para la Planificación, Determinación y Aprobación del proyecto

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Desarrollo, Instalación y Seguimiento de Pruebas del Sistema.	Código: LXR-DI-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 7.3.2, 7.3.4, 7.3.7	Revisión: 0

6.15. Procedimiento para el Desarrollo, Instalación y Seguimiento de Pruebas del Sistema.

6.15.1. Propósito

Este procedimiento tiene por objeto establecer los criterios para la realización del Desarrollo, Instalación y Pruebas del Sistema.

6.15.2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a las áreas de ingeniería y compras, que son los responsables de cumplir con las características de los requisitos.

6.15.3. Políticas de operación

- ❖ El área de compras es responsable de seleccionar a los proveedores una vez que estén las cotizaciones del material o servicio siguiendo los siguientes criterios: calidad del producto, precio, tiempo de entrega.
- ❖ Es responsabilidad del área de compras enviar al proveedor la orden de compra correspondiente, cuando esta ya esté autorizada.
- ❖ El área de compras debe asegurarse que el producto adquirido cumple con los requisitos de compra especificados.
- ❖ Es responsabilidad del área de compras, el recibir y conducir el material y/o equipo al área solicitante para que esta verifique que se cumplan con las especificaciones solicitadas.
- ❖ Es responsabilidad del área de ingeniería el utilizar equipo de protección necesarios para la construcción del sistema, tales como uniforme (overol completo azul), botas industriales, Gafas sol/ahumados, audífonos de seguridad industrial. Cuando aplique.
- ❖ El desarrollo del Software debe cumplir estrictamente con los requisitos del cliente.
- ❖ Es responsabilidad del personal que construye el Hardware, como del Desarrollador del software, hacer una descripción detallada del desarrollo y

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Desarrollo, Instalación y Seguimiento de Pruebas del Sistema.	Código: LXR-DI-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 7.3.2, 7.3.4, 7.3.7	Revisión: 0

construcción del Hardware y/o Software. En el caso del Software, indicar el tipo de Software solicitado por el cliente.

- ❖ El área de ingeniería debe aplicar las pruebas necesarias para, verificar que tanto el Hardware y Software estén en condiciones para la instalación.
- ❖ El desarrollador del Software tiene la responsabilidad de indicar al personal encargado de la construcción del Hardware, si necesita el Hardware para realizarles pruebas, antes que este sea empaquetado.
- ❖ Es responsabilidad del personal responsable de la construcción del Hardware el asegurar el producto mediante el embalaje.
- ❖ El embalaje del producto debe estar protegido, etiquetado y marcado para su propia identificación y conservación del mismo, durante el almacenamiento y el transporte del mismo hasta su punto de destino.
- ❖ Es responsabilidad del área de ingeniería el indicar a la empresa las condiciones de trabajo en las cuales pueden realizar el servicio.
- ❖ El área de ingeniería tiene la responsabilidad de identificar, verificar y proteger los bienes que son propiedad del cliente suministrados para la utilización dentro del servicio.
- ❖ Para la instalación del Hardware y/o Software, el personal encargado de la instalación debe presentarse con el uniforme de Sacaluxor y un gafete que los identifique, así también presentar una lista de Herramientas a utilizar.
- ❖ El personal encargado de la instalación debe acordonar el espacio de trabajo utilizado para la instalación.
- ❖ Cuando se realicen Gabinetes, el cableado de estos, deben estar identificados y marcados con el nombre correspondiente.
- ❖ El personal encargado de la instalación debe hacer el llenado del formato para visita a la empresa LXR-DI-PO-01-05 (ANEXO 23) por cada visita que se haga a la empresa.

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Desarrollo, Instalación y Seguimiento de Pruebas del Sistema.	Código: LXR-DI-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 7.3.2, 7.3.4, 7.3.7	Revisión: 0

- ❖ El personal de ingeniería debe hacer las pruebas necesarias para asegurarse de que el servicio cumpla con los estándares y requisitos requeridos.
- ❖ El personal encargado de la construcción del hardware es responsable de realizar el Diagrama eléctrico del mismo.
- ❖ Es responsabilidad del Desarrollador del Software el realizar un manual de operación para cada software que realice.
- ❖ Para la entrega del servicio el personal responsable debe presentarse con el uniforme de gala y gafete que los identifique. Si el servicio es aceptado, Sacaluxor debe presentarle el formato para entrega del servicio, el cual será firmado por ambas partes.
- ❖ El personal de ingeniería debe hacerle entrega al cliente, el Manual Operativo y el Diagrama Eléctrico cuando el servicio este liberado. Cuando sea aplicable.

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Desarrollo, Instalación y Seguimiento de Pruebas del Sistema.	Código: LXR-DI-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 7.3.2, 7.3.4, 7.3.7	Revisión: 0

6.15.4 Diagrama de Procedimiento

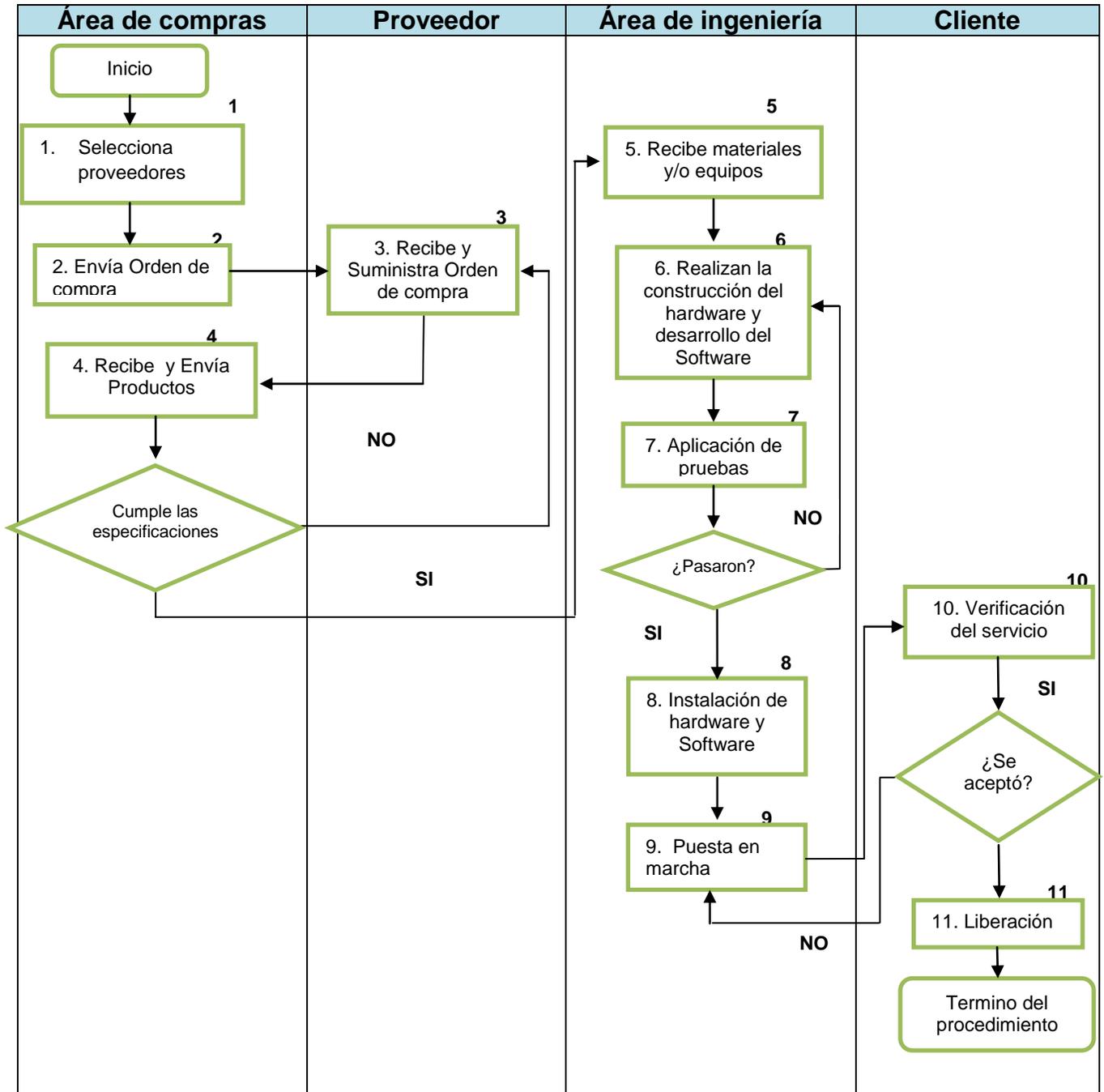


Figura 6.15 Diagrama de Procedimiento para el Desarrollo, Instalación y Seguimiento de Pruebas del Sistema

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Desarrollo, Instalación y Seguimiento de Pruebas del Sistema.	Código: LXR-DI-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 7.3.2, 7.3.4, 7.3.7	Revisión: 0

6.15.5 Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1. Selección de Proveedores.	1.1 Selecciona a los proveedores una vez que esté la cotización del material y/o equipo. Nota: Esta selección debe seguir los siguientes criterios: calidad del producto, precio y tiempo de entrega.	Área de compras
2. Envía orden de compra.	2.1 Envía orden de compra LXR-DI-PO-001-01 (ANEXO 19) autorizada a los proveedores seleccionados.	Área de compras
3. Recibe orden de compra y suministra productos.	3.1 Recibe orden de compra por parte del área de compras de Sacaluxor. 3.2 Suministra los productos de la orden al área de ingeniería de Sacaluxor.	Proveedor
4. Recibe y Envía Productos.	4.1 Recibe productos por parte de los proveedores. 4.2 Verifica si el producto adquirido cumple con los requisitos de compra especificados. Si cumplen se pasa a la etapa 5. No cumplen se regresa a la etapa 3. 4.3 Envía al área de ingeniería o al almacén el material y/o equipo.	Área de compras
5. Recibe material y/o equipo.	5.1 Recibe material y/o equipos del área de compras.	Área de ingeniería.
6. Desarrollo del software y construcción del hardware.	6.1 Desarrollan el software del sistema, cumpliendo estrictamente con los requisitos del servicio. 6.2 Construyen el hardware del sistema. 6.3 Describen en el Formato LXR-DI-PO-001-02 (ANEXO 20) el desarrollo tanto del software como hardware. 6.4 Indican en el Formato LXR-DI-PO-001-02 el tipo de software solicitado por el cliente.	Área de ingeniería
7. Aplican pruebas.	7.1 Aplican pruebas al término del desarrollo y construcción del software y hardware, para verificar si pueden instalarse. Si pasan las pruebas, pasan a la etapa 8 del procedimiento. No pasan las pruebas, se regresan a la etapa 6. 7.2 Describen del tipo de pruebas aplicadas LXR-DI-PO-001-03 (ANEXO 21).	Área de ingeniería.

	Nombre del Documento: Procedimiento para el Desarrollo, Instalación y Seguimiento de Pruebas del Sistema.	Código: LXR-DI-PO-001
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 7.3.2, 7.3.4, 7.3.7	Revisión: 0

Secuencia	Actividad	Responsable
8. Instalan el hardware y/o software.	8.1 Indican a la empresa las condiciones de trabajo en las cuales pueden realizar el servicio. 8.2 Realizan una Lista de herramientas a utilizar para la instalación LXR-DI-PO-001-04 (ANEXO 22). 8.3 Hacen la instalación del hardware y/o Software.	Área de ingeniería
9. Puesta en marcha.	9.1 Realizan las pruebas para verificar que la instalación es correcta. 9.2 Describe en el Formato LXR-DI-PO-001-03 (ANEXO 21) las pruebas aplicadas para verificar la correcta instalación.	Área de ingeniería
10. Verificación del servicio.	10.1 Verifica el servicio prestado por Sacaluxor. Si acepta el servicio se pasa a la etapa 11 del procedimiento. No acepta se regresa a la etapa 9.	Cliente
11. Liberación del servicio.	11.1 Libera el servicio por medio del Formato de LXR-DI-PO-001-06 (ANEXO 24). El cual quedar como registro de liberación del servicio.	Empresa / Cliente

Tabla 6.15 Descripción del procedimiento para el Desarrollo, Instalación y Seguimiento de Pruebas del Sistema

	Nombre del Documento: Procedimiento para Medir la Satisfacción del Cliente.	Código: LXR-CA-PO-002
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.2.1	Revisión: 0

6.16. Procedimiento para Medir la Satisfacción del Cliente.

6.16.1. Propósito

Establecer un metodología que permita a Sacaluxor, conocer en un período de tiempo, como nuestros clientes perciben nuestros servicios, verificando si se satisfacen o no sus necesidades y/o expectativas, así también la recolección de sugerencias de mejora y/o reclamos, procedente de ellos.

6.16.2. Alcance

Este procedimiento aplica a todas las áreas que se encuentran en el alcance del SGC de Sacaluxor, durante la actividad de seguimiento y medición de los procesos y del resultado del proceso.

6.16.3. Políticas de operación

- ❖ La evaluación para la satisfacción del cliente se aplicara a todos los clientes de Sacaluxor al término del servicio prestado.
- ❖ Las evaluaciones se realizaran mediante encuestas a los clientes, para evaluar la satisfacción y/o insatisfacción de nuestros clientes.
- ❖ Es responsabilidad del Encargado de Calidad el realizar y enviar al cliente, el cuestionario para la evaluación de la satisfacción al cliente.
- ❖ Es responsabilidad del Encargado de Calidad el realizar la evaluación y análisis de las encuestas y de realizar el informe correspondiente para el Representante de la Dirección.
- ❖ El RD es el responsable de informar al Director sobre los resultados obtenidos y las mejoras realizadas, a través de la reunión para la Revisión por la Dirección.

	Nombre del Documento: Procedimiento para Medir la Satisfacción del Cliente. Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.2.1	Código: LXR-CA-PO-002
		Revisión: 0

6.16.4. Diagrama de procedimiento

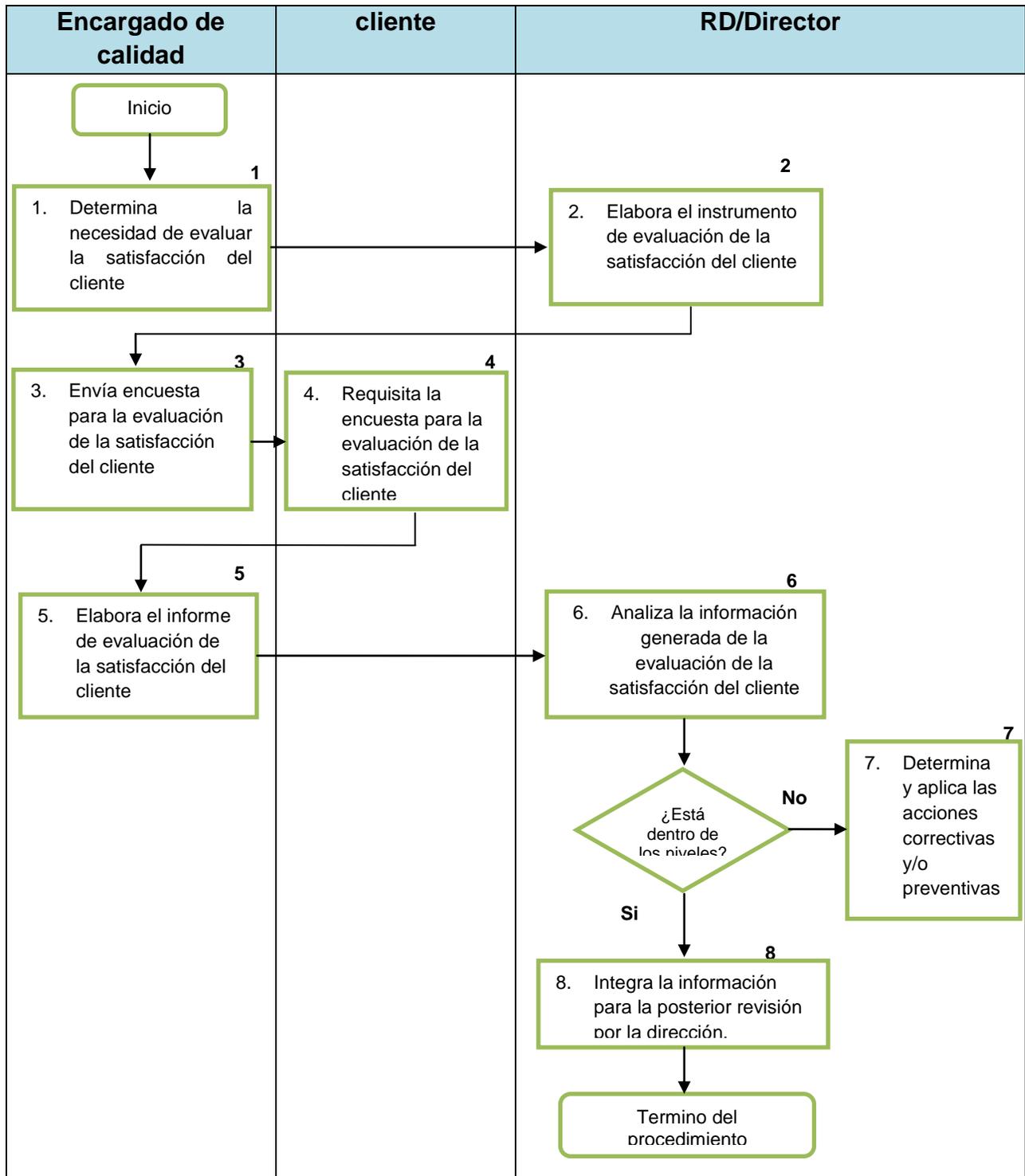


Figura 6.16 Diagrama de Flujo del Procedimiento para Medir la Satisfacción del Cliente

	Nombre del Documento: Procedimiento para Medir la Satisfacción del Cliente.	Código: LXR-CA-PO-002
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.2.1	Revisión: 0

6.16.5. Descripción del procedimiento

Secuencia	Actividad	Responsable
1. Determina la necesidad de evaluar la satisfacción del cliente.	1.1 Determina la necesidad de llevar a cabo la medición de la satisfacción del cliente. 1.2 Indica al RD que elabore el instrumento de evaluación para la satisfacción del cliente.	Encargado de calidad
2. Elabora el instrumento de evaluación para la satisfacción del cliente.	2.1 Se definen cuáles son las principales cualidades que el cliente valoriza al contratar los servicios de nuestra empresa. <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación con el cliente • Plazos de entrega • Nivel de satisfacción • Percepción de habilidades del personal • Calidad del servicio. • Administración de documentos de factura, manuales, instructivos, guías • confiabilidad. • Precios en los servicios 2.2 Diseña el instrumento para evaluar la satisfacción del cliente. El instrumento consiste en un cuestionario LXR-CA-FE-08 (ANEXO 25).	RD
3. Envía al cliente la encuesta para la evaluación de la satisfacción del cliente.	3.1 Envía al cliente el cuestionario diseñado para la evaluación de la satisfacción del cliente, una vez finalizado el servicio prestado.	Encargado de calidad
4. Requisita la encuesta para la evaluación de la satisfacción del cliente	4.1 Registra el cuestionario según su percepción acerca del servicio prestado. 4.2 Envía nuevamente la encuesta resuelta al encargado de calidad.	Cliente
5. Elabora el informe de evaluación de la satisfacción del cliente.	5.1 Concentra y clasifica la información de las evaluaciones aplicadas a los clientes. 5.2 Elabora un informe de la evaluación de la satisfacción del cliente, la cual posteriormente será información para la revisión por la Dirección.	Encargado de calidad

	Nombre del Documento: Procedimiento para Medir la Satisfacción del Cliente.	Código: LXR-CA-PO-002
	Conforme a la Norma ISO 9001:2008 8.2.1	Revisión: 0

Secuencia	Actividad	Responsable
6. Analiza la información generada de la evaluación para satisfacción del cliente.	<p>6.1 Revisan el informe de evaluación para la satisfacción del cliente y la información anexa.</p> <p>6.2 Identifican el nivel de satisfacción del cliente con relación al esperado, así como, la información sobresaliente proporcionada por el cliente.</p> <p>Nota: Cuando aplique, dependiendo de los resultados obtenidos, se dan instrucciones para realizar las acciones correctivas necesarias para aumentar las calificaciones obtenidas y mejor el servicio continuamente.</p> <p>Si está dentro del nivel esperado, Concluyen el análisis y entregan la información al Encargado de calidad para continuar con la etapa 8.</p> <p>No está dentro del nivel esperado, Se pasa a la etapa 7.</p>	Director/ RD
7. Determina y aplica las acciones correctivas y/o preventivas.	<p>7.1 Determina las acciones correctivas necesarias para eliminar las causas que generaron la insatisfacción del cliente.</p> <p>7.2 Aplica el Procedimiento de Acción Correctiva LXR-CA-PG-005.</p> <p>7.3 Entrega la información al RD o Encargado de calidad según sea el caso y pasa a la etapa 8.</p>	Director/ RD
8. Integra información para las actividades de revisión por la Dirección.	8.1 Integra la información analizada para ser utilizada en las actividades de revisión por la Dirección, de acuerdo por el Procedimiento Revisión por la Dirección.	RD/ encargado de calidad.

Tabla 6.16 Descripción del procedimiento para Medir la Satisfacción del Cliente

CAPÍTULO 7

METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGC



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

7.1 Etapas de la implementación del SGC

Etapa 1. Análisis de la Situación Actual

En esta etapa se realizó la evaluación de la situación actual de la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V, mediante un análisis FODA, en el que se analizó las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, así como, la identificación de las necesidades tanto de la empresa como de los clientes.

Etapa 2. Realización del Mapeo de procesos

En esta etapa se identificaron y registraron los procesos actuales de la empresa para tener una mejor visión de estos y así conocer la interacción entre los mismos, es decir la interacción entre áreas, esto dio a saber qué tipo de información fluye entre ellos.

Los procesos fueron analizados y modificados y adaptados a las áreas, los procesos nos ayudaron a tener una visión clara de lo que se quería hacer para establecer el sistema e indicadores de calidad para el correcto funcionamiento de cada parte del Sistema de Gestión de calidad.

Etapa 3. Documentación de la Política de Calidad y Plan de Calidad del Servicio

En esta etapa se documentó la Política de Calidad de la empresa, la cual incluye el objetivo de calidad principal y el compromiso que existe de esta con los clientes. Se documentó también el Plan de Calidad, el cual especifica que procedimientos se aplican, que especificaciones de calidad se deben cumplir, como se determina la aplicación de los requisitos de calidad.

Etapa 4. Elaboración de Procedimientos e Instrucciones de Trabajo

En esta etapa se elaboraron procedimientos tanto obligatorios por la norma ISO 9001:2008, como operativos de la empresa, los cuales describen todo lo que se hace, como se hace, el alcance que tiene el procedimiento, las políticas de operación y quienes son los responsables de cada una de las actividades que se realizan. También se elaboraron instrucciones de trabajo, registros y formatos.



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

Etapa 5. Elaboración del Manual de Calidad

En esta etapa se elaboró el Manual de Calidad de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V, que es básicamente la descripción de la norma ISO 9001:2008 en los procesos de la empresa, al igual que contiene los procedimientos documentados de la empresa en todos sus niveles.

Etapa 6. Capacitación del personal

En esta etapa se capacitó tanto al personal administrativo como operativo de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V, sobre lo que significa trabajar con un Sistema de Gestión de Calidad como herramienta para mejorar las actividades de la empresa.

Se les indicó cuales son los objetivos y las políticas que hay que seguir, la manera de operar de los procedimientos, como deben utilizarse los formatos que derivan de estos procedimientos y también se les hizo ver las ventajas de manejar un Sistema de Gestión de calidad.

Etapa 7. Implementación del Sistema de Gestión de Calidad

En esta etapa ya habiendo desarrollado, estructurado y capacitado al personal de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V, se puso en marcha todo el Sistema de Gestión de Calidad, lo cual significó que lo que antes se hacía de una manera, en esta etapa se dejó de hacer como antes y se comenzó a trabajar con la nueva estructura.

CAPÍTULO 8

RESULTADOS OBTENIDOS



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

En la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V se desarrollaron e implementaron seis procedimientos obligatorios que exige la norma ISO 9001:2008 y diez procedimientos operativos derivados de los procesos con los que se cuenta para la prestación del servicio.

Para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad fue capacitado el personal de los tres departamentos (compras, ingeniería, administrativo) que intervienen en el proceso de la prestación del servicio, el total de personal capacitado fueron de 7 personas, las cuales integran los diferentes departamentos, al igual que los departamentos, se capacito a la dirección de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V.

Se impartieron cursos para el manejo y utilización de los procedimientos a los diferentes departamentos, estos cursos eran diferentes para cada uno de ellos, ya que cada uno de estos utiliza procedimientos específicos.

Los Cursos impartidos básicamente trataban de cómo manejar y aplicar los procedimientos para la prestación del servicio.

Departamento Administrativo, compras e Ingeniería.

- ❖ Reclutamiento y selección del personal.
- ❖ Capacitación del personal Operativo y Administrativo.
- ❖ Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de la infraestructura y equipo.
- ❖ Determinar y Gestionar el Ambiente de Trabajo.
- ❖ Atención al cliente y Recepción de requisitos del servicio.
- ❖ Planificación, Determinación y Aprobación del Diseño del proyecto.
- ❖ Desarrollo, Instalación y Seguimiento de Pruebas del Sistema.

Dado que el servicio que presta la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V, no tiene una frecuencia constante no se pudo observar el efecto que la implementación del Sistema de Gestión de calidad, presento ante los clientes.

CAPÍTULO 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

9.1 Conclusiones

La situación inicial de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V demostraba que la empresa no contaba con estándares ni indicadores que permitieran satisfacer las necesidades de sus clientes, teniendo la necesidad de implementar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2008 que garantizara el cumplimiento de un servicio con calidad.

Se elaboró la documentación, registros y formatos de los procesos que integran el servicio que presta la empresa, así también se definieron, desarrollaron e implementaron los procedimientos a seguir para conseguir la satisfacción de los clientes y la mejora continua de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V.

Los procedimientos, documentación y registros que se desarrollaron para el Sistema de Gestión de Calidad de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V, permiten establecer la manera en que los procesos se relacionan, se ejecutan y se miden, asimismo cubren con los requisitos establecidos y exigidos por la norma ISO 9001:2008.

La documentación, los procedimientos y los registros que se desarrollaron e implementaron permiten al Director general de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V, contar con una herramienta para la toma de decisiones con base a los indicadores de gestión y el mapeo de procesos propuestos para el análisis periódicamente de sus actividades y de esta manera detectar irregularidades y fallas en el servicio y poder establecer mejoras en los procesos y minimizar costos que ocasionan de la no calidad.



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

9.2 Recomendaciones

1. Se recomienda al responsable del Sistema de Gestión de Calidad darle seguimiento a cada uno de uno de procedimientos y formatos implementados, así mismo hacer revisiones periódicas al Sistema de Gestión de calidad, a los indicadores de gestión, a la política, ya que estos nos ayudan a garantizar el cumplimiento de los objetivos.
2. Se recomienda que cuando se desarrollen e implementen o actualicen procedimientos y/o formatos, difundir a la brevedad la información entre todos los miembros de la empresa de manera que estos se mantengan informados.
3. Se recomienda que los jefes de las áreas de la empresa que intervienen en el SGC, deben actualizar la documentación, registros y procedimientos para mejorar continuamente.
4. Se recomienda realizar auditorías internas periódicamente, ya que estas revisiones nos permitirán verificar como está operando el Sistema de Gestión, así mismo podremos observar fallas las cuales podremos corregir y al mismo tiempo detectar oportunidades de mejora para el crecimiento del mismo.



Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la norma ISO 9001:2008, en la empresa Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A. de C.V.

9.3 Fuentes consultadas

Bibliografía

Arbós, L. C. (2012). ORGANIZACION DE LA PRODUCCION Y DIRECCION DE OPERACIONES. En L. C. Arbós, *ORGANIZACION DE LA PRODUCCION Y DIRECCION DE OPERACIONES* (págs. 590-591). MADRID: Ediciones Díaz de Santos, S.A.

Schmalbach, T. J. (2010). La Gestión de la Calidad en los Servicios ISO 9001:2008. En T. J. Schmalbach, *La Gestión de la Calidad en los Servicios ISO 9001:2008* (págs. 11-12). España: Eumed- Universidad de Malaga.

Jack, D. (2007). ISO 9001: Could it Be Better. *Quality Progress*, 23-27.

Páginas web

Gonzalez, I. H. (11 de Julio de 2012). *Calidad y Gestión*. Recuperado el 06 de Junio de 2014, de Calidad y Gestión: calidadgestion.wordpress.com/tag/ciclo-phva/

Naranjo, O. G. (28 de Septiembre de 2009). *El rincon del Coach*. Recuperado el 07 de Junio de 2014, de El rincon del Coach: www.tisoc.com

(9001, 2010)Valdes, L. A. (14 de Febrero de 2013). *Tecnología y calidad Galeon*. Recuperado el 06 de Junio de 2014, de <http://www.tecnologiaycalidad.galeon.com/calidad/13.htm>

9001, N. 9. (04 de Octubre de 2010). *Normas 9000*. Recuperado el 06 de Junio de 2014, de Normas 9000: <http://www.normas9000.com/beneficios-de-iso-9001.html>

ANEXOS

ANEXO 1. Criterios para Calificación de Auditores LXR-CA-RC-004

1. Responsabilidades

Cuando la auditoria se considere viable es responsabilidad del RD seleccionar al auditor líder; y ambos seleccionaran al equipo auditor para las auditorías internas aplicando los criterios de calificación de auditores.

2. Criterios de decisión

2.1 Es competencia del RD de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V (Sacaluxor), calificar y evaluar al Auditor líder para las auditorías internas.

2.2 Es responsabilidad del RD y del auditor líder, calificar y evaluar el desempeño del equipo auditor (auditores internos) después de cada auditoría realizada.

3. Procedimiento para calificación de auditores

El RD de Sacaluxor, calificaran a los aspirantes a Auditores líderes y Auditores Internos, con forme a las siguientes especificaciones:

Parámetro	Definición	Aspecto específico	Puntaje
1. Educación	El aspirante debe de contar con una preparación académica suficiente que le permita desarrollar las actividades de Auditorías Internas de manera profesional. Nota: El puntaje máximo a asignar es de 5 puntos , no serán acumulativos.	Secundaria	1
		Nivel medio superior	2
		Licenciatura	3
		Especialización y/o Maestría	4
		Diplomado en sistemas en gestión de calidad	4
		Posgrado y el diplomado en Sistemas de Gestión de la Calidad.	5
2. Experiencia laboral	El aspirante debe tener experiencia laboral que contribuya al desarrollo de los conocimientos y habilidades en: <ul style="list-style-type: none">• Terminología de la calidad.• Principios de gestión de la calidad y su aplicación.	En el área de calidad 5 años	5

Parámetro	Definición	Aspecto específico	Puntaje
	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de gestión de la calidad y su aplicación <p>Nota: El número de años de la experiencia laboral relacionada con el tema de la calidad que es de 5 años para otorgar cinco puntos, podría reducirse en un año, si la persona ha completado una educación apropiada posterior a la secundaria (se otorgara cinco puntos por este concepto. Véase los puntos 6 y 7.4 de la norma ISO19011). Los puntos no son acumulables</p>	En el área de calidad 5 años	5
3. Experiencia laboral en el campo de la gestión de la calidad o ambiental	<p>El aspirante debe poseer experiencia laboral en el campo de la Gestión de la calidad que le permita tener una visión sobre el manejo y operación de Sistemas de Gestión.</p> <p>El aspirante debe poseer experiencia. Se otorgara un punto si cuenta con al menos 2 años de experiencia en sistemas de gestión de calidad o ambiental.</p> <p>Nota: los puntos no son acumulables.</p>	Experiencia en SGC	4
		Experiencia en SGC Y SGA.	5
4. Formación como auditor	<p>El aspirante debe recibir entrenamiento y haber aprobado los cursos de:</p> <p>a) Análisis e interpretación de la Norma ISO 9001:2008</p> <p>b) Formación de auditores internos y otros relativos a Sistemas de Gestión de la Calidad.</p> <p>Nota: El aspirante a auditor interno, debe tener como mínimo 1 cursos aprobado referente a Sistemas de Gestión de calidad y uno de formación de auditores internos</p>	Cursos relacionados con SGC (un punto por cada curso)	1
		Curso de formación de auditores internos de 40 horas	2
		Curso de certificación de auditor líder	3
5. Experiencias en auditorías	<p>El aspirante a auditor interno deberá haber realizado cuando menos 2 auditorías en Sistemas de Gestión como auditor en formación bajo la dirección y orientación de un auditor competente como líder del equipo auditor, dentro de los últimos tres años inmediatos anteriores.</p> <p>El aspirante a auditor líder deberá de haber participado cuando menos en tres auditorías completas como auditor interno, dentro de los últimos dos años inmediatos anteriores.</p> <p>Nota: los puntos son acumulables por cada auditoría.</p>	Auditor líder	3
		Auditor interno	2
		Auditor en formación	1

Para la Selección del Auditor Líder

El auditor líder será seleccionado y verificado por el Director y el RD, tomando en cuenta su experiencia de por lo menos un año en los procesos de SG.

Calificación de Auditores internos

Una vez evaluados todos los parámetros. Las categorías serán de la siguiente forma:

- a) Auditor líder debe cumplir con un total de 18 puntos de la calificación de la especificación de auditores a excepción de los casos, en que la formación de auditores sea menor a un año, en tal situación el director y el RD deberán nombrar como líder de equipo auditor, al auditor interno que más puntaje obtenga en la evaluación, además de haber acreditado el curso de formación de auditores internos y que posea mayor número de atributos personales.

- b) Auditor interno debe cumplir un total de 15 puntos de calificación de la especificación de auditores.

Constancia de Auditor

Una vez calificado el auditor líder y/o interno, si el resultado obtenido es satisfactorio se le dará una constancia, que lo acreditara como Auditor según sea el caso del puntaje obtenido.

La constancia expedida será firmada por el Director de Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor.

Estos criterios se aplicaran para requisitar el formato para la calificación de Auditores LXR-CA-PG-003-01.

ANEXO 2. Formato para Calificación de Auditores LXR-PG-003-01

Calificación de Auditores			
Interno (1)		Líder (1)	
Nombre: (2)		Fecha (3)	
1. Educación		Máximo 5 Puntos	Puntaje
a) Máximo Nivel académico alcanzado (4)	Institución (5)	Fecha (6)	(7)
2. Experiencia Laboral		Máximo 5 Puntos	Puntaje
Organización (8)	Cargo/función(9)	Periodo (10)	(7)
3. Experiencia laboral en el Campo de la Gestión de Calidad o Ambiental		Máximo 5 Puntos	Puntaje
Organización (8)	Cargo/función(9)	Periodo (10)	(7)
4. Formación como Auditor			Puntaje
Nombre del curso (11)		Fecha (12)	(7)
5. Experiencia en Auditorias			Puntaje
Nombramiento (13)		Fecha (14)	(7)
Puntaje Total			
Calificador por: (15)		Fecha (16)	Vigencia Calificación (17)

Instructivo de llenado

Número	Descripción
1	Cruce con una x si está siendo evaluado como Auditor Líder o Auditor interno del equipo Auditor.
2	Escriba el nombre completo del aspirante a auditor.
3	Anotar la fecha de presentación de la solicitud, dd/mm/aaaa.
4	Anotar el grado máximo de estudios alcanzados.
4	Anotar el nombre de la institución donde realizó el último grado de estudios.
6	Fecha de la obtención del último grado de estudios.
7	Será llenado por el representante de la Dirección de acuerdo a los criterios establecidos en los Criterios para la Calificación de Auditores LXR-CA-RC-004.
8	Anotar el nombre de la organización donde haya participado en la realización de auditorías y/o implementación de Sistemas de gestión de Calidad.
9	Anotar el cargo o función desempeñada en la organización donde trabajo
10	Anotar el periodo en el cual desarrollo el cargo o la función, mm/aaaa a mm/aaaa.
11	Anotar el nombre de los cursos recibidos relacionados con el SGC y capacitación como auditor.
12	Anotar la fecha de realización de los cursos, mm/aaaa.
13	Anotar el nombramiento de auditor según corresponda; auditor líder, auditor interno, auditor en formación.
14	Anotar la fecha del nombramiento, dd/mm/aaaa.
15	Estos espacios serán llenados por el RD de Sacaluxor.
16	Anotar la fecha de calificación, dd/mm/aaaa.
17	Anotar el periodo de vigencia (la vigencia máxima de la evaluación será de un año).

ANEXO 3. Formato para Plan de Auditoria de Calidad LXR-PG-003-02

				Revisión: 0	
				Plan N°: 1	
Área Auditada		Función auditada			
Objeto					
Alcance					
Documentos aplicables					
Equipo auditor		Personal auditado			
Cronograma de Actividades de la Auditoria					
Actividades	Intervienen	Fecha	Hora	Lugar	
Reunión de apertura	Equipo auditor y personal auditado				
Recopilación y verificación de información	Equipo auditor y personal auditado				
Hallazgos y conclusiones	Equipo auditor				
Reunión de cierre	Equipo auditor y personal auditado				
Observaciones adicionales					
Plan realizado por					
	Nombre y Firma			Fecha	

ANEXO 4. Formato para Informe de Auditoria LXR-CA-PG-003-03

Sistemas Avanzados de Control Automático Luxor S.A de C.V		No. De Auditoria: (2)
Proceso (3)		Fecha: (4)
Auditor Líder (5)		
Grupo Auditor (6)		

Documento de Referencia	ISO-9001:2008 COPANT/ISO9001-2008 NMX-CC-9001-IMNC-2008
--------------------------------	---

Objetivo(7)
Alcance(8)

Personal Contactado (9)	
Nombre	Puesto

Nota: El personal contactado solo es representativo de los cargos más relevantes en cada proceso.

No Conformidades
En la revisión al Sistema de Gestión de Calidad se encontraron un total de ____ No Conformidades

Núm.	Requisitos de la Norma (10)	Documento de Referencia	
		Revisión	Resultado
4. Sistema de Gestión de Calidad			
4.1	Requisitos Generales		
4.2	Requisitos de la Documentación.		
<i>4.2.1 Generalidades</i>			
<i>4.2.2 Manual de Calidad</i>			
<i>4.2.3 Control de Documentos</i>			
<i>4.2.4 Control de Registros</i>			
5. Responsabilidad de la Dirección			
5.1	Compromiso de la Dirección		
5.2	Enfoque al Cliente		
5.3	Política de Calidad		
5.4	Planificación		
<i>5.4.1 Objetivos de Calidad</i>			
<i>5.4.2 Planificación del sistema de la calidad</i>			
5.5	Responsabilidad, Autoridad, Comunicación		
<i>5.5.1 Responsabilidad y Autoridad</i>			
<i>5.5.2 Representante de la Dirección</i>			
<i>5.5.3 Comunicación Interna</i>			
5.6	Revisión por la Dirección		
<i>5.6.1 Generalidades</i>			
<i>5.6.2 Información para la Revisión</i>			
<i>5.6.3 Resultados de la Revisión</i>			
6. Gestión de los Recursos			
6.1	Revisión de recursos		

Núm.	Requisitos de la Norma (10)	Documento de Referencia	
		Revisión	Resultado
6.2	Recursos Humanos		
	<i>6.2.1 Generalidades</i>		
	<i>6.2.2 Competencia. Toma de conciencia y formación</i>		
6.3	Infraestructura		
6.4	Ambiente de Trabajo		
7. Realización del producto			
7.1	Planificación de la Realización del Producto		
7.2	Procesos Relacionados con el Cliente		
	<i>7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto</i>		
	<i>7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto</i>		
	<i>7.2.3 Comunicación con el cliente</i>		
7.3	Diseño y Desarrollo		
	<i>7.3.1 Planificación del Diseño y Desarrollo</i>		
	<i>7.3.2 Elementos de entrada para el Diseño y Desarrollo</i>		
	<i>7.3.3 Resultados del Diseño y Desarrollo</i>		
	<i>7.3.4 Revisión del Diseño y Desarrollo</i>		
	<i>7.3.5 Verificación para el Diseño y Desarrollo</i>		
	<i>7.3.6 Validación del Diseño y Desarrollo</i>		
	<i>7.3.7 Control de los cambios del Diseño y Desarrollo</i>		
7.4	Compras		
	<i>7.4.1 Proceso de compras</i>		
	<i>7.4.2 Información para las compras</i>		
	<i>7.4.3 Verificación de los productos comprados</i>		
7.5	Producción y prestación del servicio		

Núm.	Requisitos de la Norma (10)	Documento de Referencia	
		Revisión	Resultado
	<i>7.5.1 Control de la Producción</i>		
	<i>7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación</i>		
	<i>7.5.3 Identificación y Trazabilidad</i>		
	<i>7.5.4 Propiedad del cliente</i>		
	<i>7.5.5 Preservación del producto</i>		
7.6	Control de los Dispositivos de seguimiento y medición		
8. Medición, análisis y mejora			
8.1	Generalidades		
8.2	Seguimiento y Medición		
	<i>8.2.1 Satisfacción del cliente</i>		
	<i>8.2.2 Auditoría interna</i>		
	<i>8.2.3 Seguimiento y medición de los Procesos</i>		
	<i>8.2.4 Seguimiento y medición del producto</i>		
8.3	Control del Producto No conforme		
8.4	Análisis de Datos		
8.5	Mejora		
	<i>8.5.1 Mejora Continua</i>		
	<i>8.5.2 Acción Correctiva</i>		
	<i>8.5.3 Acción Preventiva</i>		

Nota: columna de **Revisión** elementos que aplican del documento de referencia.

Calificación: (A=Aplica, NA= No aplica, EP= Exclusión permitida)

Columna de **Revisión** elementos que aplican del documento de referencia.

Calificación: (AD=Adeudo, NC= No conforme, EP= Exclusión permitida, NR= No revisado, NA= No aplica)

Oportunidades de mejora(11)
1.
2.
3.

Comentarios (12)
1.
2.
3.

Conclusiones de Auditoria (13)

Auditor Líder(14)	Recibí de conformidad(15)	Fechas de Auditoria(16)

Fecha de emisión del informe(17)	
---	--

Instructivo de llenado

Numero	Descripción
1	Anotar el nombre de la empresa
2	Anotar el número consecutivo de la auditoria de acuerdo al historial de las mismas
3	Anotar el proceso a auditar considerando en él, el alcance de la misma
4	Anotar la fecha de elaboración del informe de auditoria
5	Anotar el nombre del líder del equipo auditor
6	Anotar los nombres de todos los integrantes que conforman el equipo auditor
7	Anotar el objetivo de realizar la auditoria
8	Anotar a que partes del proceso se auditara
9	Anotar al personal contactado responsable del proceso de acuerdo a la estructura orgánica de Sacaluxor. Ej. Director. Jefe de departamento
10	Anotar por cada punto de la norma A=aplica, NA=No aplica, EP=Exclusión permitida, de acuerdo al Plan de Auditoria y declarado en el SGC, conforme a la revisión hecha si anotar si es AD=Adecuado, NC=No conforme, NR=No revisado, EP=Exclusión permitida, NA=No aplica
11	Anotar las oportunidades de mejora detectadas durante la auditoria
12	Anotar los comentarios sobre la apertura y disposición de las personas responsables de los procesos durante la auditoria
13	Anotar las conclusiones de la auditoria conforme al resultado obtenido declarando el nivel de madurez del SGC.
14	Anotar nombre y firma del auditor líder
15	Anotar nombre y firma del Director de Sacaluxor o de la persona que esta designada para recibir el informe de auditoría.
16	Anotar la fecha en las que se desarrolló la auditoria
17	Anotar la fecha de cierre de la auditoria

ANEXO 5. Formato para Reunión de Cierre LXR-CA-PG-003-04

En la Ciudad de ____ (1) _____ siendo las ____ (2) ____ hrs. Del día ____ (3) ____ del mes de ____ (4) ____ del 20 ____ reunidos en ____ (5) _____ se lleva a cabo la REUNIÓN DE CIERRE de la Auditoría Interna de Calidad, practicada a la empresa **SISTEMAS AVANZADOS DE CONTROL AUTOMÁTICO LUXOR SA de CV** con la finalidad de presentar los hallazgos y conclusiones de la misma y acordar el periodo en el que al auditado presentará la carpeta de evidencias y el plan de acciones correctivas y/o preventivas.

No	Nombre	Cargo	Firma
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			

Se acuerda que la presentación de la carpeta de evidencias al RD para demostrar que se establecieron las acciones queda programado para _____ (6) _____, siendo las ____ (7) ____ hrs. Del día ____ (8) ____ del mes de ____ (9) ____ del año 20 ____ se da por concluida la presente reunión recabando la información de los involucrados quienes dan fe de la misma

ANEXO 6. Formato para Identificación, Registro Y Control de Producto No Conforme LXR-CA-PG-004-01

No. (1)	Folio(2)	Fecha(3)	Especificación Incumplida(4)	Acción Implantada(5)	No. De RAC (6)	Elimina PNC (7)		Verifica (8)	Libera(9)
						SI	NO		
						SI	NO		
						SI	NO		
						SI	NO		
						SI	NO		
						SI	NO		
						SI	NO		
						SI	NO		
						SI	NO		
						SI	NO		

Elaboro (10)
Nombre y Firma

Vo. Bo(11)
Nombre y Firma

ANEXO 7. Formato para Requisición de Acciones Correctivas y/o Correcciones LXR-CA-PG-005-01

Fecha (1): _____ Folio de Requisición: (2)

La no Conformidad proviene de: (3)

<input type="checkbox"/>	Queja de Cliente	<input type="checkbox"/>	Análisis de Indicadores	<input type="checkbox"/>	Auditoria de Calidad
<input type="checkbox"/>	Especificaciones de Calidad No cumplidas	<input type="checkbox"/>	Evaluación del Ambiente laboral	<input type="checkbox"/>	Otro Especifique

SOLICITUD:

Descripción (4)

Responsable de definir la(s) acción(es) correctiva y/o correcciones para eliminar la No Conformidad y/o PNC identificado.

Responsable de verificar el cumplimiento de las acciones de mejora definidas en el plan:

REPORTE:

Requiere Acción Correctiva (5)	Si	No	Requiere corrección	Si	No

ANÁLISIS DE DATOS:

Técnica estadística utilizada:
Causa Raíz identificada (6)

Acción Correctiva o Corrección a realizar: (7)

PLAN:

Acciones (8)	Responsable (9)	Fecha programada (10)

Evidencias de las acciones realizadas: (11)

--

Definió la AC o Corrección: (12)	Verifico AC o Corrección (13)	Fecha de cierre: (14) Nombre y Firma RD:

ANEXO 8. Formato para Requisición de Acción Preventiva LXR-CA-PG-006-01

Fecha (1): _____ Folio de Requisición:
(2) _____

No se detectó la No Conformidad Potencial de la revisión de: (3)

<input type="checkbox"/>	Queja de Cliente	<input type="checkbox"/>	Análisis de Indicadores	<input type="checkbox"/>	Auditoria de Calidad
<input type="checkbox"/>	Especificaciones de Calidad No cumplidas	<input type="checkbox"/>	Evaluación del Ambiente laboral	<input type="checkbox"/>	Otro Especifique

SOLICITUD:

Descripción (4)
Responsable de definir la(s) acción(es) Preventivas para prevenir una No Conformidad potencial
Responsable de verificar el cumplimiento de las acciones de mejora definidas en el plan:

ANÁLISIS DE DATOS:

Técnica estadística utilizada: Causa raíz identificada (5)

REPORTE:

Acción Preventiva: (6)

PLAN:

Acciones (7)	Responsable (8)	Fecha Programada (9)

Evidencia de las Acciones: (10)

--

Definió la AP: (11)	Verifico AP (12)	Fecha de Cierre: (13) Nombre y Firma RD:
----------------------------	-------------------------	---

ANEXO 9. Formato para Quejas y Sugerencias LXR-CA-FE-07

Fecha: (1) _____

Folio: _____

Para validar su Queja y/o Sugerencia deberá requisitar algunos datos que nos permita localizarlo y darle respuesta, Esta información es de carácter CONFIDENCIAL.

Nombre:(2) _____

Correo Electrónico:(3) _____

T

el:(4) _____

Empresa: (5) _____

Describa su:

Folio: -

Queja / Sugerencia (6)

Fecha:(1) _____

Esta sección será llenada por el Jefe de área correspondiente:

Respuesta: (7)

Atentamente

Atentamente

Nombre y Firma (8)
jefe de área correspondiente

Nombre y Firma (9)
Fecha:(10):

**ANEXO 11. Formato para Solicitud de Mantenimiento Correctivo
LXR-AD-PO-001-02**

(0)

Recursos Materiales y Servicios Generales	
Mantenimiento de equipo	

Folio: __ (1) __

Área Solicitante: (2)

Nombre y Firma del Solicitante: (3)

Fecha de Elaboración: (4)

Descripción del servicio solicitado o falla a reparar: (5)

ANEXO 12. Formato para Programa de Mantenimiento Preventivo LXR-AD-PO-001-03

FECHA: (1) _____

No.	Servicio	Tipo (4)	Estado (5)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	
(2)	(3)		P													
			R													
			O													
			P													
			R													
			O													
			P													
			R													
			O													
			P													
			R													
			O													
			P													
			R													
			O													

Nota: En la columna de servicio, en caso de requerir mayor espacio anexar en otra hoja.

Fecha de Elaboración: (6) _____

Elaboro: (7) _____

Fecha de Aprobación: (8) _____

Aprobo: (9) _____

**ANEXO 13. Formato para Orden de Trabajo de Mantenimiento
LXR-AD-PO-001-04**

Folio:(1) _____

Mantenimiento (2)	Interno		Externo	
Tipo de servicio: (3)				
Asignado a: (4)				

Fecha de realización: (5)	
Trabajo Realizado: (6)	
Verificado y Liberado por: (7)	Fecha y Firma: (8)
Aprobado por: (9)	Fecha y Firma: (10)

ANEXO 14. Formato para Encuesta para Determinar el Ambiente de Trabajo LXR-AD-PO-003-01

Departamento o Área de Adscripción _____

Instrucciones: El propósito de esta encuesta es identificar las áreas de oportunidad que nos permitan determinar y gestionar el ambiente de trabajo colaborando para cumplir con los requerimientos del Servicio. Recuerda que las respuestas son opiniones basadas en tu experiencia de trabajo, por lo tanto no hay respuestas correctas o incorrectas.

Por favor. Te pedimos que leas cuidadosamente cada una de las preguntas y marques el número que describa mejor tu opinión, con base en la escala siguiente:

5	4	3	2	1
Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Indiferencia	Parcialmente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

Gracias por colaborar en el Proceso de ISO 9001:2008 de Sacaluxor.

	CONDICIONES DE TRABAJO	5	4	3	2	1
1.1	Tengo definidas claramente las funciones de mi puesto					
1.2	Las actividades que realizo forman parte de un programa de trabajo al que se le da seguimiento					
1.3	La información, los equipos y las herramientas que ocupo para ejecutar mi trabajo son los adecuados					
1.4	Para realizar mi trabajo me comunican de manera oportuna y clara lo necesario					
1.5	Mi trabajo me estresa					
1.6	No me molesta quedarme tiempo adicional a mi trabajo					
1.7	La inducción al puesto y la capacitación recibida, me permite hacer bien mi trabajo					
1.8	El puesto que ocupo me permite desarrollarme y hacer uso de mis conocimientos					

	COOPERACIÓN	5	4	3	2	1
2.1	Mis compañeros de trabajo comparten conmigo información que me ayuda a realizar mi trabajo.					
2.2	Las relaciones entre el personal de los las áreas es buena.					
2.3	Considero que en mi área se trabaja en equipo.					
2.4	Considero que en otras áreas de trabajo podemos trabajar en equipo.					
2.5	Existen áreas con las que me gusta trabajar.					

	SUPERVISIÓN	5	4	3	2	1
3.1	Mi jefe es respetuoso conmigo					
3.2	Mi jefe evalúa objetivamente mi desempeño					
3.3	Mi jefe atiende y resuelve mis dudas e inquietudes rápidamente					
3.4	La relación que tengo con mi jefe ayuda al buen desempeño de mi trabajo					
3.5	Mi jefe me pide que me quede tiempo adicional solo cuando es necesario.					
3.6	Estoy de acuerdo que mi trabajo sea supervisado					
3.7	Mi jefe me apoya en la solución de problemas que se presentan en mi trabajo					
3.8	Me siento satisfecho con el desempeño de mi jefe					

CONDICIONES FÍSICAS DEL TRABAJO		5	4	3	2	1
4.1	Cuento con espacio físico adecuado y mobiliario cómodo para la realización de mis actividades					
4.2	Considero que realizo mi trabajo bajo condiciones seguras					
4.3	Los niveles de ruido son aceptables para la realización de mi actividad					
4.4	Los niveles de temperatura son aceptables para la realización de mi actividad					
4.5	Los niveles de humedad son aceptables para la realización de mi actividad					
4.6	Los niveles de iluminación son aceptables para la realización de mi actividad					

SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO		5	4	3	2	1
5.1	Me gusta mi Trabajo					
5.2	Me gusta mi horario					
5.3	No me iría de Sacaluxor aunque me ofrecieran un trabajo similar por el mismo sueldo					
5.4	Me gustaría permanecer en mi área					
5.5	Me siento satisfecho con mi jefe					
5.6	Estoy motivado por el reconocimiento que mi jefe trabajo					

ANEXO 15. Formato para Datos de la Empresa y Requisición de requisitos del servicio LXR-ES-PO-001-01

Datos de la Empresa /Cliente y Requisitos del servicio	Folio
	Fecha
Datos de la Empresa/Cliente	
Nombre:	
Domicilio:	
Teléfonos:	
Giro de la Empresa:	
Contacto:	
Área:	
Teléfono:	
Descripción de los Requisitos	
Requisitos de Diseño:	
Entrega Propuesta	
Fecha:	
Hora:	
Medio:	
Elaboró:	

ANEXO 16. Formato para Cronograma de Actividades para Planificación del Proyecto LXR-PA-PO-001-01

Jefe de área: _____

Área: _____

Fecha: _____

No	Actividad	Semana																			
		1					2					3					4				
		L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					

Nota: En el caso del área de compras en el apartado “actividad” se escribirán los Equipos y Materiales a utilizar.

ANEXO 18. Formato para Anteproyecto de Inversión Técnico-Económico LXR-PA-PO-001-03

1. Nombre del proyecto:

2. Objetivo del proyecto:

3. Cronograma de actividades

No	Actividad	Semana															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	

4. Descripción General del Proyecto.

5. Cotización del proyecto.

6. Lugar donde se realizará el proyecto

ANEXO 20. Formato para Descripción del Hardware y Software LXR-DI-PO-001-02

Nombre del proyecto:

Empresa:

Líder del proyecto:

Descripción Detallada del Desarrollo del Hardware (si Aplica el caso)

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Software libre (Código abierto)

Solamente

Otro.

Descripción Detallada del Desarrollo del Software (si Aplica el caso)

ANEXO 21. Formato para Descripción del Hardware y Software LXR-DI-PO-001-03

Nombre del proyecto:

Empresa:

Prueba aplicada para: (Marque el cuadro correspondiente)

Construcción

Instalación

Prueba aplicada para Hardware: (Marque el cuadro correspondiente)

Prueba de conectividad Actuadores prueba de relevador

Descripción detallada de la prueba aplicada (cuando aplique)

Prueba aplicada para Software: (Marque el cuadro correspondiente)

Prueba de virtual Prueba física Prueba de instalación

Descripción detallada de la prueba aplicada (cuando aplique)

ANEXO 23. Formato para Visitas a la Empresa LXR-DI-PO-001-05

Visita No. _____

Fecha: _____ Hora: _____

En el caso de No hacer acudido el Encargado llenar las siguientes preguntas.

Nombre del Empleado: _____

Motivos por el cual acudí (Marque el cuadro que corresponda)

<input type="checkbox"/>	El encargado se encuentra en otro proyecto que impide su presencia.
<input type="checkbox"/>	El encargado No se pudo localizar para atender la visita.
<input type="checkbox"/>	Otro especifique:

Razón de la visita:

<input type="checkbox"/>	Instalación de equipos.
<input type="checkbox"/>	Solicitud del cliente por cambios en la propuesta inicial.
<input type="checkbox"/>	Solicitud del cliente por dudas sobre anteriores visitas.
<input type="checkbox"/>	Solicitud del cliente por fallo del sistema.
<input type="checkbox"/>	Puesta en marcha del proyecto.
<input type="checkbox"/>	Otro especifique:

Descripción Detallada del trabajo realizado y/o Información recabada en la visita.

Fecha para la siguiente visita _____

PRIORIDAD			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Máxima	Media	Baja	

Descripción del trabajo pendiente

ANEXO 24. Formato para Entrega de Servicio LXR-DI-PO-001-06

Fecha:

Empresa
Dirección
Delegación
Código postal

Persona a la que va dirigida la carta de entrega

P R E S E N T E

POR MEDIO DE LA PRESENTE, SISTEMAS AVANZADOS DE CONTROL AUTOMATICO LUXOR, S.A. DE C.V., A TRAVEZ DE SU DIRECTOR **ING. CHRISTIAN EMMANUEL REYES AYALA**, TIENE A BIEN HACER LA ENTREGA DEL **(NOMBRE DEL SERVICIO)**, MISMO QUE SE DATALLA A CONTINUACION:

(DESCRIPCION DEL PROYECTO)

SISTEMA DISEÑADO Y APEGADO A SUS REQUERIMIENTOS Y NECESIDADES, MISMO QUE PREVIAMENTE VALIDADOS Y AUTORIZADOS POR USTED. POR LO QUE A PARTIR DE ESTA FECHA DE ENTREGA COMIENZA LA PRUEBA DEL SISTEMA POR 30 DIAS, TIEMPO QUE AMPARAN CUALQUIER INCIDENCIA U ERROR DEL SISTEMA. POR LO QUE HAGO DE SU CONOCIMIENTO QUE DESPUES DEL TERMINO DE PRUEBA, CUALQUIER ADECUACION O MODIFICACION DEL SISTEMA, TENDRA UN COSTO ADICIONAL.

SIN MAS POR EL MOMENTO QUEDO A SUS ORDENES PARA CUALQUIER ACLARACION O DUDA AL RESPECTO.

(ING. CHRISTIAN EMMANUEL REYES
AYALA
SISTEMAS AVANZADOS DE CONTROL
AUTOMATICO LUXOR, S.A. DE C.V.

(RESPONSABLE DE LIBERAR EL
SERVICIO)
(NOMBRE DE LA EMPRESA)

**ANEXO 25. Formato para Encuesta de Satisfacción del Cliente
LXR-CA-FE-08**

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE								
						Fecha.		
Cliente.								
Tipo de servicio.								
Tomando en cuenta el o los servicios que Sistemas Avanzados de Control Automático le ha proporcionado. Favor de responder con evaluaciones de 1 a 7. 1. Pésimo 2. Muy malo 3. Malo 4. Regular 5. Bueno 6. Muy Bueno 7. Excelente								
1. Durante la Prestación del servicio la comunicación de Sacaluxor con usted fue fluida?		1	2	3	4	5	6	7
2. El personal del Área de Ingeniería que lo atendió o que trabajo con usted, cuenta con las competencias o habilidades apropiadas.		1	2	3	4	5	6	7
2.1 Si es menor a 6 ¿Por qué?								
3. El servicio fue finalizado en los plazos definido?		1	2	3	4	5	6	7
3.1 ¿Cuánto tiempo adicional al plazo definido tardo Sacaluxor en concluir el servicio? Razón?								
4. Esta conformé con los servicios post entrega del servicio? (garantías, facturación etc.)		1	2	3	4	5	6	7
5. Nivel de satisfacción en cuanto a la Calidad del servicio?		1	2	3	4	5	6	7
6. Contrataría nuevamente los servicios de Sacaluxor?		1	2	3	4	5	6	7
Finalmente ¿Tiene algún comentario adicional que nos pueda proporcionar?								
MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO, SU OPINION ES MUY IMPORTANTE PARA NOSOTROS CON ELLA PODEMOS MEJORAR NUESTROS SERVICIOS.								