

**Estructurar el Sistema de Calidad de la Empresa Gurimecol Ltda de acuerdo con la  
Norma NTC ISO 9001:2015**

Álvaro Hernández, Héctor Garnica y Olga Portillo

Especialización En Dirección y Gestión de la Calidad, Universidad Santo Tomas

**Nota de Autor**

Álvaro Hernández, Ingeniero Civil, Ingeniero Mecánico, Universidad Santo Tomas.

Héctor Garnica, Ingeniero Mecánico, Universidad Santo Tomas.

Olga Portillo, Ingeniera de Sistema con énfasis en Software, Universidad Antonio.

Nariño.

Contacto: olcepoli@gmail.com

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

## Contenido

Lista de Figuras .....	4
Selección del Tema y el Contexto .....	5
Formulación del Problema .....	5
Marco Conceptual .....	6
Justificación .....	8
Objetivos .....	9
Objetivo General .....	9
Objetivos Específicos .....	9
Alcance .....	10
Metodología y Acciones .....	10
Cronograma .....	11
Resultados .....	13
Fase Direccionamiento .....	13
Comprensión de la organización, su contexto y su estado actual .....	13
Diagnóstico - Análisis Situacional .....	18
Gestión del cambio; comprender la cultura de la organización .....	19
CLIO .....	20
Requisitos de la organización .....	22
Conocer la percepción de los clientes .....	22

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

Sensibilización con principios ISO 9001 .....	23
Estrategia Organizacional precisar y alinear el SGC .....	23
Fase Estructuración.....	37
Análisis y modelación de los procesos y de sus interacciones: elaborar caracterización. ....	37
Identificar requisitos de los procesos y productos, aspectos legales. Riegos. ....	37
Diseño y Desarrollo del P & S.....	37
Productos, servicios, salidas no conformes.....	38
Definir y controlar la información documentada requerida por los procesos: con criterios de riesgos y conocimiento.....	39
Control operacional. ¿Cuáles datos recopilar?.....	40
Determinar los recursos para implementar el SGC y para aumentar la satisfacción de los clientes.....	42
Formación de todos los involucrados .....	44
Construir conciencia .....	44
Conclusiones .....	45
Recomendaciones .....	46
Referencias.....	47
Anexos .....	49

**Lista de Figuras**

<b>Figura 1</b> .....	12
<b>Figura 2</b> .....	25
<b>Figura 3</b> .....	26
<b>Figura 4</b> .....	27
<b>Figura 5</b> .....	28

### **Selección del Tema y el Contexto**

Se propone estructurar el sistema de gestión de la calidad en GURIMECOL LTDA, empresa fundada en enero del 2002, constituida para prestar Servicios de Ingeniería, liderada por el Ingeniero Mecánico Gustavo Gómez. Se estableció en el sector de Venecia - Bogotá siendo una pequeña industria de resortes y troquelado, en los años siguientes tuvo vínculos comerciales con empresas reconocidas en el sector comercial tales como Acerías Paz del Río, Alegran, grupo empresarial Bavaria, automotriz Distrital entre otras, por tal razón durante este periodo se adquiere maquinaria para realizar procesos de mecanizados y se vende la línea de resortes.

Con la creciente demanda de productos para las diferentes empresas industriales de Colombia, GURIMECOL se traslada al barrio Jota Vargas, con el fin de ofrecer un mejor servicio a sus clientes. En el año 2019 inicia con una nueva línea mobiliario enfocado a talleres industriales. Dada la nueva situación mundial por la Pandemia Covid-19, en el año 2020, se descarta la producción de mobiliario enfocado a talleres industriales y se incursiona en la línea de mobiliaria Home Office, la cual se basa en la versatilidad, funcionalidad e incluso la personalización para cumplir con las necesidades y requerimientos del cliente.

GURIMECOL, pertenece al Sector Metalmecánico enfocado en la fabricación de Mobiliario. Actualmente está organizada en 4 grupos estructurados de la siguiente manera Gerencia, Diseño y Ventas, Ingeniería y Producción y Contabilidad, cuenta con un total de 9 empleados fijos.

### **Formulación del Problema**

Dado que los productos del sector mobiliario son muy recientes en la empresa y no se han documentado los procesos para ayudar a garantizar que estos sean eficientes y óptimos en la

SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

fabricación de los productos. Por tal razón la empresa ha incurrido en reprocesos de corrección en la fabricación ocasionando que los tiempos y costos se incrementen. Adicionalmente el recurso humano se contrata por labor de servicio haciendo que su ciclo de vida sea corto, ocasionando la capacitación de nuevo personal constantemente.

### **Marco Conceptual**

**Calidad.** La calidad está determinada por la capacidad de satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas, no incluye solo su función y desempeño previsto, sino también su valor percibido y el beneficio para el cliente.

(ICONTEC,2016)

**Sistema de gestión de la calidad.** Un SGC comprende actividades con las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos necesarios para lograr los resultados deseados, también debe gestionar los procesos y los recursos requeridos para proporcionar valor, además hace posible optimizar el uso de recursos considerando las consecuencias de sus decisiones. (ICONTEC,2016)

**Contexto de una organización.** Este proceso determina los factores influyentes en el propósito, objetivo y sostenibilidad de la organización. Tienen en cuenta los valores, la cultura, conocimiento, desempeño y también todos los entornos legales tecnológicos, de competitividad, de mercados, culturales, sociales y económicos. Y estos se pueden comunicar mediante la misión, visión, políticas y objetivos. (ICONTEC,2016)

**Gestión.** Son aquellas acciones que permiten desarrollar determinadas actividades de una forma coordinada para así dirigir y controlar una empresa. (ICONTEC,2016)

**Auditoría.** Es la evaluación que se le realiza al sistema de gestión de calidad de la empresa para establecer su operatividad, para así buscar maneras de mejorar las mismas, estas se

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

dividen en dos, la primera de ellas auditoría interna, también llamada de primera parte, la cual tiene como fin u objetivo velar por el cumplimiento de los requisitos que contempla la norma ISO 9001, tales como evaluar la idoneidad del sistema de gestión de calidad implementado en la empresa según los requisitos que se han establecido, entre otros, La auditoría externa se conoce como auditoría de segunda parte, siendo la que se lleva a cabo por parte de diferentes grupos que tienen un determinado interés en evaluar el sistema de gestión de calidad de la organización. Puede que sean clientes o proveedores a los que les interesa comprobar si los estándares que maneja la empresa son los adecuados para crear vínculos comerciales. (ICONTEC,2016)

**Característica.** Es lo la hace diferente entre las organizaciones. (ICONTEC,2016)

**Cliente.** Es la persona natural o jurídica que recibe a cambio de un pago productos y/o servicios. (ICONTEC,2016)

**Conformidad.** Es el cumplimiento de los requisitos exigidos. (ICONTEC,2016)

**Control de la calidad.** Es el seguimiento a la gestión de la calidad para cumplir con los requerimientos que esta exige. (ICONTEC,2016)

**Documento.** Son todos los registros o soportes de la información que se obtuvieron mediante hechos o normas, estos se pueden utilizar para documentar la trazabilidad y para proporcionar acciones preventivas y acciones correctivas. (ICONTEC,2016)

**Manual de la calidad.** Es el documento que especifica qué procedimientos y recursos deben aplicarse y quién debe aplicarlos así mismo suscita su respetiva aplicación cuando sea un proyecto, producto, proceso o contrato en específico. (ICONTEC,2016)

**Mejora continua.** Es el proceso mediante el cual se establecen objetivos para la mejora de un proceso en específico a través de las auditorías mediante las conclusiones de la auditoría el análisis de los datos, la revisión por la dirección u otros medios. (ICONTEC,2016)

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

**Política de calidad.** Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección (ICONTEC,2016)

**Proceso.** Es el conjunto de actividades que se ya sean relacionadas o que interactúan, se convierten en elementos de entrada en resultados. (ICONTEC,2016)

**Producto.** Resultado de un proceso en específico. (ICONTEC,2016)

**Servicio.** Satisfacción de las necesidades de los clientes ya sean internos o externos de la organización. (ICONTEC,2016)

**Muebles ergonómicos.** Diseñados para atender las necesidades de nuestro físico y evitar malas posturas que afectan irremediablemente nuestro cuerpo.

**Reprocesos.** Según producción en Gurimecol Ltda son productos defectuosos que tienen fallo en alguno de sus componentes y son detectados antes de la entrega al cliente, unidades inaceptables que se vuelven a procesar para que puedan ser consideradas como productos terminados y aceptables. (Benitez. R; Rios. P; 2019)

**Capacitación.** Capacitación es un proceso que posibilita a quien la recibe, la apropiación de ciertos conocimientos, que pueden ser beneficiosos para cambiar el comportamiento erróneo de las personas, esto contribuye a la corrección de actividades del personal en el puesto de trabajo.

### **Justificación**

Actualmente los controles de calidad y gestión se llevan de manera empírica, inspecciones visuales en su mayoría y en algunos casos inspecciones metrológicas, sin tener un registro documental, lo que hace que las actividades generen reprocesos tanto en los productos como en la inducción del personal. Debido a esto y a la alta demanda de los productos de la línea Home Office, se propone estructurar un sistema de calidad bajo los parámetros de la norma NTC

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

ISO 9001: 2015. Con el fin de mejorar los procesos, se busca ser eficientes y óptimos garantizar la reducción de tiempo, costos de operación e incrementen las ganancias en la empresa.

Además este sistema de gestión de la calidad también tiene como prioridad la satisfacción de los requerimientos o necesidades que tienen los clientes con los productos en la línea Home Office, así asegurar que los productos ofrecidos por Gurimecol Ltda sean competitivos y eficientes en el mercado nacional potencializando el reconocimiento de la empresa, adicionalmente abrir nuevos clientes en cadenas grandes de distribución a nivel nacional y posteriormente a nivel internacional como se referencia en su visión. No obstante la estructuración del sistema de la calidad potenciaría la comunicación e interacción que posee la empresa con los proveedores externos gracias a la implementación de la documentación formal que facilitaría y reduciría los tiempos de respuesta en compra de materias primas o devoluciones de estas cuando estas no cumplan los estándares que la organización posee en la recepción de estas, como la ampliación de nuevos mercados con proveedores que ofrezcan precios menores en las materias primas con el fin de aumentar el poder económico de la organización.

### **Objetivos**

#### **Objetivo General**

Estructurar el sistema de gestión de la calidad para la empresa GURIMECOL LTDA, bajo la norma NTC ISO 9001:2015, con la finalidad de establecer los procesos para mejorar el servicio.

#### **Objetivos Específicos**

- Determinar el estado de la empresa GURIMECOL LTDA frente a los requerimientos de ISO 9001:2015.

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

- Estructurar el sistema de gestión de la calidad bajo los parámetros de la norma NTC ISO 9001:2015.
- Verificar el avance del sistema de gestión de la calidad.

### Alcance

Estructurar un sistema de gestión de la calidad bajo los parámetros de la norma NTC ISO 9001: 2015 para la empresa GURIMECOL LTDA, en búsqueda de una comunicación fluida y clara entre los diferentes procesos de la empresa. De esta manera ofrecer productos eficientes, versátiles y novedosos que cumplan con los requerimientos de los clientes, para tal fin se utiliza la metodología propuesta en el módulo Trabajo de grado, donde se trabajara las dos primeras fases las cuales corresponden a la comprensión de la organización, su contexto y su estado actual; y el análisis y modelación de los procesos y de sus interacciones: elaborar Caracterizaciones.

### Metodología y Acciones

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	<b>ESTRATEGÍA METODOLÓGICA</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>OBSERVACIONES / ENTREGABLES</b>
Determinar el estado de la empresa GURIMECOL LTDA frente a los requerimientos de ISO 9001:2015	Encuesta  Mesas de trabajos	-Selección del cuestionario para la encuesta.  -Aplicación de la encuesta.  -Resultado de la encuesta.	-Informe diagnóstico

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

Estructurar el sistema de gestión de la calidad bajo los parámetros de la norma NTC ISO 9001:2015	Mesas de trabajos Entrevistas	Realización de reuniones	Mapa de procesos Caracterización de procesos Tablero de mando
Verificar el avance del sistema de gestión de la calidad	Mesas de trabajos Entrevistas	Propuesta de programa anual de auditoría interna	Programación auditoría interna Plan de auditoría interna.

**Cronograma**

Para la realización del proyecto en Gurimecol Ltda., “estructurar el sistema de gestión de la calidad”, se planearon actividades las cuales se evidencian en el siguiente cronograma, este se divide en tres etapas: planificación del proyecto. En esta se hace una contextualización con los docentes de investigación y fundamentos en gestión de la calidad para la selección del tema y contexto inicial de la organización con el fin de determinar la justificación y objetivos planteados para el desarrollo del proyecto. En la segunda etapa, se trabaja con la alta gerencia de la organización, inicialmente se evalúa es estado de Gurimecol Ltda., logrando identificar las ponderaciones de los componentes estratégicos, laboral y humanos bajo la norma ISO 9001:2015 para garantizar la calidad de sus productos.

En la última fase: estructuración, se trabajó en la estructura del sistema de gestión de la calidad bajo las necesidades de la organización, para tal fin se realizaron actividades como:

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

presentación a la alta gerencia para el entendimiento de la aplicabilidad y beneficios de la norma ISO 9001:2015 de forma sencilla. Además, en el cronograma se manejó convenciones, donde el color verde indica cumplimiento a lo planeado, el color amarillo indica que se tienen observaciones las cuales no se contemplaron o analizaron y el color rojo cuando la alta gerencia presentó inquietudes sobre la estructuración en el proceso del sistema de gestión de la calidad.

Anexo D.

### Figura 1

Cronograma Gurimecol Ltda.

		CRONOGRAMA GURIMECOL LTD																																																					
		FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE													
ETAPA	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RESPONSABLE/ENTREGABLE	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
PLANIFICACIÓN PROYECTO	REUNIONES CON DOCENTE DE INVESTIGACIÓN	ING HAROLD HERNANDEZ ING HERNANDO CAMACHO	OBJETIVOS JUSTIFICACIÓN SELECCIÓN DEL TEMA Y CONTEXTO	x	x	x																																																	
FASE DIRECCIONAMIENTO	MESAS DE TRABAJO ENTREVISTAS	GUSTAVO GÓMEZ NATALIA SALAMANCA GUILLERMO GARNICA	CONTEXTO GENERAL DE LA EMPRESA DOCUMENTACIÓN FORMAL													x	x	x	x									x	x																										
FASE ESTRUCTURACIÓN	MESAS DE TRABAJO ENCUESTA	GUSTAVO GÓMEZ NATALIA SALAMANCA GUILLERMO GARNICA	INFORME FINAL PRESENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD																																																				

En el mes de mayo se presentaron los mayores retrasos en el desarrollo del proyecto, ya que la alta gerencia tuvo inconvenientes en cumplir las citas presenciales que se habían estipulado en el mes de febrero del presente año. Haciendo que estas citas se aplazaran entre dos o tres semanas, por esta razón se presentaron problemas en la presentación de avances significativos en la materia de investigación en el segundo semestre de la especialización, además de poseer observaciones de la alta gerencia en las cuales se tuvo que recurrir a personal capacitado para la asesoría en la solución de estas observaciones que garanticen la mejor estructuración del sistema de gestión de la calidad para las necesidades de Gurimecol Ltda.

## **Resultados**

### **Fase Direccionamiento**

#### *Comprensión de la organización, su contexto y su estado actual*

**DOFA Actual.** Para contextualizar la empresa se realizó una matriz DOFA, para la identificación de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas se realizó una reunión en donde se verificó la información actual que la empresa tenía identificada y se complementó dando como resultado la matriz DOFA

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

<b>MATRIZ ACTUAL DOFA</b>	
<b>AL INTERIOR</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<p>Procesos: Diseño se cuenta con el profesional especializado para el desarrollo de los diseños de los muebles.</p> <p>Personas: Se cuenta con personal especializado con conocimiento, experiencia y capacidad de acuerdo con sus funciones.</p> <p>Infraestructura: El lugar es adecuado y con la distribución requerida para el funcionamiento tanto de la planta como de su parte administrativa, además de ser un punto cercado a proveedores para velocidad de entrega de pedidos.</p> <p>Métodos: La empresa muestra fortaleza y organización en los métodos de fabricación y diseño utilizados, en el desarrollo de los productos mobiliarios.</p> <p>Se maneja la satisfacción del cliente a través de una encuesta.</p> <p>Organización: Cumplen con la entrega de los productos solicitados y se tienen pocos reclamos sobre la calidad de los mismo.</p>	<p>Procesos: Al ser una línea nueva en la empresa, está aún se encuentra en desarrollo, por tal razón se pueden cometer errores.</p> <p>Personas: Los operarios tienen baja permanencia en la empresa, ya que el contrato en su mayoría depende del nivel de producción requerido.</p> <p>Infraestructura: La empresa está funcionando en un lugar en arriendo, es posible que el arrendatario solicite el lugar en cualquier momento.</p> <p>No se cuenta con hornos para el proceso de pintura de los productos.</p> <p>Métodos: Nunca se han documentado los procesos, sujetos a la experticia de algunos empleados.</p> <p>Organización: Dependen de la producción para poder lograr las entregas ya que el stock que se maneja es muy bajo.</p>

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

<b>AL EXTERIOR</b>	
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<p>Político: Debido a la actual situación e incremento de contagio del COVID-19, por solicitud del gobierno se recomienda el trabajo en casa.</p> <p>Económico: Debido a la situación económica del país existe la posibilidad de ayuda económica.</p> <p>Social: Debido a la emergencia sanitaria actual a nivel mundial se incrementó el mercado potencial de la línea home office.</p> <p>Tecnológico: Emplear diferentes redes virtuales para difundir la venta de los productos de la línea Home Office.</p> <p>Ambiental: Reciclaje y venta de los desperdicios.</p> <p>Legal: Reglamentación de jornadas trabajo en casa.</p>	<p>Político: La no reglamentación del trabajo en casa, por lo cual se retorna al trabajo presencial.</p> <p>Económico: Al no reactivarse la economía en el país, las ventas disminuyen para la línea Home Office.</p> <p>Social: Que el personal que trabaja desde casa tenga que retornar a las empresas.</p> <p>Tecnológico: Falsa información de los productos ofertados en las redes virtuales, generando desconfianza en los clientes.</p> <p>Ambiental: Restricción de uso de madera para la preservación del medio ambiente.</p> <p>Legal: Posible reglamentación sobre la comercialización de mobiliario.</p>

De esta matriz a resaltar se obtuvo que, cumplen con las entregas en su totalidad en los plazos correspondientes, además de esto tienen muy pocas reclamaciones sobre los productos, sin embargo, se tienen falencias con la retención de personal, ya que la contratación depende de los pedidos, además de esto no tienen stock de productos por lo que todas sus entregas deben tener plazos, y no pueden ser inmediatas. También es posible que por la situación actual que se vive a nivel mundial por el COVID-19 se reglamenten jornadas de teletrabajo, dejando esto

SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

expuesta a la línea HOME OFICCE, ya que debido a la vacunación pueden regularse las jornadas presenciales.

**Escenario Futuro – DOFA.** Para la realización de la matriz DOFA a futuro se realizó una reunión, en la cual asistieron el gerente de la empresa Gurimecol, Gustavo Gómez, el jefe de producción Guillermo Garnica. En esta reunión se analizaron las proyecciones y metas que la empresa se planteó a cumplir a mediano y largo plazo como también se analizó las políticas que el gobierno y las empresas privadas trazan las posibilidad de manejar alternancia en las jornadas laborales y estudiantiles, con las cuales se trazaron los requerimientos que necesita la empresa para la competitividad en el mercado al igual que se analizaron y se crearon estrategias para potencializar y optimizar las fortalezas requeridas para su progreso.

Eventualmente se procedió a realizar las evaluaciones y proyecciones económicas con las cuales se determinó que es posible mantener e incluso aumentar el talento humano el cual garantice la producción de los productos en el creciente mercado de mobiliario en la línea home office. Así como de los proveedores externos que garanticen el suministro de las materias primas para la fabricación de los productos.

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

<b>MATRIZ DOFA FUTURO</b>		
<b>FORTALEZAS REQUERIDAS PARA SU PROGRESO</b>		<b>REQUERIMIENTOS PARA LA COMPETITIVIDAD</b>
<p>Procesos: Estandarizar el proceso de producción para incrementar el volumen y calidad de los productos.</p> <p>Métodos: Actualización de formatos de órdenes de compra que incluya la especificaciones claras y completas de los requerimientos del cliente.</p> <p>Métodos: Implementación de documentación escrita y formal que permita mejorar los procesos internos de la empresa.</p>		<p>Procesos: Estandarizar los procesos internos.</p> <p>Personas: Ampliar la base de operarios</p> <p>Organización: Fortalecimiento interno de cada proceso o área, teniendo en cuenta el mapa de procesos.</p> <p>Infraestructura: Ampliación de procesos para no acudir a un tercero.</p>
<b>REQUISITOS DEL TALENTO HUMANO</b>	<b>EXPECTATIVAS ANTE PROVEEDORES</b>	<b>REQUERIMIENTOS ANTE LOS DIVERSOS INTERLOCUTORES</b>
<p>Personal: Mantener el contrato de los operarios.</p>	<p>Social: Mantener el vínculo con los proveedores y manejar un stop de productos.</p>	<p>Identificar no conformes de los clientes para generar estrategias de mejora.</p>

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

Al terminar la realización de la reunión y la matriz DOFA en el escenario a futuro se plantearon las estrategias y planes de mejora necesarios para poder cumplir las metas que la empresa se trazó a mediano y largo plazo para poder ser reconocida en el mercado nacional como una de las principales empresas en la fabricación de los productos en el sector mobiliario en la línea home office, Además de analizar y plantear las posibles amenazas que el país puede presentar en las siguientes elecciones presidenciales en la estabilidad económica del país como al igual de las inversiones provenientes del extranjero.

### *Diagnóstico - Análisis Situacional*

Para realizar el diagnostico se realizó una conferencia con el Ingeniero jefe de producción, quien lleva más de 6 años en la compañía y quien conoce el funcionamiento de la organización, mediante esta reunión se dio una calificación dependiendo del cumplimiento de cada uno de los puntos de la norma ISO 9001:2015 de los numerales 4 hasta el 10, conociendo así el cumplimiento de los procesos frente a la norma.

De esta reunión se obtuvo información importante acerca del funcionamiento de la compañía también del cómo se recolecta la información, en su mayoría se realizan controles, pero no hay documentación ni planificación, la construcción de todos los procesos se realizó de forma empírica por lo que ninguno de los procesos esta sistematizado y no hay indicios de mejora continua y por lo tanto el nivel de madurez del SGC es muy bajo, o tienen un enfoque informal. Anexo E.

También se puede ver en este formato el cumplimiento en cada uno de los componentes, estratégicos, operativo y humano, donde podemos ver que ningún de estos supera el enfoque informal, el componente más avanzado es el operativo con el 19% ya que la razón principal de la compañía es la producción y es en este componente donde se evidencia más avance en el control,

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

de la mano de esta se encuentra el componente humano que tiene un nivel de cumplimiento del 18%, y el que menor nivel de cumplimiento tiene es el componente estratégico con el 14% esto debido a que no cuentan con un sistema de gestión y no hay toma de decisiones basada en la evidencia.

### ***Gestión del cambio; comprender la cultura de la organización***

Durante las mesas de trabajo que se realizaron con la alta gerencia entre los temas tratados se encuentra como el sistema de gestión de calidad afectaría la interacción entre cada proceso, verificación interna de los productos y la inducción del personal. Por tal motivo la alta gerencia estableció que la comunicación y la documentación formales que se implementara fue en lo posible lo más sencilla y corta posible para que las respuestas y análisis de los documentos fueran lo más rápido posible, con el fin de que la fabricación de los productos no se viera afectada por acciones correctivas o reprocesos que actualmente aquejan a la organización.

Además, que contar con documentación fácil y corta facilitaría a todos los empleados la comprensión del sistema de gestión de la calidad para la correcta implementación en cada proceso con el fin de potenciar la interacción entre cada uno de ellos para reducir las salidas no conformes de los productos y así disminuir en los reprocesos que actualmente tiene la organización que afecta la parte económica de esta. Y con la reducción de estos reprocesos poder generar una inversión en el recurso físico que la empresa necesita para incrementar la producción de sus productos y aumentar la oferta que actualmente posee en el mercado nacional, posicionándose como una de las empresas que mejor cumplen con los requerimientos de los clientes en el mercado nacional.

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

### ***CLIO***

La matriz de requisitos CLIO es un documento que contiene toda la información sobre la normatividad que una empresa debe cumplir acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, la cual se deberá actualizar en la medida en la que se emitan nuevos lineamientos aplicables a la organización. Con el fin de identificar cada uno de los requisitos que debe cumplir con la línea Home Office y dar cumplimiento al numeral 8.2.2 de la NTC ISO 9001:2015, se empleó la matriz CLIO, en la cual se relacionan los requisitos del cliente, de ley, inherentes del servicio y los definidos por la organización, para llevar a cabo sus actividades y un producto de calidad. Es por ello que esta matriz se elaboró en conjunto con la organización quienes proporcionaron la información requerida para los procesos estratégicos definidos en el mapa de procesos los cuales corresponden al Proceso de Producción y Diseño y Ventas, detallando para cada uno el requisito y su respectiva evidencia como se observa en el Anexo F. Matriz de Requisitos CLIO; pues de esta forma se visualiza globalmente la normativa que debe cumplir la organización para ofrecer un producto de calidad

**Requisitos del Cliente.** Dentro de los requisitos de los clientes citamos la atención y comunicación oportuna esta capta los resultados de la encuesta de satisfacción, para cumplir en los tiempos pactados de entrega y se puede evidenciar al realizar la entrega de los productos con la remisión de despacho; con respecto al servicio post venta garantizado después de la entrega de acuerdo a lo pactado y estipulado en la factura, y cumplir con las características deseadas por el cliente se maneja una lista de chequeo que accede a la verificación de cumplimiento con los solicitado por mismo. Los diseños de la línea Home Office, son funcionales y novedosos los cuales se ofrecen al mercado en un portafolio de productos de esta forma los demandantes pueden hacer sus requerimientos y estos se acatan a través de la planificación de acuerdo a la

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

capacidad de producción acorde a las exigencias de ellos, para tal fin se tiene en cuenta la infraestructura y maquinaria con la que cuenta la empresa, también se trabaja con materiales de buena calidad, accesibles y se realiza difusión con el folleto de producto.

**Requisitos Legales.** Gurimecol Ltda cuenta con un punto físico, con sus permisos especiales para su funcionamiento de acuerdo con los requisitos de ley. Con el ánimo de ofrecer seguridad al cliente, empleados y a su misma empresa. Los productos de la línea Home Office se ofrecen para entornos saludables, en los que las condiciones de trabajo resulten óptimas tanto desde el punto de vista de la salud, como del bienestar y las mejoras en la productividad.

·Equipos saludables, adaptados a las necesidades de los clientes y a las características de las tareas que se van a desarrollar.

**Requisitos inherentes.** La empresa Gurimecol Ltda, ofrece un amplio portafolio de productos a los clientes donde se despliega una variedad de diseños acorde a las necesidades del comprador, cumple con la normativa de seguridad y salud en el trabajo, este catálogo se actualiza cada vez que se crean nuevos diseños innovadores. Por otra parte, se da un acompañamiento al cliente buscando la fidelización de los mismos, antes de liberar los productos se garantiza que los clientes verifiquen el producto y que cumpla con los requerimientos, de esta manera se minimiza las salidas no conforme de producto.

Gurimecol Ltda, es una empresa que se caracteriza por ofrecer productos de una excelente calidad bajo la durabilidad, acabados estéticos, ergonómicos y plegables, capaces de adaptarse a cualquier espacio doméstico actual. La organización emplea en su fabricación láminas de acero cold rolled calibre 16 lo cual permite que los productos sean livianos, tenaces al impacto, resistentes a las caídas o cargas inesperadas garantizando la integridad del producto y el cliente en la ejecución de sus tareas. Adicionalmente se emplea perfiles de bajo contenido de

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

carbono grado C, lo cual permite reducir costos de fabricación, también se utiliza soldaduras con electrodos xx60, para facilitar los diseños y acabados logrando unos productos estéticos a la vista y percepción del cliente.

La implementación de estos perfiles con la lámina de tríplex proporciona la rigidez necesaria a la estructura del diseño, textura lisa, fáciles de limpiar. Al usarlos permiten trabajar largas horas cómodamente sin producir daños en el cuerpo.

### ***Requisitos de la organización***

Se muestra un despliegue de los requisitos de la empresa para el cumplimiento de los requerimientos del cliente, para tal fin está comprometida con la ampliación y actualización de su portafolio de clientes para seguir activos en el mercado, donde se ofrecen los colores, diseños y refleja el buen acabado de sus productos, de esta manera se ofrecen productos diferentes con calidad los cuales se adaptan a la necesidad y espacio de los clientes lo cual lo diferencia de la competencia. Anexo F.

### ***Conocer la percepción de los clientes***

Para conocer la percepción de los clientes se propuso una encuesta de satisfacción que deberá ser solicitada a todos los clientes luego de la entrega del producto, el planteamiento de dicha encuesta fue basado y aprobado mediante una reunión con la jefa del área de diseño y ventas quien tiene a su cargo la verificar la percepción de los clientes, de esta manera se planteó cambiar el método actual (llamadas a los clientes), por encuestas formales, para obtener datos comparables y medibles. De estos datos reales posible conocer los puntos fuertes de los productos vendidos y también los puntos que el cliente considere que se pueden mejorar, esto con el fin de asegurar y garantizar la mejora continua de los productos. Anexo G.

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

### *Sensibilización con principios ISO 9001*

De acuerdo con la norma ISO 9001: 2015 para la correcta estructuración de un sistema de gestión de la calidad en una organización se debe tener en cuenta los siete (7) principios de la calidad. Para tal fin se realizó una presentación a la alta dirección con el análisis de cada uno de ellos bajo los requerimientos de Gurimecol Ltda. Anexo H.

Algunos de los conceptos enunciados fueron tomados del sitio web [arrizabalagauriarte.com](http://arrizabalagauriarte.com) (2020), como también del sitio [iveconsultores.com](http://iveconsultores.com) y la NTC ISO 9001:2015, Páginas 2-23

### *Estrategia Organizacional precisar y alinear el SGC*

**Alcance.** Diseño, producción y comercialización para muebles de la línea Home Office en la ciudad de Bogotá D.C.

**Política del SGC.** Para la estructuración de un sistema de Gestión de la Calidad es necesario establecer la política de calidad de la organización, Gurimecol Ltda no cuenta con ella por lo que fue necesario definirla con la colaboración del Gerente de la empresa para lo cual se tuvo en cuenta la Plataforma Estratégica estructurada para la empresa y los requisitos de la NTC 9001:2015. La Política de Calidad propuesta es la siguiente: “Gurimecol Ltda., Es una empresa dedicada a la producción de mobiliarios en la línea home office, ofrece variedad de productos: duraderos, versátiles, cómodos y adecuados para satisfacer los requerimientos y necesidades de las personas que estudian y trabajan desde casa. Estamos comprometidos con la mejora continua de nuestros procesos, contamos con personal competente y maquinaria adecuada que permiten la entrega oportuna de los productos ofertados”

La divulgación de la política de la calidad es uno de los puntos más importantes a tomar en cuenta, por lo tanto, la política de la calidad debe estar disponible según corresponda a las partes interesadas y mantenerse como información documentada. Para su divulgación se propone

SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

utilizar Fichas Memo, actualizar el protector de pantalla de los escritorios virtuales, Cartelera Institucional, y la realización de actividades didácticas. (NTC ISO 9001:2015 Pág 4)

**Objetivos de la política.** Son objetivos los siguientes:

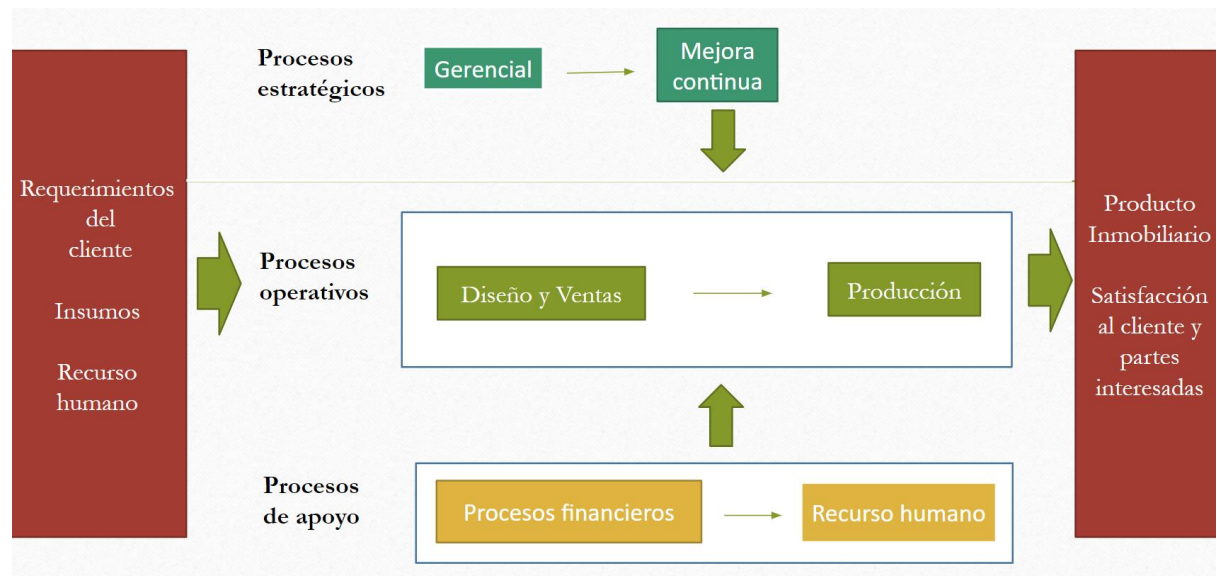
- Mantener el nivel de competencias del personal
- Garantizar el cumplimiento en los tiempos de entrega
- Lograr el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los productos
- Mantener la maquinaria e infraestructura que permita la fabricación de los productos
- Normalizar los métodos operativos de producción
- Mantener la mejorar continuamente los procesos del sistema de gestión

**Mapa de procesos.** Para el desarrollo del mapa de procesos de Gurimecol LTDA. se solicitó información del funcionamiento de la empresa, ya que no actualmente no contaban con uno, se desarrolló en conjunto, incluyendo mejora continua para adaptar este, para cuando se inicie la implementación del SGC.

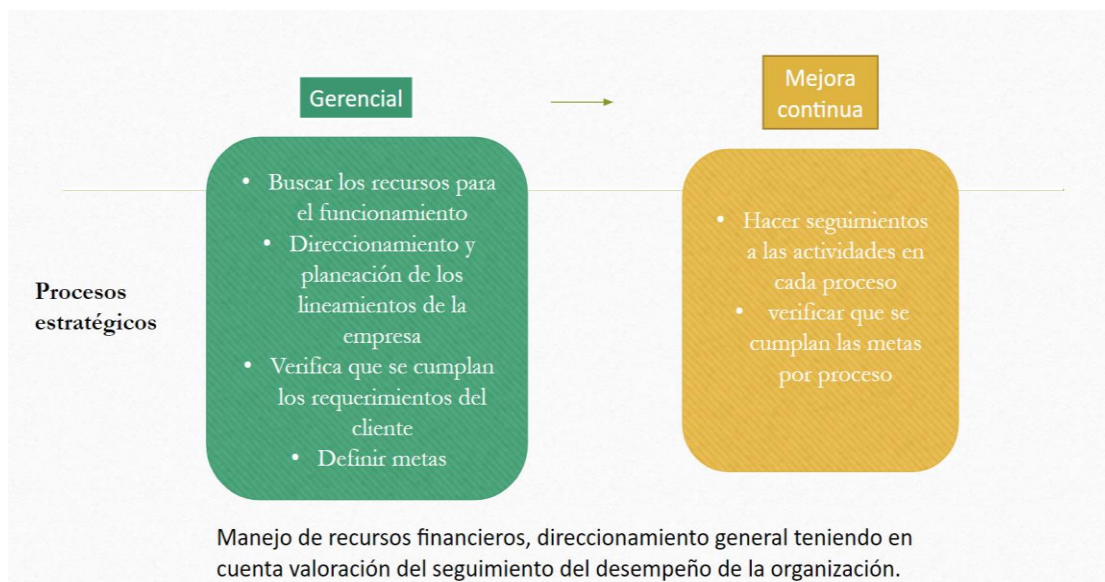
## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

**Figura 2**

Mapa de Procesos de Gurimecol LTDA



Como se puede observar en el mapa estratégico los procesos estratégicos y de apoyo son los encargados de sostener el corazón de la empresa que se encuentra en los procesos operativos y estos son los encargados de entregar un producto al cliente que satisfaga todas sus necesidades. A continuación se describirán el proceso llevado a cabo para la identificación de cada uno de los procesos identificados.

**Figura 3***Procesos estratégicos***Proceso Gerencial**

Se procedió a realizar la identificación del proceso de gerencia para poder identificar el ciclo PHVA, con el fin de determinar las estrategias que se emplearan para optimizar las actividades del proceso que garanticen que las metas trazadas en la empresa se cumplan en los tiempos establecidos, que permitan alcanzar la misión y visión de la empresa.

Al igual de poder implementar de manera más eficiente el tablero de indicadores el cual garantice el cumplimiento de todos los objetivos trazados internos en el proceso de gerencia, al igual de poder crear las respectivas estrategias de plan de mejora continua las cuales garanticen que los productos satisfagan plenamente las exigencias de los clientes en el mercado nacional e internacional.

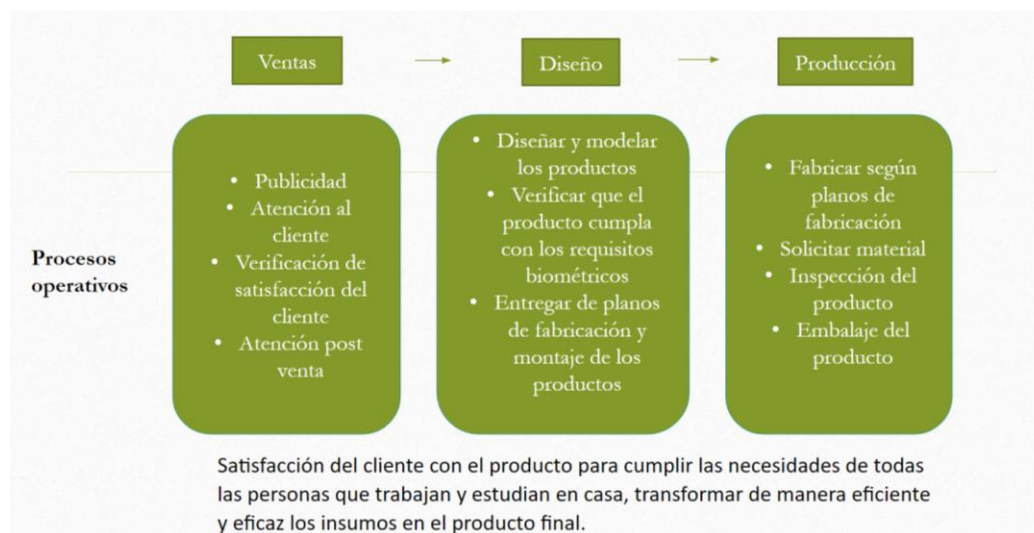
## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

### Mejora Continua

Al realizar la caracterización del proceso de mejora continua se procede a contextualizar e identificar las estrategias que se tienen que implementar para el control en cada proceso que asegure que las salidas no conformes sean mínimas, con lo cual se asegure que se disminuyan los reprocesos de corrección. Con el fin de aumentar la producción y la calidad de los productos del sector mobiliario en la línea HOME – OFFICE.

#### Figura 4

##### Procesos operativos



#### Proceso diseño y ventas

Mediante la caracterización de los procesos se buscó identificar las falencias actuales en la empresa para esto se realizó una entrevista del funcionamiento de cada uno de los procesos operativos, Producción, diseño y ventas.

Para el proceso de diseño y ventas, se realizó el seguimiento paso a paso de las actividades, en esta se identificaron los controles actuales y se planificaron listados de

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

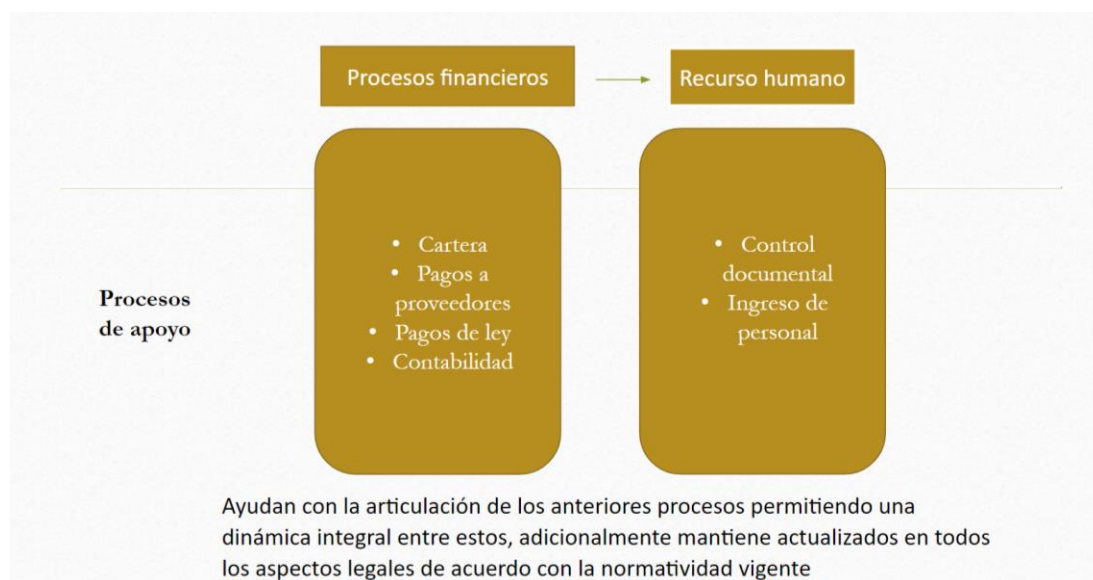
verificación para facilitar el rastreo de cambio de versiones o actualizaciones de diseños, en este proceso se identificó y corrigió la falta de aseguramiento de la información ya que en la actualidad todo se maneja informal mente no se deja evidencia entre los pasos de ventas a producción e internamente no se deja registro de ventas a diseño esto debido a que todo el tratamiento de información al ser una PIMES se realiza de forma verbal, generando vacíos frente a los requisitos de control estipulados en la norma.

### Proceso producción

De la misma manera se realizó el proceso para el proceso de Producción, en donde se encontraron y planificaron las soluciones a los vacíos anterior mente mencionados, agregando a este los controles de liberación del producto conforme.

### Figura 5

#### Procesos de apoyo



## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

### **Proceso financiero**

El proceso inicia con la identificación de hechos y causas que impactan la estructura financiera, social y ambiental de la empresa y su reconocimiento contable, hasta la aprobación y revelación a través de informes contables, teniendo como insumos las normas gubernamentales, documentos soporte, novedades y modificaciones financieras, económicas, sociales y ambientales.

### **Proceso recurso humano**

Este proceso corresponde a los pasos que sigue un empleado durante la permanencia en la empresa y se aclara la asignación de responsabilidades de gestión de recurso humano. Por otra parte, se planifica la distribución de los documentos, para así tener una ubicación exacta del archivo. Anexo I.

Despliegue de objetivo a procesos. BSC = Indicadores clave.

No.	Objetivo de la Calidad
1.	Mantener el nivel de competencias del personal
2.	Garantizar el cumplimiento en los tiempos de entrega
3.	Asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los productos
4.	Mantener la maquinaria e infraestructura que permita la fabricación de los productos

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

5.	Estandarizar los métodos operativos de producción
6.	Implementar y mejorar continuamente los procesos del sistema de gestión

### DIRECTRICES DE LA POLÍTICA DE CALIDAD

POLÍTICA DE CALIDAD DIRECTRIZ	OBJETIVO DE CALIDAD	ALINEACIÓN CON LOS PROCESOS
<p>Gurimecol Ltda., Es una empresa dedicada a la producción de mobiliarios en la línea home office, ofrece variedad de productos: duraderos, versátiles, cómodos y adecuados para satisfacer los requerimientos y necesidades de las personas que estudian y trabajan desde casa. Estamos comprometidos con la mejora continua de nuestros procesos, contamos con personal</p>	Mantener el nivel de competencias del personal.	Gerencial, Recursos Humanos
	Garantizar el cumplimiento en los tiempos de entrega.	Diseño y Ventas, Producción
	Asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los productos	Diseño y Ventas, Producción
	Mantener la maquinaria e infraestructura que permita mantener la producción	Producción, Gerencial

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

competente y maquinaria adecuada que permiten la entrega oportuna de los productos ofertados.	Estandarizar los métodos operativos de producción	Diseño y ventas, producción
	Implementar y mejorar continuamente los procesos del sistema de gestión.	Mejora continua, Gerencial, Diseño y Ventas, Producción, Continua, Financiero.

**Gestión de los riesgos del SGC.** La norma NTC ISO 9001:2015, establece que las organizaciones deben tener un pensamiento basado en riesgo; si tenemos en cuenta los riesgos potenciales se aumenta la probabilidad de alcanzar los objetivos establecidos por la organización. Por consiguiente la gestión del riesgo es el proceso sistemático sobre cada uno de los posibles riesgos, problemas o desastres que puede enfrentar la organización; una vez identifican, se establecen los controles adecuados para hacer frente a su impacto, y de esta manera minimizarlos, mitigarlos o eliminarlos. Los beneficios que brinda el pensamiento basado en riesgos a la organización se aumenta la confianza y satisfacción de las partes interesadas, el establecimiento de una cultura centrada en la mejora.

De acuerdo con lo anterior y con el fin de dar cumplimiento al enfoque de la norma NTC ISO 9001:2015, se diseñó la matriz de riesgos y oportunidades para Gurimecol Ltda. Anexo J (NTC ISO 9001:2015, pág. 5-7)

Anexo J. Matriz de riesgos

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

**Alta dirección: lograr compromiso. Beneficios.** En este Ítem se empleó la metodología y estrategias vistas en el módulo de gerencia estratégica. Con ésta, en la primera parte se hace un reconocimiento o identificación de los clientes, partes interesadas y servicios que los productos de la línea Home Office de Gurimecol Ltda, posee como se muestra a continuación.

### **Clientes para el producto Línea Home office**

Personas que estudian y trabajan desde casa

Compradores mayoristas

Distribuidores mayoristas

Servicios

Comodidad

Versátiles

Plegables

Se ajustan a la necesidad del cliente

Posteriormente como segunda parte se empleó la matriz de tipos de clientes y condiciones o requisitos del producto para contextualizar la necesidades y expectativas de todas las partes que integran la interacción del producto.

No.	CLIENTES Y/O PARTES INTERESADAS	Aspecto relevante que esperan del servicio y/o de la organización

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

	Los clientes	Productos de buena calidad que cumplan con las especificaciones solicitadas en la orden de compra, que se entreguen a tiempo, la empresa le brinde varias opciones (catalogo).
	Los proveedores	Que le paguen oportunamente, que soliciten con antelación los productos.
	Dueño	Que le genere utilidad la venta del producto, que los empleados cumplan con sus actividades en el horario establecido con responsabilidad y buena actitud, brindar satisfacción al cliente.
	Empleados	Brindar los elementos apropiados para el desarrollo de sus actividades, que la empresa este al día en los pagos de nómina y de seguridad social y cesantías (prestaciones sociales), un buen trato por parte de los miembros de la empresa.
	Competencia	Mejora de diseño de los productos en el mercado actual.
	Entes reguladores	Que la empresa cumpla con los requisitos ley (pagos tributarios, prestaciones sociales)



### MATRIZ VENTAJAS O BENEFICIOS

ITEM	REQUERIMIENTOS	HERRAMIENTA EMPLEADA DEL SGC	VENTAJAS O BENEFICIOS
1	Productos de buena calidad que cumplan con las especificaciones solicitadas en la orden de compra	Orden de compra Lista de chequeo Caracterización de los procesos	Garantizar la satisfacción del cliente con el producto ofertado
	Reducir la cantidad de reprocesos correctivos en el producto	Lista de chequeo Matriz de riesgo Tablero de indicadores	Reducir los gastos que se emplean en los reprocesos correctivos en los productos que posean salidas no conformes, y así emplear estos gastos en el crecimiento de la infraestructura física de Gurimecol Ltda.
3	Emplear acciones correctivas eficientes en la empresa	Documentación formal	Comunicación oportuna que proporciona una completa integración entre los procesos

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

			que ayude a la reducción de las salidas no conformes
4	Reducción en los tiempos de inducción del personal nuevo	Caracterización de los procesos Tablero de indicadores	Reducción en los tiempos de inducción, con el fin de interrumpir o afectar los tiempos de fabricación

La tercera parte y última es la socialización que se llevó a cabo la tercera semana de Julio donde se presentó a la alta gerencia las necesidades y expectativas que las partes interesadas tiene del producto de Gurimecol Ltda., además de presentar los beneficios que el sistema de gestión de la calidad traería en la satisfacción de los clientes con el producto y como este ayudaría en el cumplimiento de la misión y visión de la empresa.

**Definir equipos de trabajo y elaborar el Plan de implementación operacional.**

Mediante las mesas de trabajo se planteó realizar desarrollar un plan de despliegue de los objetivos, se plantearon varios planes de acción para cada uno de los objetivos del sistema de gestión, para mantener el nivel de competencia del personal, los planes de acción tomados serán realizar inducciones y reinducciones al personal, además de esto también se deberá capacitar al personal en temas relacionados con su área de trabajo, esto lo deberá llevar a cabo el área de recursos humanos quien será el encargado de hacer cumplió estas acciones.

Para garantizar el cumplimiento en los tiempos de entrega, se planteó verificar el cumplimiento, y quien deberá revisar estos datos será producción, de la mano con diseño y ventas que son quienes poseen la información necesaria llevar este control, además de esto se planteó llevar un control de cumplimiento diario durante la producción, verificando y

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

controlando cada una de las actividades propuestas a cada uno de los operarios, también se expuso como un factor importante para la producción y para poder cumplir con los tiempos de entrega evaluar a los proveedores y será producción quien deberá verificar que se mantenga los proveedores con mejor valoración.

Para asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los productos se plantearon dos planes de acción, principalmente un sistema de inspección visual que nos permita identificar fallos a tiempo, será producción el encargado de hacer dicha verificación, además de esto se buscara con una encuesta de satisfacción al cliente determinar posibles fallos y aspectos a mejorar.

También se busca mantener la maquinaria e infra estructura que permita mantener la fabricación de los productos, para esto se planteó hacer un plan de mantenimientos y medir el cumplimiento de esta planificación y será el proceso de producción el encargado de desarrollar estas actividades.

Para estandarizar los métodos operativos de producción se planteó llevar a cabo una evaluación con las partes interesadas que nos permita ver las percepciones tanto de proveedores como clientes y empleados sobre cada uno de los procesos, será recursos humanos y mejora continua quienes deberán llevar a cabo estas actividades.

Por último, para implementa y mejorar continuamente los procesos del sistema de gestión se propuso verificar la cantidad de no conformidades del cliente, y será producción, ventas y recursos humanos los encargados de desarrollar este plan, también se propuso evaluar el desempeño de los empleados y capacitar al personal en temas relacionados con su área de trabajo y será recursos humanos quien debe llevar a cabo estos planes de acción. Anexo K.

### **Fase Estructuración**

#### ***Análisis y modelación de los procesos y de sus interacciones: elaborar caracterización.***

Para desarrollar las caracterizaciones de los procesos, durante las sesiones realizadas se identificaron cada una de las relaciones entre procesos, en estas se identificaron y propusieron los controles y salidas necesarias para cada uno de los procesos. Anexo K, cabe recalcar la importancia que tiene la identificación de estas actividades para poder establecer controles y documentarlos, también es importante ya que estos delimitan que acciones pertenecen y que actividades deben estar supervisadas bajo cada uno de los jefes de área, esto permitirá documentar y establecer controles sobre toda la información.

#### ***Identificar requisitos de los procesos y productos, aspectos legales. Riesgos.***

para llevar a cabo la identificación de cada uno de los requisitos y aspectos legales, se desarrollaron de forma paralela junto con las caracterizaciones, en estas podemos ver los requisitos necesarios en cada proceso además de los riesgos existentes en cada uno de ellos, Anexo K, esto es importante para que cada uno de los jefes de área identifique y tomen acciones preventivas sobre cada uno de los riesgos y además de esto identifique el cumplimiento que se le debe dar a cada uno de los requisitos.

Además de esto se llevó desarrollo un nomograma general, que comprende todos los requisitos legales que la organización debe tener en cuenta para su funcionamiento, tener en cuenta la aplicación de la norma. Anexo L.

#### ***Diseño y Desarrollo del P & S***

En esta sección Gurimecol Ltda, se encarga de desarrollar una orden de compra donde especifica las necesidades de cada cliente, con el fin de perfeccionar el producto y así disminuir

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

las salidas no conformes. Para esto el proceso de diseño y ventas se encargan de desarrollar productos que sean llamativos en el mercado potenciando en la versatilidad y plegabilidad, garantizando que los productos de la línea Home Office se acomodan perfectamente en los espacios de vivienda que en la actualidad se ofrecen al mercado. Para esto Gurimecol Ltda se apoya en el capítulo 8 de la norma ISO 9001 en los ítems 8.1 al 8.4 que se basa en la etapa de planear en el ciclo PHVA en la implementación del sistema de gestión de la calidad. Por esto en el ítem de planificación y control operacional el proceso de diseño y ventas hace la creación de modelos con herramientas CAD que eventualmente son aprobados por los procesos de producción y gerencial que son los que hacen la evaluación técnica y financiera de este modelo. Para posteriormente que al ofrecer estos productos se garantice que, si es posible y viable la fabricación de estos productos en la empresa, en el ítem de requisitos para los productos y servicios el proceso de diseño y ventas ofrece una constante comunicación con los clientes con el fin de garantizar la plena satisfacción de los clientes. Ramírez, C. (2010). Anexo M.

### ***Productos, servicios, salidas no conformes***

Para la revisión de salidas no conformes se plantea mantener, las estrategias actuales de garantía y seguimiento de clientes, que básicamente funciona dando garantía durante los 2 primeros meses a defectos de fábrica, y monitoreando periódicamente aquellas que fueron reparadas. Además de esto para dar seguimiento a todos los procesos se establecieron las políticas de calidad y se realizó el despliegue de objetivos de la calidad y tablero de indicadores que garantizan el cumplimiento de la norma NTC ISO 9001 – 2015.

SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

***Definir y controlar la información documentada requerida por los procesos: con criterios de riesgos y conocimiento***

La información documentada, corresponde a toda aquella información que se maneja en una organización, esta se debe centralizar, mantener y controlar, ya que corresponde a la propiedad intelectual de la misma. Dado, que la información documentada, puede estar contenida en diversos medios (fotos, videos, registros, entre otros), estos pueden provenir de diferentes fuentes. También puede hacer referencia al sistema de gestión de la calidad, incluir los procesos relacionados, evidenciar los resultados alcanzados y el registro de la documentación generada por la operación. Los aspectos más importantes de la información documentada en un sistema de gestión de calidad son: la normalización de los procesos, en la que se establecen las actividades para lograr un resultado esperado; la planificación organizacional con ella se ayuda a mantener el enfoque y la disciplina hacia los objetivos del sistema; el control de las actividades realizadas ya que los registros/documentos que permiten conocer y evaluar la gestión realizada; la auditorías, puesto que la comparación de los documentos definidos vs. las evidencias, se instauran los hallazgos de auditoría, que pueden ser fortalezas o debilidades del sistema; con el mejoramiento de los procesos, se establecen rumbos claros de operación y finalmente el material intelectual, al documentar apropiadamente la organización genera valor del conocimiento adquirido y volverlo ingreso.

De acuerdo con la norma ISO 9001:2015, la organización debe tener dos tipos de documentación:

- La requerida por la norma ISO 9001:2015

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

- La que la organización considere necesaria para el correcto desarrollo de su actividad y para la eficacia del sistema de gestión de calidad Con la finalidad de dar cumplimiento al numeral 7.5 de la NTC ISO 9001:2015 (NTC ISO 9001 Pg. 10)

### ***Control operacional. ¿Cuáles datos recopilar?***

Como se puede observar en el Anexo N, en el tablero de mando encontramos los indicadores planteados para mantener el control en los procesos, cada uno de estos datos se deben recoger mediante las actividades estipuladas en su proceso.

Para mantener el nivel de competencia del personal se plantean dos indicadores uno de eficiencia y uno de eficacia, para el de eficiencia.

$$\frac{N^{\circ} \text{ de personal con induccion}}{N^{\circ} \text{ de personal contratado}} * 100$$

Los datos son tomados del área de recursos humanos de los formatos de asistencia a las capacitaciones y de la nómina de la empresa. Por otra parte, para el de eficacia,

$$\frac{N^{\circ} \text{ de personal capacitado en el año}}{N^{\circ} \text{ de personal contratado}} * 100$$

Estos datos son tomados de la asistencia a capacitaciones programadas por la empresa y de la nómina. Para garantizar el cumplimiento en los tiempos de entrega se plantearon tres indicadores de eficacia. Con el primero se busca revisar el cumplimiento de entrega,

$$\frac{N^{\circ} \text{ de días pactado para la entrega}}{N^{\circ} \text{ dias donde el producto fue entregado}} *$$

Esta información debe ser tomada del formato de ventas de productos y de los despachos realizados, con el segundo se busca realizar control de cumplimiento de diario a nivel de producción,

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

$$\frac{N^{\circ} \text{ de piezas fabricadas}}{N^{\circ} \text{ de piezas objetivo}} \text{ diaria} * 100$$

Los datos deben ser tomados de la programación diaria realizada en producción y de la lista de control de producción, con el tercero se busca asegurar el cumplimiento de los proveedores con GURIMECOL LTDA. Mediante la evaluación y calificación a proveedores, para asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto se plantearon dos indicadores de efectividad, con la primera se busca encontrar la percepción de los clientes para ello se realiza calificación promedio de la encuesta de satisfacción de los clientes. Para asegurar la inspección visual interna para cada producto se plantea:

$$\frac{N^{\circ} \text{ de productos no conformes identificados}}{N^{\circ} \text{ de productos fabricados}} * 100$$

Estos datos se deben obtener de las listas de chequeo en la liberación del producto, para mantener la maquinaria e infra estructura que permita mantener la fabricación de los productos, se planteó un indicador de eficacia, que busca cumplir el mantenimiento a la maquinaria,

$$\frac{N^{\circ} \text{ de mantenimientos realizados}}{N^{\circ} \text{ de mantenimientos requeridos}} * 100$$

Estos datos se deben tomar de la programación y del control de mantenimientos que deberá ser llevados en el área de producción. Para estandarizar los métodos operativos de producción se planteó un indicador de efectividad, que busca dar seguimiento a las partes interesadas y su percepción, esto se logra realizando la evaluación con las partes interesadas y realizando un promedio.

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

Para implementar y mejorar se planteó un indicador de efectividad que busca seguir las no conformidades y PQRS,

$$\frac{N^{\circ} \text{ de acciones cerradas}}{N^{\circ} \text{ Total de acciones propuestas}} * 100$$

Estos datos se obtienen de los formatos de control de PQRS, en donde se deben tener la cantidad de PQRS recibidas, resueltas y pendientes.

### ***Determinar los recursos para implementar el SGC y para aumentar la satisfacción de los clientes***

Al analizar y hacer la contextualización de Gurimecol Ltda se identificó que al ser una empresa que inicio en el mobiliario industrial posee infraestructura física en la transformación de elementos metálicos como son dobladoras, fresas, tornos e instrumentos de medición certificados que permiten garantizar tolerancias de micras necesarias para la estabilidad y correcto funcionamiento de estos productos, pero Gurimecol al ser una Pyme también tiene que subcontratar muchas de las actividades que se emplean en el proceso de fabricación como es la actividad de pintura, soldaduras y acabados de carpintería.

Actividades que actualmente generan muchos reprocesos que repercuten en el crecimiento económico de la empresa. Por consiguiente, al estructurar el sistema de gestión de la calidad se hizo énfasis en la ampliación y adquisición de los elementos o herramientas para que las actividades que en este momento se subcontratan se puedan implementar, estandarizar y controlar estas actividades que garanticen la completa calidad de los productos ofertados y que estos productos satisfagan plenamente las necesidades del cliente. Mejías, M. Á. P. (2015).

SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

Para esto se le recomendó a la alta gerencia la compra de estas herramientas las cuales reducirían las salidas no conformes en un 10% las cuales incrementarían el recurso interno de la empresa y el retorno de la inversión serío en menos de 5 años. A continuación, se anexan la tabla de equipos necesarios para la disminución de las salidas no conformes y la correcta implementación del sistema de gestión de la calidad para la posterior certificación ISO 9001 para la apertura de nuevos clientes y mercados internacionalmente.

ITEM	EQUIPO O HERRAMIENTAS	VALOR
1	Equipo de soldadura profesional multiproceso MMA/TIG de 160 AH 110/220 V	\$ 1.250.000.00
2	Equipo de pintura electrostática (polvo)	\$ 899.999.00
3	Horno Industrial para pintura electrostática cabina ciclón	\$ 64.000.000.00
4	Cepillo de banco 12.5'' 15ah 110V (acabado de madera)	\$ 3.499.900.00
5	Certificación de soldadura (SENA)	\$ 2.500.000.00
6	Certificación en técnico de madera (SENA)	\$ 3.500.000.00
<b>VALOR TOTAL</b>		\$ 75.649.899.00

***Formación de todos los involucrados***

Gurimecol Ltda deberá implementar un departamento de mejora continua en donde deberá estar recurso humano capacitado en la norma ISO 9001 además de poseer formación y experiencia liderando sistemas de gestión de la calidad el cual deberá evaluar y auditar trimestralmente cada proceso, con el fin de garantizar el cumplimiento del sistema de gestión de la calidad que se estructuro para la organización. Al igual que Gurimecol Ltda empleara capacitaciones constantes a sus jefes de cada proceso para mantener la competencia en el mercado nacional con nuevas tecnologías o requerimientos que el mercado demande.

Por otra parte, se fomentará estudios tecnológicos en el personal de cada proceso que potenciase el crecimiento intelectual en las actividades internas que se llevan a cabo en cada proceso con el objetivo de incrementar la competencia interna y la reducción de las salidas no conformes del producto. Además de que esta formación intelectual permitirá generar en el personal la capacidad de tomar decisiones efectivas cuando se presenten inconvenientes en las actividades internas de cada proceso que no afecte la integridad del producto en su fase de fabricación o diseño que aumenten las salidas no conformes y posteriormente en reprocesos de corrección. Enríquez, A. C. (2013)

***Construir conciencia***

En este parámetro es fundamental que la organización emplee el compromiso de todos los empleados en el cumplimiento de los objetivos de la calidad prevista desde la política de calidad, la cual es la que garantiza el cumplimiento de todos los requerimientos y estándares los

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

cuales se encargan de garantizar un producto que satisfaga todas las necesidades del cliente y los requerimientos internos de la empresa.

Con esto cada uno de los empleados se apropian de ellos y se sienten identificados con estos y en la ejecución de cada una de sus tareas implementaran las estrategias que se implementaron en la calidad para así reducir considerablemente las posibles salidas no conformes las cuales afectan el recurso económico de la empresa en las actividades de reprocesos. Además de incentivar la competencia interna la cual potencia el crecimiento del cumplimiento en las metas u objetivos trazados individualmente en cada proceso el cual potencializa el crecimiento de la empresa en el cumplimiento de la visión en los tiempos establecidos. Eventualmente se implementará la feria de la calidad donde cada proceso presentará sus estrategias y metas internas con el propósito de la completa integración y apropiación del recurso humano para el crecimiento individual y colectivo de Gurimecol Ltda.

### **Conclusiones**

Gurimecol Ltda., no tiene normalizados sus procesos internos, esto ocasiona errores en la producción y/o salidas no conformes que perjudican la fabricación y entrega de sus pedidos en los tiempos definidos.

La empresa busca dar cumplimiento a la satisfacción del cliente a través del fortalecimiento de sus debilidades y mantener las fortalezas identificadas durante el proceso de reconocimiento de la información para el proyecto de trabajo de grado

Con la implementación del sistema de gestión de la calidad, Gurimecol Ltda. reduciría las salidas no conformes de sus productos en 10%, haciendo que el recurso económico que actualmente se destina a los reprocesos de corrección se destine en el crecimiento de la

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

infraestructura física para incrementar la producción de los productos e incrementar los ingresos de Gurimecol Ltda.

Para la correcta interacción entre los procesos que posee Gurimecol Ltda. es necesario contar un auditor interno que haga una evaluación trimestral de las metas u objetivos trazados, con el fin de garantizar el constante crecimiento de Gurimecol Ltda hacia el cumplimiento de sus objetivos de calidad y visión para el reconocimiento en el mercado nacional de sus productos de excelencia.

### **Recomendaciones**

Se deberá implementar jornadas de inducción de Gurimecol Ltda hacia su recurso humano sobre la política y objetivos del sistema de gestión de la calidad para apropiación completa de estos parámetros para que la implementación de este sistema en Gurimecol Ltda sea el más eficiente.

La compra de los productos que se le recomendó a la alta gerencia (Ver el apartado “Determinar los recursos para implementar el SGC y para aumentar la satisfacción de los clientes”) potenciaran el crecimiento interno de la organización en el proceso de producción permitiendo el control pleno en la producción de productos para la reducción de las salidas no conformes y por lo tanto los reprocesos de corrección.

Para la auditoría interna que se lleve trimestralmente en Gurimecol Ltda. se recomienda que el proceso de mejora continua implemente el tablero de indicadores y posteriormente se presente un documento formal a la alta gerencia en donde se compare el crecimiento o decrecimiento en el cumplimiento de los objetivos trazados para poder implementar en dado el caso para la creación de estrategias de corrección.

## SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

Finalmente se recomienda potenciar en el proceso de diseño y ventas estrategias de mercadeo en redes sociales que potencialice el reconocimiento en el mercado nacional.

### Referencias

Arrizabalagauriarte 2020. Los 7 principios de la gestión de la calidad

<https://arrizabalagauriarte.com/los-7-principios-de-la-gestion-de-la-calidad-segun-iso-90012015/>

Benitez, Ruth. Rios, Paola. (2019) MODELO DE LSCM PARA REDUCCION DE REPROCESOS EN LA CADENA DE SUMINISTROS DE DISTRIBUIDORSA DE TELAS EN LIMA, PERU [Tesis de pregrado, Universidad peruana de ciencias aplicadas].

[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/628146/Benitez\\_OR.pdf?sequence=3](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/628146/Benitez_OR.pdf?sequence=3)

Camisón, C., Cruz, S. y González, T. (2007). Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Madrid, España: Pearson.

Enríquez, A. C. (2013). Neuromarketing y neuroeconomía: código emocional del consumidor. Ecoe Ediciones. Defeo, J. A., & Juran, J. M. (2010). Juran's Quality Handbook: The Complete Guide to Performance Excellence 6/e. McGraw Hill Professional.

Enríquez, A. C. (2013). Neuromarketing y neuroeconomía: código emocional del consumidor. Ecoe Ediciones. Defeo, J. A., & Juran, J. M. (2010). Juran's Quality Handbook: The Complete Guide to Performance Excellence 6/e. McGraw Hill Professional

SISTEMA DE CALIDAD EMPRESA GURIMECOL LTDA.

Jaureguiberry, M. Sf) Que es Capacitación.

<https://www.fio.unicen.edu.ar/usuario/segumar/Laura/material/Que%20es%20la%20Capacitaci%F3n.pdf>

ICONTEC, 2016, SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD – FUNDAMENTOS Y VOCABULARIO, NTC-ISO-9000.

ICONTEC, 2018, GESTIÓN DE LA CALIDAD. CALIDAD DE UNA ORGANIZACIÓN. ORIENTACIÓN PARA LOGRAR EL ÉXITO SOSTENIDO, GTC-ISO-9004.

ISO 9001:2015. 2020.Como abordar riesgos y oportunidades en iso 9001. <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2020/03/como-abordar-riesgos-y-oportunidades-en-iso-9001/>

Iveconsultores.com. cómo aplicar en una empresa los principios de la calidad.

<https://iveconsultores.com/principios-de-la-calidad/>

Mejías, M. Á. P. (2015). Dirección de la actividad empresarial de pequeños negocios o microempresas: Control y organización de recursos en la organización diaria. Ideas propias Editorial SL.

NTC ISO 9001:2015, Páginas 2-23. <http://intranet.umng.edu.co/wp-content/uploads/2018/05/NTC-ISO-9001-2015.pdf>

Ramírez, C. (2010). Fundamentos de administración. Bogotá D.C., Colombia: Ecoe Ediciones.

Torres, I. siete principios básicos de la calidad. <https://arrizabalagauriarte.com/>

**Anexos**

Anexo A. Carta de Presentación

Anexo B. Carta de Aceptación

Anexo C. Bitácora

Anexo D. Cronograma

Anexo E: Matriz Diagnóstico

Anexo F. Matriz Clío

Anexo G. Encuesta de Satisfacción

Anexo H. Presentación Ata Dirección – Los siete (7) Principios de la Calidad

Anexo K. Plan Operacional

Anexo I. Caracterización de Procesos

Anexo J. Matriz de Riesgos

Anexo L. Normograma

Anexo M. Matriz de Diseño

Anexo N. Tablero de Mando