

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
SEGÚN LA NB ISO 9001: 2015 EN LA INDUSTRIA DE
POLÍMEROS OCHOA S.R.L.

Proyecto de grado presentado para la obtención del Grado de Licenciatura en Ingeniería
Industrial

POR: HÉCTOR ROLDAN RAMOS HUAYLLANI

TUTOR: ING. GABRIELA TORRICO PEREZ

LA PAZ – BOLIVIA

Noviembre, 2018

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Proyecto de grado:

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD SEGÚN LA NB
ISO 9001: 2015 EN LA INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L**

Presentado por: **UNIV. HECTOR ROLDAN RAMOS HUAYLLANI**

Para optar por el grado académico de Licenciado en Ingeniería Industrial

Nota numeral:

Nota literal:

Ha sido:

Director de la carrera de Ingeniería Industrial

Ing. M.Sc. Franz Zenteno Benítez

Tutor: Ing. Gabriela Torrico Pérez

Tribunal: Ing. Anaceli Espada Silva

Tribunal: Ing. Leonardo Coronel Rodríguez

Tribunal: Ing. Javier Cordero Torrez

Tribunal: Ing. Hugo Mobarec Clavijo

Dedicado a:

A dios

A mis padres

Leonardo Ramos

Isabel Huayllani

Por todo el cariño recibido

Agradecimientos

Quiero comenzar agradeciendo a Dios por permitirme llegar a este momento tan importante en vida

A mi padre Leonardo Ramos y a mi madre Isabel Huayllani por todo el cariño y apoyo que me dieron siempre

A mis hermanos por el apoyo mostrado siempre

A mi tutora Ing. Gabriela Torrico Pérez por el apoyo en la realización de este proyecto, sus consejos fueron de gran ayuda

A mis docentes de la carrera de ingeniería industrial por los conocimientos transmitidos

A la empresa Industria de Polímeros Ochoa S.R.L. por permitirme realizar el proyecto en su empresa

Finalmente pero no menos importante a mis amigos y compañeros de ingeniería industrial por su amistad y apoyo en el transcurso de mi carrera.

CONTENIDO

1	CAPITULO I: INTRODUCCION.....	9
1.1	INTRODUCCIÓN	9
1.2	ANÁLISIS METODOLÓGICO	9
1.2.1	IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	9
1.2.2	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	10
1.2.3	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DEL PROBLEMA	10
1.2.4	SOLUCIÓN PLANTEADA	11
1.2.5	TOMA DE DECISIONES	11
1.2.6	PLAN DE ACCIÓN.....	12
1.3	OBJETIVOS	14
1.3.1	OBJETIVO GENERAL	14
1.3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
1.4	JUSTIFICACIÓN	14
1.4.1	JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA	14
1.4.2	JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA – SOCIAL.....	16
1.4.3	JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	17
1.5	MARCO REFERENCIAL.....	17
1.6	MARCO TEÓRICO.....	18
1.6.1	MARCO CONCEPTUAL.....	18
1.6.2	MARCO PRÁCTICO	19
1.6.3	MARCO LEGAL.....	20
1.7	ALCANCE Y LIMITACIONES	20
1.7.1	ALCANCE.....	20
1.7.2	LIMITACIONES	20
2	CAPITULO II: DESCRIPCION Y ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	21
2.1	HISTORIA Y ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	21
2.1.1	INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L.....	21
2.2	DATOS DE LA ORGANIZACIÓN	21

2.3	INSTALACIONES	22
2.4	LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y PRODUCTOS	22
2.4.1	POLI TUBOS DE MATERIAL RECICLADO	22
2.4.2	POLI TUBOS DE MATERIAL VIRGEN.....	27
2.5	PRODUCTOS.....	29
3	CAPITULO III: MARCO TEÓRICO	31
3.1	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	31
3.2	CONCEPTOS FUNDAMENTALES	31
3.3	EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD.....	32
3.4	FAMILIA DE NORMAS ISO 9000	33
3.5	PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	34
3.6	ENFOQUE BASADO EN PROCESOS	35
3.6.1	CICLO PHVA.....	35
3.7	ENFOQUE BASADO EN RIESGOS.....	36
3.8	ESTRUCTURA DE ALTO NIVEL DE NB ISO 9001:2015	37
4	CAPITULO IV: DIAGNOSTICO Y ANALISIS DECISIÓN ESTRATÉGICA DE IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA ORGANIZACION	38
4.1	LA DECISIÓN DE DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ...	38
4.2	ESTRATEGIA GENERAL DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.....	38
4.2.1	BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN	39
4.2.2	DIFICULTADES DE LA IMPLEMENTACIÓN	39
4.3	DIAGNOSTICO INICIAL EN BASE A NB ISO 9001:2015	40
4.3.1	ASPECTOS GENERALES DEL DIAGNOSTICO	40
4.3.2	METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO	40
4.3.3	DISEÑO DE LA HERRAMIENTA	40
4.3.4	METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO	42
4.3.5	RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO.....	42

4.3.6	COMITÉ DE CALIDAD	44
5	CAPITULO V: DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	45
5.1	CONTEXTO DE LA ORGANIZACION	45
5.1.1	COMPRESIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO	45
5.1.2	COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	50
5.1.3	ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	56
5.1.4	GESTION DE LA CALIDAD Y PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN	56
5.2	LIDERAZGO.....	64
5.2.1	POLITICA DE CALIDAD	65
5.2.2	DETERMINACIÓN DE DIRECTRICES DE CALIDAD	68
5.2.3	DECLARACION DE LA POLÍTICA DE LA CALIDAD.....	69
5.2.4	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	71
5.3	PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD	71
5.3.1	RIESGO Y OPORTUNIDAD	71
5.3.2	CICLO DEL PHVA.....	72
5.3.3	PROCESOS DE LA PLANIFICACIÓN	73
5.3.4	ENFOQUES DE LA PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD	74
5.3.5	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD	75
5.3.6	PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	76
5.3.7	OBJETIVOS DE LA CALIDAD.....	77
5.4	APOYO.....	78
5.4.1	PERSONAL	79
5.4.2	MAQUINARIA E INFRAESTRUCTURA.....	80
5.4.3	AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS	80
5.4.4	SEGUIMIENTO DE LAS MEDICIONES	80
5.4.5	TOMA DE CONCIENCIA.....	81
5.4.6	COMUNICACIÓN	81
5.4.7	INFORMACIÓN DOCUMENTADA	82

5.4.8	PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS	84
5.5	OPERACIÓN.....	84
5.5.1	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL	84
5.5.2	REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS.....	85
5.5.3	DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS	85
5.5.4	CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	86
5.5.5	PRODUCCIÓN.....	86
5.5.6	LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS	87
5.5.7	CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES	88
5.6	EVALUACION DEL DESEMPEÑO.....	88
5.6.1	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	88
5.6.2	AUDITORIA INTERNA.....	89
5.6.3	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	89
5.7	MEJORA.....	90
5.7.1	GENERALIDADES	90
5.7.2	NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA	90
5.7.3	MEJORA CONTINUA.....	91
6	CAPITULO VI: ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO DEL PROYECTO.....	94
6.1	INTRODUCCIÓN	94
6.2	COSTO DE DISEÑO SGC.....	94
6.2.1	COSTOS DEL DIAGNÓSTICO	94
6.2.2	COSTOS DEL DISEÑO DEL SGC.....	96
6.3	RELACIÓN BENEFICIO COSTO	100
7	CAPITULO VII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	102
7.1	CONCLUSIONES	102
7.2	RECOMENDACIONES.....	103
8	BIBLIOGRAFÍA	104
9	ANEXOS	105

Índice de cuadros

Cuadro 1-1 Plan de acción sistema de gestión de la calidad.....	12
Cuadro 1-2 Justificación académica	15
Cuadro 2-1 lista de productos	30
Cuadro 4-1 puntos para el diagnóstico en la organización	41
Cuadro 4-2 códigos lista de verificación.....	42
Cuadro 5-1 análisis externo e interno	47
Cuadro 5-2 Análisis de factores	49
Cuadro 5-3 Matriz de estrategias	49
Cuadro 5-4 Análisis de partes interesadas	51
Cuadro 5-5 matriz de calificación.....	53
Cuadro 5-6 matriz impacto influencia	54
Cuadro 5-7 Modelo ficha de procesos	63
Cuadro 5-8 Item Análisis cliente externo	66
Cuadro 5-9 Ponderación análisis cuantitativo.....	66
Cuadro 5-10 Ítem análisis cliente interno	67
Cuadro 5-11 ponderación análisis cliente interno.....	67
Cuadro 5-12 relación entre partes interesadas	68
Cuadro 5-13 directrices de la calidad.....	69
Cuadro 5-14 Matriz de comunicación.....	70
Cuadro 5-15 Enfoques de la planificación de la calidad.....	75
Cuadro 5-16 objetivos de la calidad.....	78
Cuadro 5-17 Comunicación	82
Cuadro 5-18 diseño de información documentada.....	83
Cuadro 5-19 matriz de aprobación.....	84
Cuadro 5-20 Proyecto mejora continua	91
Cuadro 5-21 Actividades del proyecto de mejora continua	92
Cuadro 5-22 Desarrollo del proyecto.....	92
Cuadro 5-23 Cierre del proyecto.....	92
Cuadro 5-24 Mejoras de la empresa "INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL"	93
Cuadro 6-1 costo de diagnostico.....	95
Cuadro 6-2 costo oculto de diagnostico.....	95
Cuadro 6-3 costo de diagnostico.....	96
Cuadro 6-4 costo oculto de diseño SGC	97
Cuadro 6-5 costo total de diseño SGC	98
Cuadro 6-6 costos de la implementación del SGC.....	99
Cuadro 6-7 Flujos esperados para la obtención de la relación beneficio costo.....	100

Índice de ilustraciones

Ilustración 1-1 Diagrama de Ishikawa	11
Ilustración 1-2 Metodología de la investigación.....	17
Ilustración 2-1 materia prima reciclada	23
Ilustración 2-2 materia prima reciclada nylon termo contraíble	24
Ilustración 2-3 materia prima reclida molida.....	25
Ilustración 2-4 maquinaria de producción "INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL"	26
Ilustración 2-5 politubos de material reciclado.....	27
Ilustración 2-6 Polietileno de alta densidad	28
Ilustración 2-7 tubo de PEAD Virgen.....	28
Ilustración 3-1 Evolución de los sistemas de gestión de la calidad	33
Ilustración 3-2 Ciclo PHVA NB ISO 9001:2015.....	36
Ilustración 4-1 Estrategia general de Diseño e implementación del sistema de gestión de la calidad.....	39
Ilustración 4-2 cumplimiento de la NB ISO 9001:2015 por ítems	43
Ilustración 4-3 cumplimiento general de la NB ISO 9001:2015.....	44
Ilustración 5-1 contexto interno y externo	45
Ilustración 5-2 Factores externos e internos de la empresa "POLÍMEROS OCHOA"	46
Ilustración 5-3 Análisis partes interesadas con la organización.....	50
Ilustración 5-4 matriz impacto influencia	52
Ilustración 5-5 impacto influencia	55
Ilustración 5-6 Mapa de procesos de la organización	58
Ilustración 5-7 clico de Deming.....	73
Ilustración 5-8 Proceso de planificacion del sistema de calidad.....	74
Ilustración 5-9 planificación estratégica	76
Ilustración 5-10 Planificación del SGC	76
Ilustración 5-11 proceso de planificación del SGC.....	77

RESUMEN

El proyecto de grado mencionado tiene como objeto establecer un sistema de gestión de la calidad según la NB ISO 9001: 2015 en la Industria de Polímeros Ochoa s.r.l.,

En el primer capítulo se realizó la descripción y análisis del problema objetivos generales y específicos del proyecto, en el segundo capítulo se procedió a realizar la descripción y antecedentes de la empresa ,en el tercer capítulo se procedió a describir el marco teórico en la cual se describen las principales normas relacionadas con la NB ISO 9001 , en el cuarto capítulo de realizo un análisis y diagnóstico para ello se realizó un diagnóstico para evaluar el cumplimiento de los requisitos exigibles poa la NB ISO 9001: 2015,en el capítulo quinto se procedió a realizar el diseño tomando en cuenta los requisitos de los numerales 4 al 10 de la NB ISO 9001: 2015 y el enfoque basado en riesgos y oportunidades los que incluyen aspectos como el Contexto de la organización ,Liderazgo ,Planificación ,Apoyo ,Operación ,Evaluación del desempeño y Mejora los cuales se reflejan en manuales, procedimientos, documentos y registros además de estar sistematizados en un manual de la calidad , en al capítulo sexto se procedió a realizar la evaluación económica financiera del proyecto finalmente en el capítulo séptimo se muestran las conclusiones y recomendaciones para poder implementar de manera adecuada el proyecto en empresa Industria de Polímeros Ochoa S.R.L.

Palabras Clave: sistema de gestión de la calidad, riesgos y oportunidades, manual de la calidad

SUMMARY

The purpose of the aforementioned project is to establish a quality management system according to NB ISO 9001: 2015 in the polymer industry Ochoa s.r.l.

SUMMARY

The purpose of the aforementioned project is to establish a quality management system according to NB ISO 9001: 2015 in the polymer industry Ochoa s.r.l.

In the first chapter the description and analysis of the problem was made, general and specific objectives of the project, in the second chapter the description and background of the company was carried out, in the third chapter the theoretical framework was described. describe the main standards related to the NB ISO 9001, in the fourth chapter of performed an analysis and diagnosis for it a diagnosis was made to assess compliance with the requirements required by the NB ISO 9001: 2015, in the fifth chapter proceeded to Carry out the design taking into account the requirements of numerals 4 to 10 of NB ISO 9001: 2015 and the approach based on risks and opportunities which include aspects such as the context of the organization, leadership, planning, support, operation, evaluation of the Performance and Improvement which are reflected in manuals, procedures, documents and records in addition to being systematized in a manual quality, in the sixth chapter proceeded to make the financial economic evaluation of the project finally in the seventh chapter shows the conclusions and recommendations to be able to implement the project properly in company Polymer Industry Ochoa S.R.L.

Key words: Quality management system, Risks and opportunities, Quality manual

1 CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1 INTRODUCCIÓN

La Norma ISO 9001 ha llegado a ser un modelo para la gestión de la calidad en el desarrollo, el diseño, el servicio, la producción y la instalación de un producto o servicio de cualquier organización. Su última versión fue liberada en septiembre de 2015.

La Norma ISO 9001:2015 ofrece herramientas de gestión que permiten definir las políticas empresariales y los objetivos de calidad de las empresas, monitorear y medir el desempeño de sus procesos y características de los productos y fomentar la mejora continua dentro de la organización.

En este sentido que el presente proyecto, centra sus esfuerzos en diseñar exhaustivamente las herramientas y procedimientos que el Sistema de Gestión de la Calidad según NB ISO 9001:2015 lo exige como base para su implementación, en la empresa “**INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L.**”, bajo un enfoque estratégico y comercial de la organización, que le permite optimizar su desempeño global y facilitar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible para esta organización.

1.2 ANÁLISIS METODOLÓGICO

El procedimiento metodológico elegido para la identificación del problema y su tratamiento es el método de los seis pasos.

1.2.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

- Incumplimiento a los requisitos y calidad especificados por el cliente.
- No realiza de manera adecuada la planificación, control y seguimiento de la producción y distribución.

- Entorno confuso del personal entre las áreas de trabajo.
- No cuenta con un Sistema de Gestión que garantice la calidad de sus entradas y salidas del proceso productivo.

1.2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

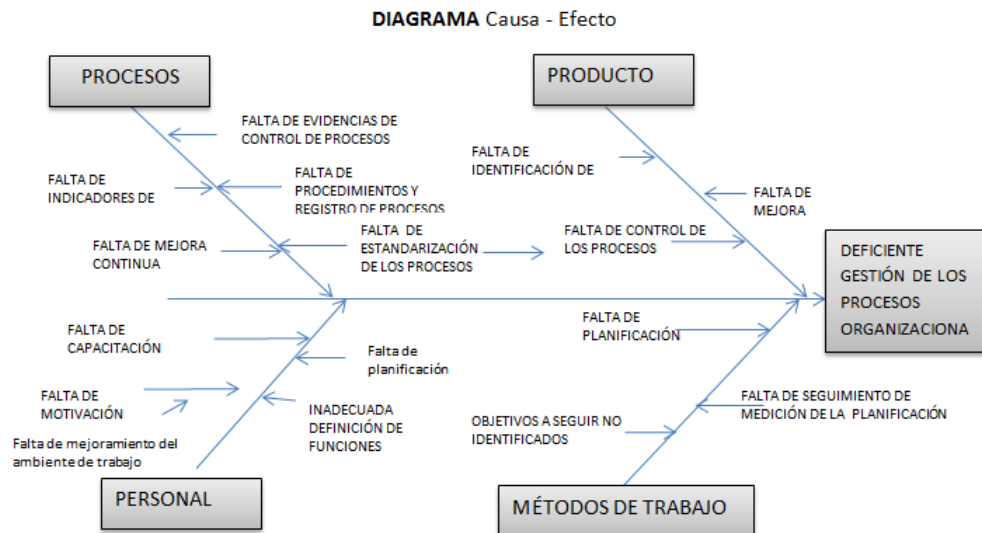
La empresa no realiza de manera adecuada la planificación, control y seguimiento de la producción y distribución, generando un entorno confuso del personal entre las áreas de trabajo, así mismo no cuenta con un sistema de gestión que garantice la Calidad de sus entradas y salidas del proceso productivo. Es así, que en conjunto la organización desemboca gravemente en el incumplimiento a los requisitos y calidad especificados por el cliente.

1.2.3 ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DEL PROBLEMA

Las causas del problema son las siguientes:

- Falta de métodos de identificación y satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes y otras partes interesadas (empleados, proveedores, propietarios, sociedad).
- No cuenta con información documentada y herramientas de medición del desempeño, eficacia y eficiencia de los procesos
- Inadecuado uso de registros y documentación pertinentes para la evaluación de la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

Ilustración 1-1 Diagrama de Ishikawa



Fuente: elaboración propia en base a diagnóstico realizado en la empresa

1.2.4 SOLUCIÓN PLANTEADA

Diseñar un sistema de Gestión de Calidad según NB ISO 9001:2015 en la INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. adoptando las herramientas y procedimientos, que permita: superar las diferencias y falencias de la organización, definir al contexto las políticas y los objetivos de la calidad de la empresa, monitorear y medir el desempeño de sus procesos y características de los productos y fomentar la mejora continua dentro de la organización.

1.2.5 TOMA DE DECISIONES

Adoptar el Sistema de Gestión de Calidad según NB ISO 9001:2015 realizada para la organización, llevando a cabo el diseño, implementación, estandarización, aplicación, seguimiento y medición correspondiente a la evaluación del sistema de gestión y eliminar las no conformidades, que a futuro permita a la “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L.” llegar a tomar decisiones para la certificación de la misma.

1.2.6 PLAN DE ACCIÓN

Cuadro 1-1 Plan de acción sistema de gestión de la calidad

ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
DECISIÓN	Convencer a la Alta Dirección de la INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. sobre los beneficios de la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.para el compromiso e integración al SGC
DIAGNOSTICO	Evaluar la situación en la que se encuentra la INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. respecto al cumplimiento de los requisitos de la NB ISO 9001:2015, para saber las brechas basados en el diagnostico
PLANIFICACIÓN	Estará basada en el diagnóstico de la INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. que engloba toda la norma política y objetivos del Sistema de Gestión de la Calidad de la Organización, enfocada a los procesos, gestión de riesgos, contexto de la organización y partes interesadas, y los requisitos correspondientes
CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	Determinar los factores internos y externos que influyen en el propósito, objetivos y sostenibilidad de la INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L..
PARTES INTERESADAS	Identificar aquellas que generan riesgo significativo para la sostenibilidad de la INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. si sus necesidades y expectativas no se cumplen.
GESTIÓN DE RIESGOS	Lograr que la acción preventiva sea parte de las actividades rutinarias

ENFOQUE A LOS PROCESOS	Alcanzar resultados coherentes y previsibles de manera eficaz y eficiente cuando las actividades se entienden y gestionan como procesos.
IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS	Identificar los procesos estratégicos y de apoyo operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir con los objetivos de Sistema de Gestión de la Calidad, manejo de indicadores y gestión de riesgos.
ESTRUCTURACIÓN DE DOCUMENTOS	Identificar y elaborar la información documentada necesaria y aplicar el SGC en la organización.
OPERACIÓN	Controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de los productos y servicios de acuerdo con los criterios de conformidad de los productos.
APOYO	Contar con el apoyo de la organización de la INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. Alta Dirección, personal, RRHH, mantenimiento para la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad.
EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	Evaluar en la INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. los elementos principales del Sistema de Gestión de la Calidad mediante seguimiento y medición para luego medir el desempeño
MEJORA	Realizar una mejora dentro de la INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L., implementando el Sistema de Gestión de la Calidad, para cumplir con los requisitos de los clientes y partes interesadas para la satisfacción y expectativas de las mismas.

Fuente: elaboración propia en base a la NB ISO9001:2015 IBNORCA¹

¹ Instituto Boliviano de Normacion de la Calidad

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Sistema de Gestión de la Calidad según NB ISO 9001:2015 que permita establecer las bases para el desarrollo e implementación conforme a las necesidades de las partes interesadas de la empresa INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico para evaluar el estado en el que se encuentra la organización según NB ISO 9001:2015 y sistematizar la información generada.
- Efectuar un plan de trabajo para la elaboración del Sistema de Gestión de la Calidad según la NB ISO 9001:2015, identificando todos los procesos que integran el sistema de gestión de la calidad
- Orientar las actividades de la organización hacia la utilización del Sistema de Gestión de la Calidad mediante descripciones y mediciones de variables que den paso a una estrategia de la organización
- Estructurar documentalmente los procesos y procedimientos necesarios para cumplir con los requisitos
- Establecer los lineamientos finales para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Realizar la evaluación financiera y económica de la factibilidad del proyecto

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.4.1 JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA

Este proyecto tiene las bases fundamentalmente teóricas y prácticas que involucran áreas imprescindibles dentro del ámbito de la Ingeniería Industrial.

El diseño requiere considerables conocimientos el área de Gestión de la Calidad y especificaciones en la norma NB ISO 9001:2015 y en otras que se detallara en el siguiente cuadro.

Cuadro 1-2 Justificación académica

ACCIÓN	JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA
DIAGNOSTICO	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de la Calidad: requisitos de la norma NB ISO 9001:2015 - Estadística: manejo de histogramas
PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Administración Industrial - Construcciones e Instalaciones Industriales - Seguridad Industrial y Salud Ocupacional - Gestión de la Calidad - Gestión de la Producción y Operaciones - Logística Aprovisionamiento y Distribución - Estrategia Empresarial
IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS	<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones Unitarias - Ingeniería de Métodos - Control Estadístico de la Calidad
ESTRUCTURACIÓN DE DOCUMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de la calidad - Administración Industrial

	<ul style="list-style-type: none">- Logística Aprovisionamiento y Distribución- Control Estadístico de la Calidad- Ingeniería de Métodos
OPERACIÓN	<ul style="list-style-type: none">- Gestión de la Calidad- Ingeniería de métodos- Logística Aprovisionamiento y Distribución
EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none">- Administración Industrial- Gestión de la Calidad

Fuente: elaboración propia

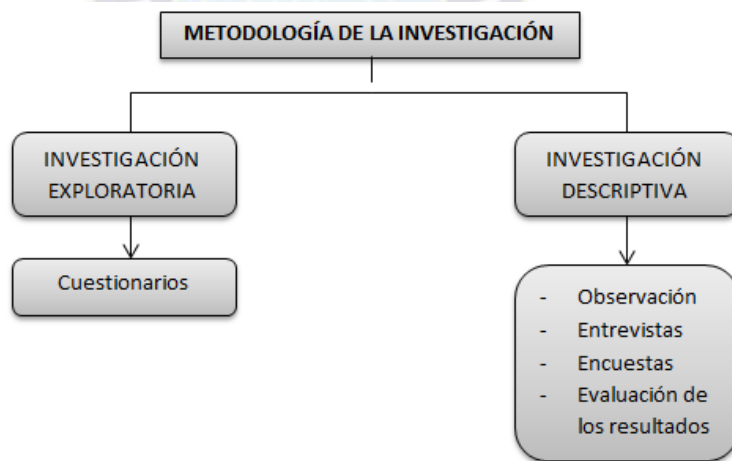
1.4.2 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA – SOCIAL

La alta dirección de INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. es consciente del beneficio estratégico que se obtendrá en un futuro inmediato con la implementación y certificación del Sistema de Gestión de la Calidad, ya que permitirá superar las deficiencias y falencias en los procesos y dar cumplimiento principalmente a los requisitos y calidad especificados por sus clientes. Cuando la organización cuente con un Sistema de Gestión de la Calidad eficiente, este le genera mayor valor agregado a la empresa: en el aseguramiento de la calidad de sus productos y servicios, y elevar la fidelidad a través de la confianza depositada de sus clientes. De esta manera la empresa puede trascender a través de las fronteras de mercado local y externo.

1.4.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Para un mejor tratamiento a los problemas que aquejan a la empresa y para un planteo óptimo de las alternativas de solución, es necesario que se deba elegir la metodología adecuada que permita la medición y seguimiento del desempeño de las estrategias de implementar y que este enmarcada en NB ISO 9001:2015. Por tanto, la metodología de la investigación a utilizar será la siguiente, con fuentes de información primaria y secundaria.

Ilustración 1-2 Metodología de la investigación



Fuente elaboración propia

1.5 MARCO REFERENCIAL

Para este acápite se hará uso de las siguientes referencias:

- Manual NB ISO 9001:2015 REQUISITOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD – FUNDAMENTOS Y VOCABULARIO
- NB ISO 9001:2015 REQUISITOS

- OHSAS 18001 SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
- Otras Tesis y Proyectos referidas al tema

1.6 MARCO TEÓRICO

La finalidad del presente documento no es hacer un compendio de conceptos, sino una guía de lo más importante que se requiere para el desarrollo del presente proyecto. Para su desarrollo se considerará:

- Sistema de Gestión de la Calidad
- Familia de normas ISO 9000
- Principios de Gestión de la Calidad
- Enfoque basado a procesos.

1.6.1 MARCO CONCEPTUAL

El Plan de Sistema de Gestión de la Calidad, busca cumplir la norma NB ISO 9001:2015 vigente, asegurar la calidad de los productos y servicios de la organización para satisfacer a los clientes.

Para la mejor comprensión del presente documento es necesario conocer los conceptos de algunas palabras, como ser:

- Calidad
- Sistema de gestión de la calidad
- Contexto de la organización
- Partes interesadas
- Apoyo
- Enfoque al cliente

- Liderazgo
- Seguridad industrial
- Plan.
- Programa.
- Productividad.
- Gestión

Tambien conocer la FAMILIA DE NORMAS ISO 9000

- NB-ISO 9000:2015 Sistema de gestion de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario.
- NB-ISO 9001:2015 Sistema de Gestion de la Calidad – Requisitos.
- NB-ISO 9004:2000 Gestion para el éxito sostenido de una Organización – Enfoque de la Gestion de la Calidad
- NB-ISO 19011:2002 Directrices para la auditoria de sistemas de los Sistemas de Gestion de la Calidad y/o Ambiental.

Conceptos clave que se describirán más adelante en el presente proyecto.

1.6.2 MARCO PRÁCTICO

En todo lo que se refiere en el marco practico, se procede según los requisitos de la NB ISO 9001:2015 para poder comprender en toda su integridad de los procesos y estar presente de manera directa. No existe un marco práctico específico para la realización del diseño del Sistema de Gestión de Calidad, es sistemática según cada punto de la norma, más la evaluación económica.

1.6.3 MARCO LEGAL

En la ciudad de La Paz, en diciembre del pasado año, el Ejecutivo Municipal promulgó la Ordenanza Municipal No. 560/2009, mediante la cual se promueve el uso de bolsas de papel reciclado, biodegradables o reutilizables en lugar de las bolsas plásticas. La norma contempla el desincentivo progresivo para el uso de bolsas plásticas para la carga y transporte de mercaderías, especifica la información provista por el Ministerio.

1.7 ALCANCE Y LIMITACIONES

1.7.1 ALCANCE

El presente proyecto tiene un alcance trascendental en diseñar un Sistema de Gestión de la Calidad según NB ISO 9001:2015, que involucra todas las operaciones y procedimientos en el proceso de producción y comercialización de tuberías de HPDE y accesorios mecánicos de plástico, en la empresa “INDUSTIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L.”

1.7.2 LIMITACIONES

El proyecto se limita a desarrollar su trabajo dentro del entorno y dependencias que competen directamente a la empresa “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L.” bajo el supuesto de una empresa independiente que toma sus propias decisiones, manteniendo una relación estrictamente figurativa con la corporación OCHOA S.R.L.

En vista de las implicaciones éticas para la continuación de la investigación se hace énfasis en; que si existiera alguna información confidencial no será reflejada en el proyecto, mientras no existiera puede ser mostrada y evidenciada toda la información.

2 CAPITULO II: DESCRIPCION Y ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

2.1 HISTORIA Y ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

2.1.1 INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L.

La “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L.” es una empresa industrial privada que inicia sus actividades el 7 de diciembre de 2011, como consecuencia de una profunda reingeniería organizacional emprendida en el empresa “MONIN PLAST”, con especialidad en la fabricación de tuberías de polietileno de alta densidad (HDPE) y material recuperado de ½ a 10 pulgadas de diámetro nominal. Con el propósito de asegurar la calidad de sus productos y la gestión interna basada en los preceptos de la calidad ISO tiene la intención de certificar un Sistema de Gestión de la Calidad en conformidad a las normas ISO 9001: 2015. Del mismo modo cumple con la norma internacional ISO 4427 (Sistema de canalización en materiales plásticos – Polietileno (PE) tuberías y accesorios para el suministro de agua)

2.2 DATOS DE LA ORGANIZACIÓN

- **RAZÓN SOCIAL:** Industria de Polímeros Ochoa Srl.
- **MATRICULA DE COMERCIO:** 00188387
- **REPRESENTANTE LEGAL:** Sr. Dufred Ochoa
- **NUMERO DE NIT. :** 00193508026
- **LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO:** 450940026
- **ACTIVIDAD PRINCIPAL:** Fabricación y Comercialización de tuberías de polietileno
- **OFICINA:** Av. Jorge Carrasco N° 88 (entre calles 6 y 7)

- **DOMICILIO:**
 - Departamento: La Paz
 - Municipio : El Alto
 - Urbanización: Candelaria, Av. Bolivariana N°80
- **TEL:** 2822516, **CEL.** 70558581

2.3 INSTALACIONES

Las instalaciones se encuentran en una superficie de una hectárea y cuenta con:

- a) Planta productora de politubos o tubos de polímeros
- b) Bodega de almacenamiento de materia prima
- c) Bodega de almacenamiento de productos terminados

2.4 LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y PRODUCTOS

En esta sección se analiza el proceso en dos tipos de politubos descritos a continuación

2.4.1 POLI TUBOS DE MATERIAL RECICLADO

Para fabricar este tipo de tubos se necesita plásticos reciclables ya sean (envases, juguetes, nylon entre otros que sean de buen polímero). Esta materia prima llega a la fábrica en camiones por medio de los proveedores.

Ilustración 2-1 materia prima reciclada



Fuente: elaboración propia en base a fotografías tomadas en la empresa

Después de obtener la materia prima se lo lleva al área de aglutinamiento o molienda dependiendo si los plásticos son duros y solidos firmes o si son nylon. Previamente se les saca a ambos tipos de plásticos todas las impurezas como ser etiquetas, residuos, líquidos pernos entre otros.

Ilustración 2-2 materia prima reciclada nylon termo contraíble



Fuente: elaboración propia en base a fotografías tomadas en la empresa

En el área de aglutinamiento existe una máquina que tritura en pedazos pequeños todos los pedazos de nylon que se obtienen de los proveedores donde el operario constantemente se encarga de introducir en montones poco a poco.

Los demás plásticos sólidos fijos pasan a la molienda donde un operario se encarga de introducir a esta máquina que tritura en pequeños pedazos sólidos. Posteriormente los pedazos molidos pasan a un recipiente donde se los lava para sacar todas las impurezas anteriormente mencionadas. Luego del lavado los pedazos molidos se los hacen circular en tubo vertical que gira y a la vez los seca para finalmente caer en un recipiente que luego se lo lleva a pesar en la balanza para ver la cantidad obtenida.

Ilustración 2-3 materia prima reciclada molida



Fuente: elaboración propia en base a fotografías tomadas en la empresa

Una vez que se obtiene el molido de plásticos en saquillos se procede a introducirlos en la cavidad superior de las **maquinas T-100, T-85 y T-110**.

El proceso a lo largo de estas máquinas es similar. La diferencia radica en el molde que tiene cada una de ellas que permite la fabricación de diferentes medidas de politubos.

- **Maquina T-100:** su molde es de 4 – 12 (pulg)
- **Maquina T-85:** su molde es de 1/2 – 3 (pulg)
- **Maquina T-110:** su molde es de 1/2 – 3 (pulg)

El plástico molido introducido en la parte superior de cada una de las maquinas pasa por una sección horizontal hasta llegar a un filtro donde salen las impurezas donde conjuntamente se encuentra el cabezal q tiene el diámetro determinado y funciona como

molde para hacer pasar el tubos. (En esta sección se hace calentar a una temperatura de 200°C aproximadamente que hace que tubo tome la forma definida en el cabezal).

Posteriormente el tubo pasa a una batea de sección rectangular horizontal que contiene agua con el fin de enfriar a medida que va pasando el tubo.

El tubo que va saliendo a lo largo es jalado mediante unos rodillos que impulsan poco a poco la salida de este. Para regular la velocidad de jalado de los tubos existe un medidor de velocidad que se encuentra en la pared que regula las distintas velocidades de salida para cada medida de tubo específico.

Finalmente el tubo se lo coloca en una pieza giratoria circular que se encuentra al final de cada línea de proceso de cada máquina. Esta gira constantemente a medida que el tubo es jalado hasta envolverlo circularmente para asegurarlo y estar listo para El transporte.

Ilustración 2-4 maquinaria de producción "INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL"



Fuente elaboración propia en base a fotos tomadas en la empresa

Ilustración 2-5 politubos de material reciclado



Fuente elaboración propia en base a fotos tomadas en la empresa

2.4.2 POLI TUBOS DE MATERIAL VIRGEN

El procedimiento es similar al anterior solo que en este proceso se utiliza el material virgen que son unos polímeros nuevos que vienen en forma de bolitas pequeñas que se introducen en la parte superior de la **máquina Politraf**.

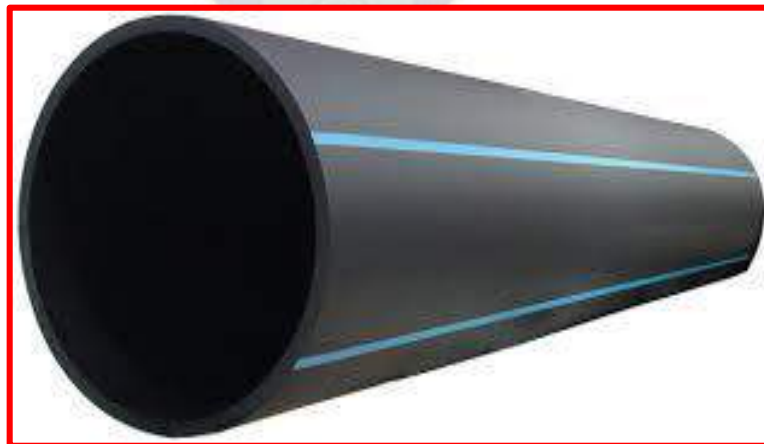
Ilustración 2-6 Polietileno de alta densidad



Fuente: Elaboración propia en base a fotografías tomadas en la empresa

Un proceso adicional es el añadirle colorante azul en medio del proceso de la sección rectangular horizontal para darle las líneas azules en los costados del tubo. El motivo principal de estas líneas es el reconocimiento del tubo virgen y por normas extranjeras como también ISO.

Ilustración 2-7 tubo de PEAD Virgen



Fuente: extracto del catálogo de la empresa

Tanto para tubos de material reciclado como de material virgen se utiliza un colorante negro llamado MASTER NEGRO que les da el color negro respectivo a los plásticos donde la diferencia principal visual radica en las líneas azules anteriormente mencionadas.

2.5 PRODUCTOS

Los productos que se obtiene de la INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. son los siguientes:

- Tubos HPDE
- Tubos PVC
- Accesorios mecánicos de plástico
- Servicios de instalación

Los Politubos o Tubos de Polímero, son tubos que se utilizan para el transporte de agua, como ser para riegos en la agricultura, estas se clasifican de acuerdo al diámetro interno:

Cuadro 2-1 lista de productos

presentación	DIÁMETRO (pulgadas)	material
50 mts	½"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	¾"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	1"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	1 ½"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	2"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	3"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	4"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	1 ¼"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts y a pedido	2 ½"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts y a pedido	6"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts y a pedido	8"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado

Fuente elaboración propia en base a catálogos de la empresa

3 CAPITULO III: MARCO TEÓRICO

3.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La adopción de un Sistema de Gestión de la Calidad es una medida estratégica para una organización que pueda ayudar a mejorar su desempeño y facilitar una base sólida para las iniciativas del desarrollo sostenible.

En la norma internacional ISO 9001:2015 emplea el enfoque a procesos, que incorpora el ciclo PHVA y el pensamiento basado en riesgos.

3.2 CONCEPTOS FUNDAMENTALES

Según la NB 9001:2015;

- **CALIDAD:** la calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad para satisfacer a los clientes, y el impacto previsto sobre las partes pertinentes.

La calidad de los productos y servicios incluye no solo su función y desempeño previstos, sino también su valor percibido y el beneficio para el cliente.

- **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD:** gestionar los procesos que interactúan y los recursos que se requieren para proporcionar valor y lograr los resultados para las partes interesadas pertinentes.

Posibilita a la alta dirección optimizar el uso de los recursos considerando las consecuencias de sus decisiones a corto y largo plazo.

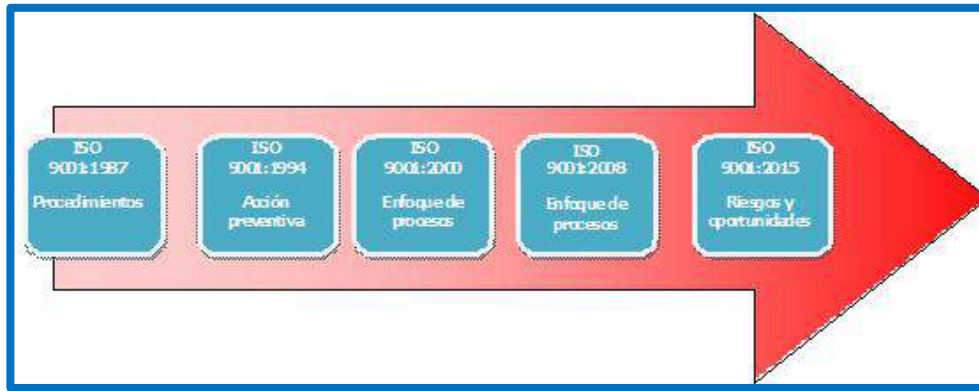
Un Sistema de Gestión de la Calidad proporciona los medios para identificar las acciones para abordar las consecuencias previstas y no previstas en la previsión de productos y servicios

- **CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN:** determinar los factores que influyen en el propósito, objetivos y sostenibilidad de la organización.
Considera factores internos tales como los valores, cultura, conocimiento y desempeño de la organización.
También considera factores externos tales como entornos legales, tecnológicos, de competitividad, de mercados, culturales, sociales y económicos.
- **PARTES INTERESADAS:** Son aquellas que generan riesgo significativo para la sostenibilidad de la organización, si sus necesidades y expectativas no se cumplen.
Las organizaciones definen que resultados son necesarios para proporcionar a aquellas partes interesadas pertinentes para reducir dicho riesgo.
- **APOYO:** El apoyo de la alta dirección al Sistema de Gestión de la Calidad y al compromiso de las personas permite:
 - La provisión de los recursos humanos y otros recursos adecuados
 - El seguimiento de los procesos y resultados
 - La determinación y evaluación de los riesgos y oportunidades
 - La implementación de acciones apropiadasLa adquisición, el despliegue, el mantenimiento, la mejora y la disposición final responsable de los recursos apoyan a la organización en el logro de sus objetivos.

3.3 EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD

La percepción de la calidad ha ido evolucionando a través del tiempo desde el Control de la Calidad (años 60's), el aseguramiento de la calidad (años 70's), control de la calidad total (años 80's y 90's), hasta llegar a nuestros días al Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)

Ilustración 3-1 Evolución de los sistemas de gestión de la calidad



Fuente: Elaboración propia en base a Normas IBNORCA

3.4 FAMILIA DE NORMAS ISO 9000

La serie ISO 9000 es un conjunto de 4 normas que hacen referencia a la forma de llevar a cabo la Gestión de la Calidad e implementar los correspondientes Sistemas de Calidad y mejora continua en una organización.

- **NB-ISO 9000:2015 Sistema de gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario:** Esta norma establece un punto de partida para comprender las demás normas, como su nombre le indica establece los fundamentos y términos usados en esta familia de normas. Cumple el objetivo de tener una definición estándar y evitar malos entendidos.
- **NB-ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos:** Con los requisitos implícitos, ahí se busca obtener la satisfacción del cliente, involucrando a las partes interesadas. Esta es la única norma certificable de la familia de normas de la ISO 9000.
- **NB-ISO 9004:2000 Gestión para el éxito sostenido de una organización – Enfoque de Gestión de la Calidad:** Esta norma es usada para ir mas allá de lo establecido en la ISO 9001 y con sus lineamientos se afianzan y profundizan los conceptos de mejora continua.

- **NB-ISO 19011:2002, Directrices para la auditoria de sistemas de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o Ambiental:** Establece directrices para verificar la capacidad del sistema para conseguir objetivos de la calidad definidos. Se puede usar esta norma para realizar procesos de auditoria internos o auditar a algún proveedor.

3.5 PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Con la NB ISO 9001:2015 los principios de la Calidad se basan en los siguientes:

1. **ENFOQUE AL CLIENTE:** La atención principal de la Gestión de la Calidad es cumplir los requisitos del cliente y esforzarse en exceder las expectativas del cliente.
2. **LIDERAZGO:** Los líderes en todos los niveles establecen la unidad de propósito y la dirección y crean condiciones en las que las personas se implican en el logro de los objetivos de la calidad de la organización.
3. **PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL:** Es esencial para la organización que todas las personas sean competentes, estén facultadas e implicadas en entregar valor.
En estas personas aumentan su capacidad de crear valor.
4. **ENFOQUE BASADO EN PROCESOS:** Se alcanzan resultados coherentes y previsibles de manera eficaz y eficiente cuando las actividades se entienden y gestionan como procesos interrelacionados que funcionan como un sistema coherente.
5. **MEJORA:** Las organizaciones exitosas tienen un foco continuo en la mejora.
6. **TOMA DE DECISIONES BASADA EN LA EVIDENCIA:** Las decisiones basadas en el análisis y la evaluación de datos e información tienen mayor probabilidad de producir los resultados deseados.
7. **GESTIÓN DE RELACIONES:** Para el éxito sostenido, las organizaciones gestionan sus relaciones con las partes interesadas, tales como los proveedores.

3.6 ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

Para que una organización se lleve a cabo todos los procesos de manera eficaz, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad que usa recursos, y que gestiona con el fin de permitir la transformación de los elementos de entrada en resultados o elementos de salida, es considerada como un proceso. Y con frecuencia este resultado del proceso suele ser el elemento de entrada del siguiente proceso.

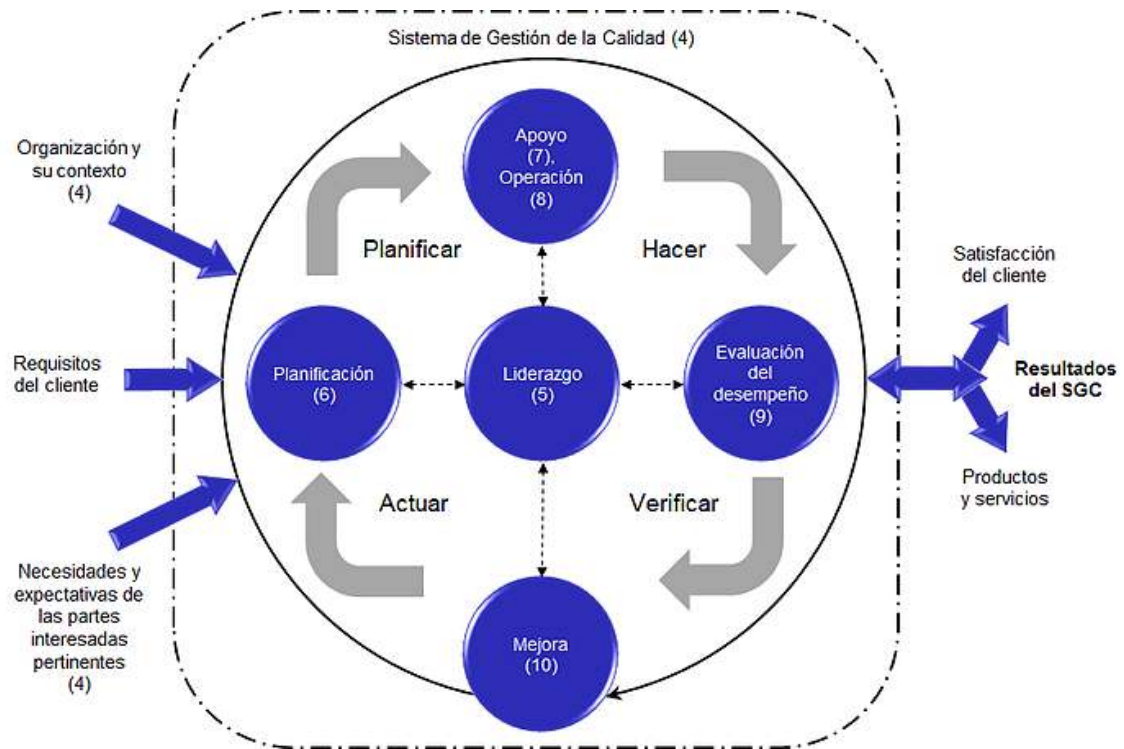
La organización debería asegurarse de gestionar de manera proactiva todos los procesos, incluyendo los contratados externamente, para asegurarse de su eficacia y su eficiencia, a fin de lograr sus objetivos. Esto puede facilitarse adoptando un “enfoque basado en procesos” que incluya establecer procesos, interdependencias, restricciones y recursos compartidos.

3.6.1 CICLO PHVA

El ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar “PHVA” puede aplicarse a todos los procesos y al sistema de gestión de la calidad como un todo.

- **PLANIFICAR:** Establece los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades.
- **HACER:** implementar lo planificado.
- **VERIFICAR:** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre resultados.
- **ACTUAR:** Tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario.

Ilustración 3-2 Ciclo PHVA NB ISO 9001:2015



Fuente: NB ISO 90001:2015²

3.7 ENFOQUE BASADO EN RIESGOS

El enfoque de riesgo siempre ha estado implícito de ISO 9001, la actualización de la norma ISO 9001 lo vuelve más explícito y se integra en todo el Sistema de Gestión de la Calidad.

El pensamiento basado en riesgos forma del enfoque basado en procesos y logra que la acción correctiva sea parte de las actividades rutinarias.

A menudo, el riesgo se percibe únicamente desde el lado negativo. El pensamiento basado en riesgos también puede ayudar a identificar oportunidades. Esto puede considerarse como el lado positivo el riesgo.

² Los números en la ilustración hacen referencia a los capítulos de la norma ISO 9001:2015

3.8 ESTRUCTURA DE ALTO NIVEL DE NB ISO 9001:2015

La estructura de alto nivel es el nombre como se conoce el resultado del trabajo en grupo de Coordinación Técnica en Norma de Sistema de Gestión de la Organización Internacional de Estándares (ISO), lo cual dota de la misma estructura, definiciones y textos fundamentales idénticos a las normas de sistemas de gestión. La estructura de alto nivel es un elemento normativo para el desarrollo de normas incluido en las directivas de ISO/IEC.

ESTRUCTURA DE LA NORMA ISO 9001:2015:

0. Introducción
1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias Normativas
3. Términos y definiciones
4. Contexto de la organización
5. Liderazgo
6. Planificación
7. Apoyo
8. Operación
9. Evaluación del desempeño
10. Mejora

4 CAPITULO IV: DIAGNOSTICO Y ANALISIS DECISIÓN ESTRATÉGICA DE IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA ORGANIZACION

4.1 LA DECISIÓN DE DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Cuando una organización plantea mejorar según los resultados ya obtenidos, es necesario e importante analizar cuál es la situación en la que se encuentra la empresa para plantearse los objetivos deseados a alcanzar.

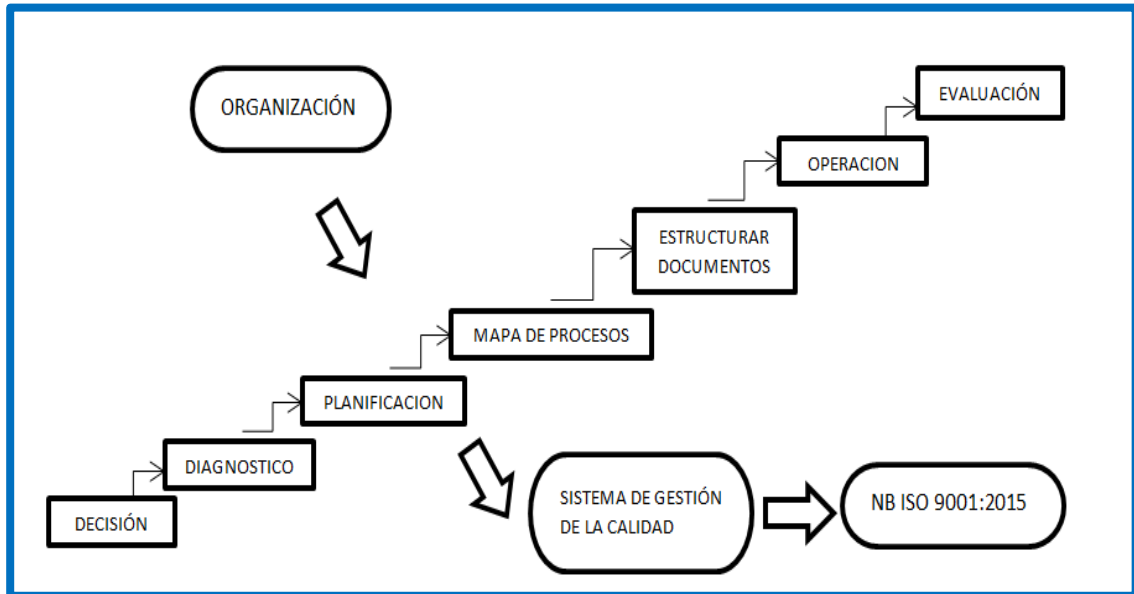
Los motivos por el cual INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. decide involucrar al Sistema de Gestión de la Calidad por exigencias del cliente, ventaja competitiva y las más importantes es para mejorar la operación interna (aumento en la efectividad y eficiencia)

Para realizar el análisis completo de la situación de la organización junto a la Alta Dirección de INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L., se identifica los factores internos y externos que puedan acondicionar el éxito de la Organización.

4.2 ESTRATEGIA GENERAL DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

Las etapas generales para la implementación de un sistema y que seguirá en INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L., es la siguiente:

Ilustración 4-1 Estrategia general de Diseño e implementación del sistema de gestión de la calidad



Fuente: elaboración propia en base a la NB ISO 9001:2015

4.2.1 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN

- La adopción de una cultura de la calidad y de la prevención de riesgos en la organización.
- Altos niveles de eficiencia operativa, productividad y mejor prestación del servicio.
- reducción de las contingencias en la fabricación de productos.
- Mejora de la imagen de la organización.
- Incremento en la credibilidad de los clientes.
- Mejor relación laboral y humana al interior la organización.

4.2.2 DIFICULTADES DE LA IMPLEMENTACIÓN

- La organización encontrara obstáculos por las debilidades de su estructura, miedo a los cambios.
- No lograr la motivación por la convicción de beneficios a mediano y largo plazo.

4.3 DIAGNOSTICO INICIAL EN BASE A NB ISO 9001:2015

4.3.1 ASPECTOS GENERALES DEL DIAGNOSTICO

Para el diagnostico necesitamos conocer la situación actual de la organización, para poder determinar cuál es el punto de partida. En esta fase tendremos que:

- Estudiar el grado de cumplimiento que tenemos de los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2015
- Identificar cuáles son los procesos principales de la organización.
- Analizar cuáles son las políticas de calidad (si cuenta o no).
- Analizar nuestra disponibilidad o necesidad de recursos.
- Ver qué condiciones, indicadores y objetivos ya estamos utilizando.

El diagnóstico es la segunda etapa del diseño del Sistema de Gestión de la Calidad.

4.3.2 METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO

La metodología que se emplea para verificar el cumplimiento o el grado de cumplimiento de la NB ISO 9001:2015, como tal corresponde de la recolección de información de la Organización acerca de la situación actual con respecto al Sistema de Gestión de la Calidad en función al cumplimiento de los requisitos según la NB ISO 9001:2015, para este caso se realiza entrevistas con los dueños e involucrados de cada proceso, posteriormente utilizar la herramienta definida en el punto 4.3.3., y analizar los resultados para ver cuál es la situación de la INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L.

4.3.3 DISEÑO DE LA HERRAMIENTA

La información es obtenida a través de la lista de verificación que tiene como objetivo conocer el cumplimiento de los requisitos de NB ISO 9001:2015 aplicado en la organización, que será utilizada para la evaluación.

Cuadro 4-1 puntos para el diagnóstico en la organización

<p>4 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</p> <p>4.1 Comprensión de la organización y de su contexto</p> <p>4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</p> <p>4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad</p> <p>4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos</p> <p>5 LIDERAZGO</p> <p>5.1 Acciones y compromiso</p> <p>5.2 Política</p> <p>5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización</p> <p>6 PLANIFICACIÓN</p> <p>6.1 acciones para abordar riesgos y oportunidades</p> <p>6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos</p> <p>6.3 Planificación de los cambios</p> <p>7 APOYO</p> <p>7.1 Recursos</p> <p>7.2 Competencia</p>	<p>7.3 Toma de conciencia</p> <p>7.4 Comunicación</p> <p>7.5 Información documentada</p> <p>8. OPERACIÓN</p> <p>8.1 Planificación y control operacional</p> <p>8.2 Requisitos para los productos y servicios</p> <p>8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios</p> <p>8.4 Control de los procesos productos y servicios suministrados externamente</p> <p>8.5 Producción y provisión de servicio</p> <p>8.6 Liberación de los productos y servicios</p> <p>8.7 Control de las salidas no conformes</p> <p>9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</p> <p>9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación</p> <p>9.2 Auditoria Interna</p> <p>9.3 Revisión por la dirección</p> <p>10 MEJORA</p> <p>10.1 Generalidades</p> <p>10.2 No conformidad y acción correctiva</p> <p>10.3 Mejora continua</p>
--	--

Fuente: elaboración propia en base a la NB ISO 9001:2015

Se notar y se debe tomar en cuenta que los puntos del 1 al 3 son aspectos generales no certificables y no se toma en cuenta para la lista de verificación, se considera a partir el punto 4 al 10 debido a que son requisitos aplicables según el alcance de la organización.

4.3.4 METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO

Se realizó el llenado de la lista de verificación desde los puntos 4 a 10 de la NB ISO 9001:2015 el registro fue realizado mediante el método de la observación directa del entorno general de la organización una vez llenada la lista de verificación se procedió a la verificación con el gerente general de la empresa para verificar y subsanar los resultados finales del diagnóstico la lista de verificación de encuentra detallado en el anexo A

Los códigos utilizados son los siguientes:

Cuadro 4-2 códigos lista de verificación

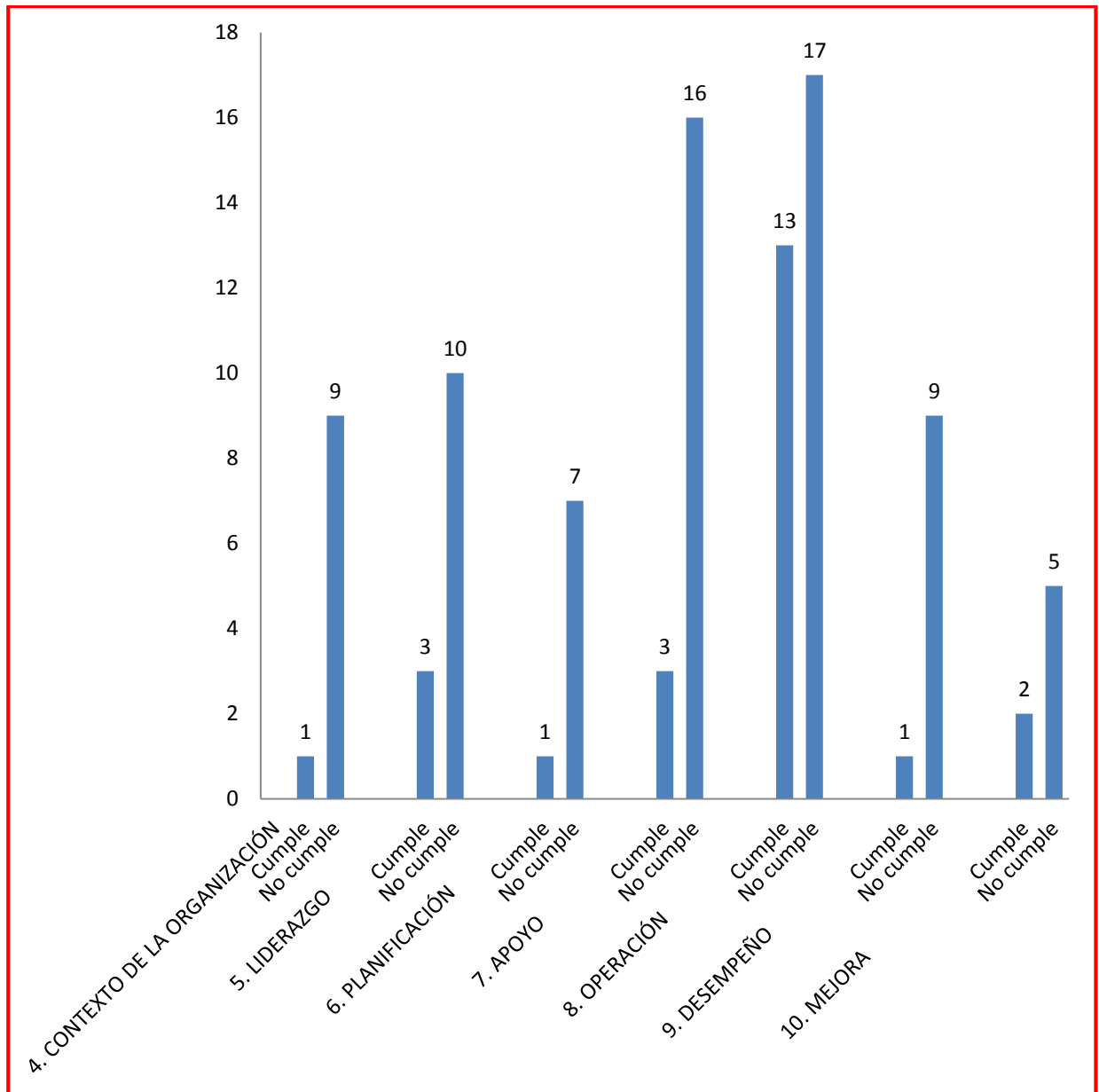
CÓDIGOS		
SI	:	Cumple
NO	:	No cumple
N.A	:	No aplica

Fuente: elaboración propia

4.3.5 RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO

En base al diagnóstico del check list del cumplimiento de la NB ISO 9001:2015 de obtuvieron los siguientes resultados que se muestran en la siguiente ilustración

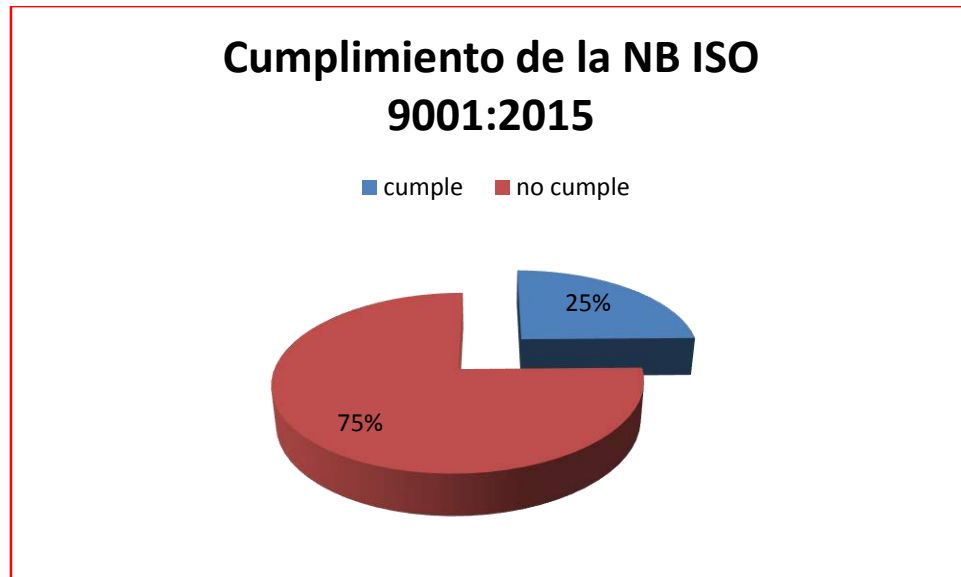
Ilustración 4-2 cumplimiento de la NB ISO 9001:2015 por ítems



Fuente elaboración propia en base al anexo A

Lo cual nos dio un cumplimiento general de la norma del 25% y no cumplimiento de 75%

Ilustración 4-3 cumplimiento general de la NB ISO 9001:2015



Fuente elaboración propia en base al anexo A

4.3.6 COMITÉ DE CALIDAD

Se determinó que el comité de calidad estará compuesto por la alta gerencia como lo indica la NB ISO 9001:2015:

Comité de calidad

Gerente general

Encargado de calidad

Gerente de producción

Gerente de comercialización

5 CAPITULO V: DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

En este capítulo describe el sistema de gestión de calidad de la empresa “Industria de polímero Ochoa SRL.” Cumpliendo los requisitos de la NB ISO 9001:2015 desde los numerales 4 al 10 que son los requisitos exigibles para su aprobación

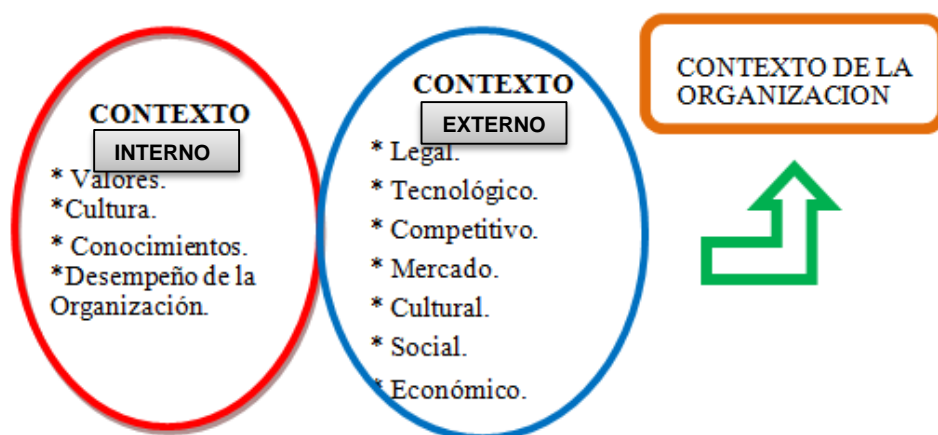
5.1 CONTEXTO DE LA ORGANIZACION

5.1.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO

el inicio y base fundamental para dar inicio con el Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOAS.R.L.” es comprender su contexto, debemos entender y conocer en que entorno trabaja la empresa considerando todos los elementos que pueden influir en el desempeño del sistema y de las actividades que realiza la empresa.

Para analizar y comprender el contexto utilizamos en análisis FODA tomando en cuenta factores internos y externos como los que se observa en la siguiente ilustración

Ilustración 5-1 contexto interno y externo

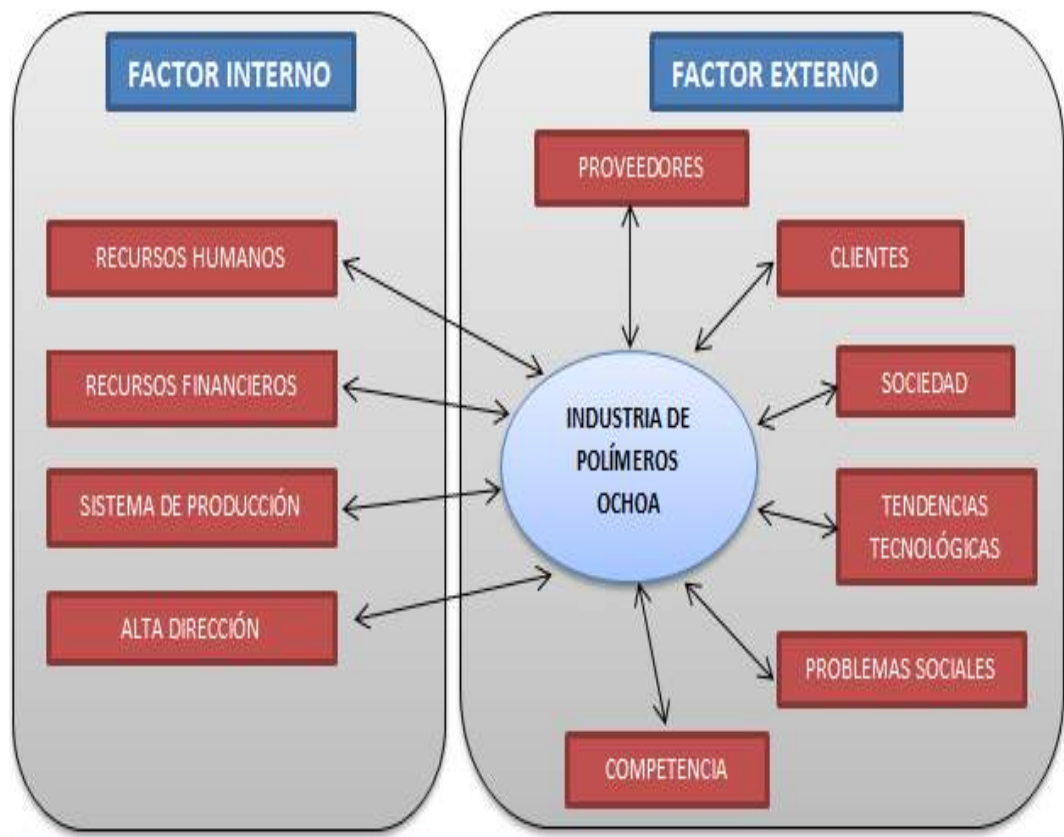


Fuente elaboración propia en base a la NB/ISO 9001:2015

Para identificar estos factores se realizan las siguientes preguntas:

- ¿Quiénes somos?
- ¿Quiénes son nuestros clientes y que desean?
- ¿Qué cuestiones internas y externas pueden tener un efecto en la organización para el logro de los objetivos.

Ilustración 5-2 Factores externos e internos de la empresa “POLÍMEROS OCHOA”



Fuente: elaboración propia en base a visitas realizadas a la empresa

En base al análisis de factores interno y externo, utilizamos la herramienta de la matriz FODA, donde se muestra con más énfasis cuales son las debilidades, oportunidades,

fortalezas y amenazas que tiene la empresa “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. “

Cuadro 5-1 análisis externo e interno

ANÁLISIS INTERNO	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
Falta de políticas de capacitación al personal	Experiencia del personal en el trabajo
Poco conocimiento de la competencia.	Dimensión de las instalaciones dela planta
Falta de cumplimiento a las normas de seguridad industrial	Diversidad de productos ofrecidos
Paro de actividades por falta de materia prima	Apoyo de la alta dirección para el crecimiento
No se cuenta con EPP.	Entrega de productos en menor tiempo al cliente
No cuenta con un margen preferencial por parte de Instituciones Gubernamentales	Cuenta con algunas certificaciones de calidad (ISO 4427)
Falta de comprobación propia la calidad del producto	Producción de politubos con material virgen y material reciclado
Carencia de metodología del trabajo	Cuidamos el medio ambiente al realizar actividades de reciclaje.
Carencia de metodología de atención al cliente	Operadores de maquinaria con experiencia.
Falta plan anual de mantenimiento preventivo de maquinaria e infraestructura.	Buen ambiente laboral, no existe peleas entre los trabajadores

Ausencia de planificación para todas las actividades	Lugar estratégico de producción
Falta de materia prima en el país	
No cuenta con certificación de la Norma ISO 9001:2015	El dueño de la empresa tiene el cargo de gerente general.
ANÁLISIS EXTERNO	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Crecimiento medio de la empresa	Variabilidad e incremento de los precios de materia prima virgen y reciclado
Diversificar nuevos productos	Expansión continua de la competencia en el mercado de tubos reciclado
Apoyo de instituciones gubernamentales para el uso de nuestros productos	Poco posicionamiento de la imagen de la marca en el mercado
Incentivo para la producción nacional	Nuevas y mayores exigencias de los clientes con respecto al SGC.
Mercado en empresas que tratan terrenos extensos que necesitan instalaciones de riego	Vulnerabilidad ante competidores internacionales
Diseñar e implementar un SGC.	Incremento salarial
Oportunidad de atraer nuevos clientes nacionales	Doble aguinaldo
Aumento de la cultura de reciclaje	

Fuente: elaboración propia en base a entrevistas y observaciones en la empresa

Ante la situación presentada en la MATRIZ FODA, surge la pregunta: ¿Qué se debe hacer para mejorar la competitividad en la organización?

INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. realiza el análisis de la Matriz FODA, considerando los puntos críticos tanto de parte del análisis Interno como externo, donde deciden tomar la estrategia de adecuación para disminuir las debilidades que tiene la organización.

Cuadro 5-2 Análisis de factores

ANÁLISIS INTERNO		ANÁLISIS EXTERNO	
DEBILIDADES	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
+	-	+	-

Fuente: elaboración propia

Cuadro 5-3 Matriz de estrategias

		ANÁLISIS EXTERNO	
		OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ANÁLISIS INTERNO	FORTALEZAS	ESTRATEGIA OFENSIVA (max – max)	ESTRATEGIA DEFENSIVA (max – min)
	DEBILIDADES	ESTRATEGIA DE ADECUACION (min – max)	ESTRATEGIA DE SUPERVIVENCIA (min – min)

Fuente: elaboración propia

Así que la estrategia a ejecutar por la Alta Dirección de INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. es de: DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CON BASE A NB ISO 9001:2015, de acuerdo con el diagnóstico realizado.

5.1.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

Los siguientes requisitos para el Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad es la definición y comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas involucradas en el Sistema de Gestión de la Calidad, se entenderá como persona interesada toda:

“Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad”³

La empresa “Industria de polímeros Ochoa SRL” determino y conoce las necesidades y expectativas de sus clientes y trabajadores, pero en el análisis de personas involucradas se debe tomar en cuenta como la Norma lo indica, las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas las mismas que pueden ser internas y externas a la organización como se observa en la ilustración 5-3

Ilustración 5-3 Análisis partes interesadas con la organización



Fuente: elaboración propia en base a la NB ISO 9001:2015

³ Norma NB/ISO 900:2015

Una vez identificadas las partes interesadas se las clasifico como partes interesadas externas e internas y los requisitos de las partes interesadas pertinentes al Sistema de Gestión de la Calidad como se muestra en el cuadro

Cuadro 5-4 Análisis de partes interesadas

PARTE INTEREZADA		REQUISITOS EXIGIBLES
EXTERNAS	MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y PROVISION SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con la Ley general de higiene y seguridad ocupacional y bienestar. • Cumplir con la Ley General de Trabajo. • Registro ROE. • Realizar aportes al Seguro Social de Corto Plazo (Caja Nacional de Salud). • Realizar aportes al Seguro Social de Largo Plazo (AFP Futuro de Bolivia).
	GOBIERNO MUNICIPAL DE CIUDAD DE EL ALTO	<ul style="list-style-type: none"> • contar con Licencia de funcionamiento. • Cumplir con el RASIM (Reglamento ambiental para el sector industrial manufacturero). • Tener el formulario del Registro Ambiental Industrial (RAI)
	IMPUESTOS NACIONALES	<ul style="list-style-type: none"> • realizar con el pago impuesto de manera puntual.
	FUNDEMPRESA	<ul style="list-style-type: none"> • tener actualizada la Matricula de Comercio
	PROVEEDORES	<ul style="list-style-type: none"> • Pedidos con anticipación. • Especificaciones establecidas del pedido. • Pago en el tiempo acordado. • Fidelidad por parte de la empresa.
	CLIENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad del Producto. • Sistema de Gestión de la Calidad. • Entrega del producto en el tiempo establecido.

INTERNAS	PROPIETARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • incrementar los ingresos. • Incrementar el número de clientes.
	GERENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de sus propuestas de cambio y mejora.
	TRABAJADORES	<ul style="list-style-type: none"> • Buen trato por parte de los cargos más altos. • Pago de salarios y beneficios sociales a tiempo. • Dotación de implementos de seguridad y capacitaciones

Fuente: elaboración propia en base al diagnóstico realizado en la empresa

Una vez que se identificó a las partes interesadas y sus requisitos que son exigibles al sistema de gestión de la calidad, se los clasificó mediante la matriz influencia/impacto como se puede observar en la siguiente ilustración, con el objetivo de saber cuál va ser el tratamiento que se debe tener con cada una de las partes interesadas, de acuerdo a la capacidad de impacto que se tenga para afectar el SGC de la empresa “industria de polímeros Ochoa”

Ilustración 5-4 matriz impacto influencia



Fuente: extracto de ingenio empresa autor Diego Betancourt

Para realizar esta clasificación se realizó una ponderación para determinar el manejo que se tendrá con cada una de la partes interesadas, por un lado se clasificó a la parte interesada de acuerdo a la capacidad que tiene para afectar el SGC y por otro lado para determinar la influencia que tiene la misma parte interesada sobre el SGC, dicha clasificación se basó en las siguientes ponderaciones y criterios

Cuadro 5-5 matriz de calificación

ponderación	criterio
1	Muy baja capacidad/influencia
2	Baja capacidad/influencia
3	Media capacidad/influencia
4	Alta capacidad/influencia
5	Muy alta capacidad/influencia

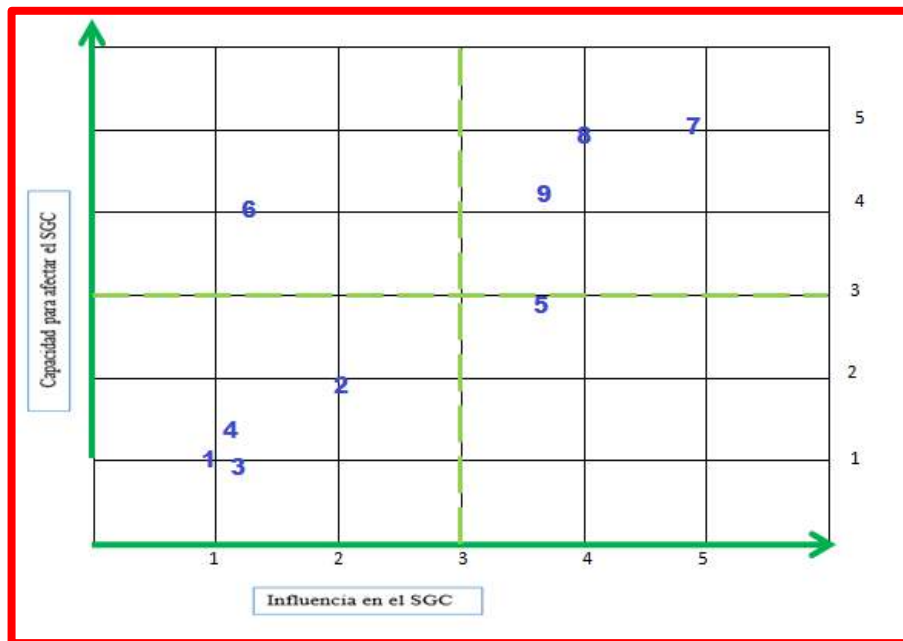
Fuente: elaboración propia

Cuadro 5-6 matriz impacto influencia

PARTE INTERESADA		Capacidad para el afectar el SGC					Influencia en SGC					Matriz influencia/impac	
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	Ministerio de trabajo, empleo y provisión social.	X					X						Monitorear
2	Gobierno Municipal de		X					X					Monitorear
3	Impuestos Nacionales	X					X						Monitorear
4	Fundempresa	X					X						Monitorear
5	Proveedores			X						X			Mantener informado
6	Clientes				X				X				Mantener satisfecho
7	Director				X						X		Administrar de cerca
8	Gerentes				X						X		Administrar de cerca
9	Trabajadores.					X					X		Administrar de cerca

Fuente: elaboración propia en base a análisis de la empresa

Ilustración 5-5 impacto influencia



Fuente elaboración propia en base a la matriz impacto influencia

En base a la clasificación para cada parte interesada en la matriz influencia/impacto, nos planteamos los siguientes compromisos generales:

- Mantener satisfechos, a los clientes mediante la conservación de registros que permitan comprobar que se cumple con las actividades necesarias para la elaboración de producto y buen funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad.
- Administrar de cerca el SGC con gran participación del director, gerentes y trabajadores, programando reuniones periódicas para mostrar los avances con respecto al sistema.
- Monitorear (Esfuerzo mínimo), al Ministerio de Trabajo, Gobierno Municipal de La Paz, Impuestos Nacionales y Funde presa con respecto a las exigencias que establecen y cumplir con la mismas.

- Mantener informado, a nuestros proveedores, acerca de nuevas exigencias que deban ajustarse al Sistema de Gestión de la Calidad.

5.1.3 ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

Se determina el alcance del sistema de gestión de la calidad la misma que se describe en el manual de la calidad El Sistema de Gestión de la Calidad aplica a las actividades desarrolladas por la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L.” relativas a la producción de politubos de polietileno de alta densidad en sus dos presentaciones material virgen y material reciclado, ubicado en la ciudad de el alto teniendo en cuenta la no aplicabilidad de los siguientes requisitos NB ISO 90001:2015

- 8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios

La empresa determina la no aplicabilidad de este requisito debido a que elabora su producto de acuerdo a especificaciones por normas técnicas y equipos ya establecidas por la empresa misma y por los clientes.

- 8.5.3. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos

Respecto a este requisito, se determina su no aplicabilidad ya que la empresa no recibe ningún tipo de material, herramienta, equipo u otros por parte del cliente o usuario o proveedor externo

5.1.4 GESTION DE LA CALIDAD Y PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN

En esta etapa identificamos los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L., las cuales son fundamentales para el logro de los objetivos de la calidad definidos en la etapa de la planificación estratégica.

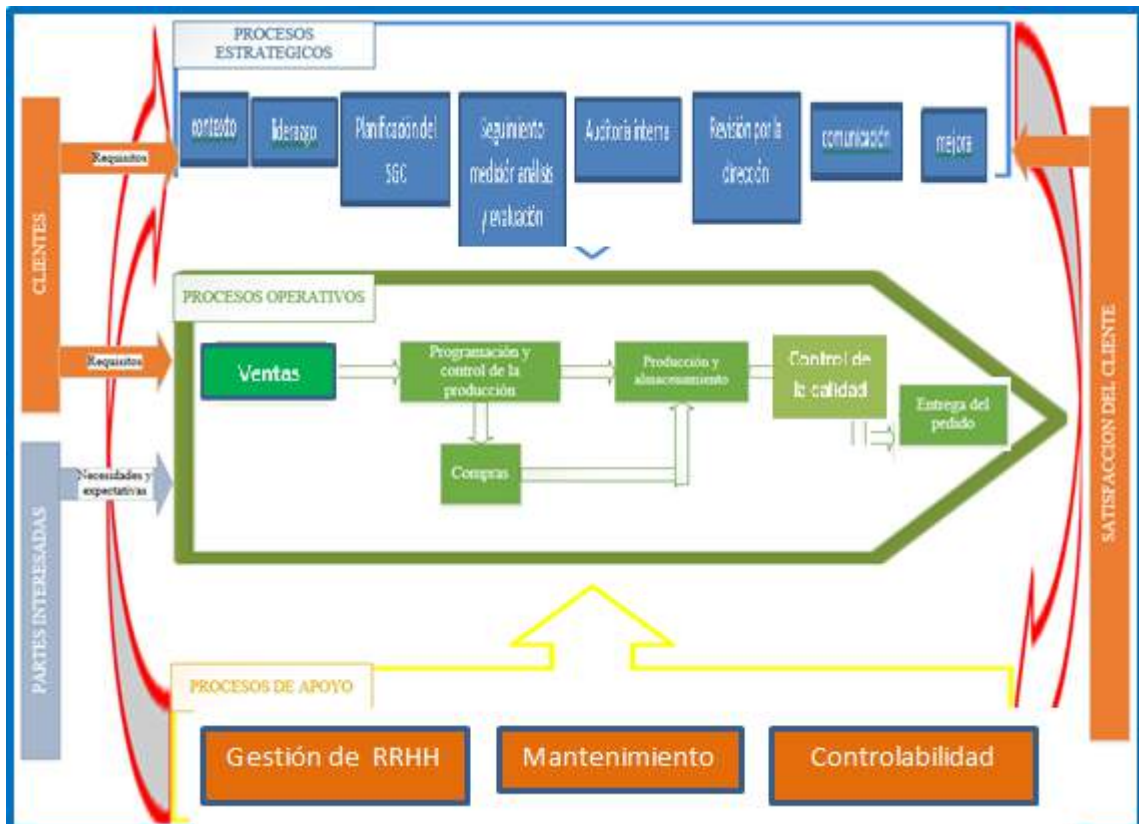
Uno de los pasos esenciales para adoptar un enfoque basado en procesos en INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L., en el ámbito de Gestión, es considerar que procesos deben tomar en cuenta, sabemos que los procesos ya existen dentro de la organización son aquellos que se orientan hacia la obtención de resultados, siendo así una prioridad.

La Norma NB/ISO 9001:2015 promueve la adopción de un enfoque a procesos y sus interacciones, siendo este uno de los siete principios de gestión de la calidad, con el objetivo de aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. El numeral 4.41 de la norma establece lo siguiente

“La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional”

La organización identifico los procesos que permiten la realización de sus actividades y elaboración de sus productos, pero es necesario determinar una serie de procesos adicionales que son requeridos por la Norma para el buen funcionamiento y mantenimiento del sistema para tal efecto la identificación de los procesos de la empresa se realizó mediante una clasificación en procesos estratégicos, procesos operativos y procesos de apoyo que están representados en el denominado mapa de proceso de la organización , como se puede observar en la siguiente ilustración

Ilustración 5-6 Mapa de procesos de la organización



Fuente elaboración propia en base a la norma NB ISO 9001 2015

El mapa de procesos mostrado permite conocer la estructura del Sistema de Gestión de Calidad en la INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L., el mismo en el que se demuestra las actividades y su interrelación con los procesos estratégicos y los procesos de apoyo.

5.1.4.1 PROCESOS ESTRATÉGICOS

Este tipo de procesos está conformado por los procesos de Liderazgo, Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad, Seguimiento, medición, análisis y evaluación de la calidad, Auditoría interna, Revisión por la dirección y Mejora.

Estos procesos tienen como objetivo definir, analizar, asegurar, decidir y controlar las metas de la organización como también se encargan de proporcionar directrices a todos los demás procesos del sistema de gestión de la calidad.

Los procesos estratégicos están relacionados con temas relativos con la Alta Dirección, se refiere a la política, estrategias, planes de mejora, etc., que consigan armonizar los procesos operativos con los procesos de apoyo.

Los procesos Estratégicos identificados son:

- **Planeación estratégica:** es un proceso sistemático de desarrollo e implementación de planes para alcanzar los propósitos u objetivos propuestos.
- **Planeación del Sistema de Gestión de Calidad:** es una parte de la Calidad orientada a fijar los objetivos de Calidad, donde se especifica los procesos operativos y recursos necesarios para cumplir los objetivos presentados.
- **Gestión de la comunicación:** conjunto de acciones y procedimientos mediante el cual se despliega una variedad de recursos comunicativos, hacia los ámbitos internos y externos.
- **Revisión por la Alta Dirección:** revisa el sistema de gestión de la calidad de la organización, a intervalos de tiempos planificados para asegurar la eficacia y eficiencia del Sistema de Gestión

5.1.4.2 PROCESOS OPERATIVOS

Dentro de los procesos operativos de la empresa se encuentran los siguientes: Toma y revisión de pedidos, Programación, control y planeación de la producción, Compras, Producción y almacenamiento y entrega del producto.

Los procesos operativos están destinados a cumplir con el objetivo principal de la organización, que es el de elaborar los productos que se entrega al cliente y la satisfacción del mismo.

5.1.4.2.1 PROCESOS DE GENERACIÓN DE VALOR PARA EL CLIENTE

Son aquellos procesos directamente relacionados con la prestación del servicio. Es decir los procesos que interceden directamente con la calidad de los productos para la satisfacción del cliente. Estos procesos son aquellos que adicionan valor al producto. Analizando los procesos de la organización, se determinó que los procesos considerados de valor para el cliente son los siguientes:

- **Requerimiento del producto:** son claramente definidos para minimizar la ambigüedad de los requerimientos, lo cual es importante identificar información con la perspectiva del cliente.
- **Planificación de la producción:** es un proceso de alta importancia en la organización, ya que permite identificar las tendencias emergentes en cuanto a disponibilidad de especificaciones que requiere el cliente.
- **Compras y logística:** proceso importante que se encarga de prever y proveer los recursos necesarios que posibiliten realizar la actividad principal.
- **Producción:** es un proceso que influye directamente en la satisfacción del cliente, esto se debe a que si no se cumple con la correcta de operar, el producto resultante no cumplirá con las especificaciones requeridas, lo cual afecta directamente a la calidad del producto.
- **Control de calidad:** conjunto de mecanismos, acciones y herramientas que se utilizan para detectar la presencia de errores tanto en el proceso de la producción del producto.
- **Entrega del producto:** es el proceso con el cual se tiene contacto con el cliente, de manera que define una gran parte la satisfacción del cliente, que corresponda al servicio y al producto que se le brinda.

5.1.4.3 PROCESOS DE APOYO

Estos procesos son los que apoyan a los procesos operativos y proveen los recursos necesarios para su ejecución.

Los procesos de apoyo definidos para la organización son los siguientes: Gestión del talento humano, Gestión de infraestructura, Seguimiento y medición, Comunicación y Gestión de la información

Los procesos de apoyo son aquellos como su nombre lo dice dar apoyo a los procesos operativos, aportándoles los recursos necesarios. Son procesos en los que el cliente es interno.

Se identificaron los siguientes procesos de apoyo:

- **Gestión de RRHH:** proceso administrativo que ayuda al incremento y preservación, salud, conocimientos, las habilidades del personal de la organización.
- **Gestión financiera:** medio en el cual se realizan los movimientos de recursos financieros para el buen funcionamiento del SGC.
- **Servicio de transporte:** proceso vital en la cual realiza el servicio de transporte de la materia prima hacia la empresa.
- **Mantenimiento:** acciones para preservar el estado de las maquinarias con las que cuenta la organización.
- **Calibración de equipos:** procesos de comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con la medida correspondiente de un patrón.

5.1.4.4 TIPO DE PROCESO

Para la identificación de los procesos de la organización se elaboró una ficha de proceso que cuenta con las siguientes características

- Nombre del proceso, corresponde al nombre del proceso estratégico, operativo o de apoyo que se identificó en el mapa de procesos de la ilustración 16.
- Objetivo del proceso, se describe de manera detallada el propósito del proceso de manera que se puedan alcanzar los resultados que cumplan con los requisitos previamente definidos por la organización.
- Dueño del proceso, se identifica el cargo de la persona responsable del proceso quien se asegura que las actividades se lleven de acuerdo a lo establecido.
- Requisitos de la Norma NB/ISO 9001:2015, se mencionan los apartados de la norma que se cumplen con la ejecución del procedimiento.
- Proveedor - Entrada, pueden ser proveedores internos o externos que entreguen insumos, materias primas y/o información que sirven para ejecutar el proceso.
- Actividades, se refiere al conjunto de actividades o tareas que debe realizar el proceso para cumplir con el objetivo establecido.
- Salida - Cliente, los resultados que se obtienen una vez que fueron ejecutadas las actividades del proceso, que pueden ser entregados a clientes internos o externos
- Riesgos y oportunidades, se deben enunciar los posibles riesgos y oportunidades que estén asociados al proceso.
- Seguimiento y medición del proceso: nombre del indicador, unidad de medida, fórmula de cálculo, en este apartado se deben identificar los indicadores a través de los cuales se realizará el seguimiento y medición del proceso.
- Documentos aplicables, se refiere a los documentos que se requieren para llevar a cabo el proceso.
- Registros, se refiere a los registros que se requieren como evidencia de la ejecución del proceso.

Cuadro 5-7 Modelo ficha de procesos

NOMBRE DEL PROCESO:				REQUISITO DE LA NORMA NB/ISO 9001:2015
OBJETIVO DEL PROCESO:				
DUEÑO DEL PROCESO:				
PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	CLIENTE
RIESGOS Y OPORTUNIDADES		ACCIONES A LLEVAR A CABO		
•		•		
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL PROCESO				
NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FÓRMULA DE CÁLCULO		
DOCUMENTOS ASOCIADOS				
•				
REGISTROS				
•				

Fuente: elaboración propia

En este punto se procedió a crear el documento tipos de procesos SGC-DC-001 en el cual se establecen criterios e indicadores para su cumplimiento el mismo se encuentra en el anexo B

5.2 LIDERAZGO

El liderazgo en la empresa “industria de polímeros Ochoa S.R.L.” representado por la alta gerencia debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad en la cual tiene como responsabilidades las siguientes:

- Establecer la política de la calidad y objetivos de la calidad asegurándose que sean compatibles con el contexto y el plan estratégico de la organización.
- Asegurar que los procesos de negocio de la organización estén integrados con los requisitos del sistema.
- Promover el uso del enfoque a procesos, incluyendo en pensamiento basado en riesgos.
- Asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para que el sistema logre los resultados previstos.
- Apoyar otros roles pertinentes de la dirección, para que se demuestre liderazgo en sus áreas respectivas.

En base al punto 5.1 de este proyecto se procedió a realizar el análisis del contexto de la organización en la cual se identificó los siguientes puntos de liderazgo. La alta dirección mostrará liderazgo en la determinación y comprensión de los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables, por otro lado para la determinación de los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y capacidad de aumentar la satisfacción del cliente se tiene el procedimiento Metodología para la evaluación de riesgos y oportunidades SGC-PR-015

De la misma forma para aumentar la satisfacción del cliente la empresa debe actuar mediante los procedimientos evaluación satisfacción del cliente externo SGC-PR-010 o evaluación de satisfacción del cliente interno SGC-PR-009, donde se definen actividades para la medición de la satisfacción del cliente externo o interno y tratamiento de quejas y/o sugerencias hacia la organización.

5.2.1 POLITICA DE CALIDAD

Para determinar la política de calidad en la empresa “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA SRL” se procedió a un análisis cuantitativo en base a l punto 5.1 de este proyecto contexto de la organización y desde la planificación estratégica

5.2.1.1 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DEL CLIENTE

Mediante la elaboración de grupos focales y manejo de la técnica de lluvia de ideas, se han establecido las necesidades y expectativas de clientes internos, como también de clientes externos y se ha clasificado la información adecuada y la ponderación correspondiente. Las trascendentales necesidades identificadas se muestran en los siguientes puntos 5.2.1.2 y 5.2.1.3.

5.2.1.2 ANÁLISIS DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DEL CLIENTE EXTERNO

El enfoque al cliente es uno de los principios del Sistema de Gestión de Calidad, la cual permite identificar las necesidades y expectativas del cliente, así incrementar la satisfacción del mismo.

Cuadro 5-8 Item Análisis cliente externo

Nº	ITEM
1	Cumplimiento con plazos de entrega
2	Atención de sugerencias y reclamos
3	Productos de calidad – especificaciones
4	Cumplimiento de condiciones de entrega
5	Información necesaria acerca del producto
6	Cumplimiento de requisitos legales

Fuente elaboración propia

Cuadro 5-9 Ponderación análisis cuantitativo

Nº	ITEM	PONDERACIONES
1	Cumplimiento con plazos	6
2	Atención de sugerencias y reclamos	1
3	Productos de calidad – especificaciones	7
4	Cumplimiento de condiciones de entrega	6
5	Información necesaria acerca del producto	4
6	Cumplimiento de requisitos legales	2

Fuente elaboración propia

5.2.1.3 ANÁLISIS DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DEL CLIENTE INTERNO

Dentro de los clientes internos se toma en cuenta a todo el personal que esté involucrado en el Sistema de Gestión de Calidad, el cual forma parte de la organización. Tras reuniones con las partes interesadas dirigidas por el Gerente General de INDUSTRIA

DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L., se han determinado las necesidades y expectativas de los clientes internos y las metas de la organización.

Cuadro 5-10 Ítem análisis cliente interno

Nº	ÍTEM
1	Posicionamiento de la marca
2	Mejora de la competencia del personal
3	Desarrollo de nuevos productos
4	Innovación en tecnología
5	Motivación del personal
6	Alianza estratégicas con instituciones públicas y privadas
7	Cumplimiento de la satisfacción del cliente

Fuente elaboración propia

Cuadro 5-11 ponderación análisis cliente interno

Nº	ÍTEM	PONDERACIONES
1	Posicionamiento de la marca	6
2	Mejora de la competencia del personal	3
3	Desarrollo de nuevos productos	5
4	Innovación en tecnología	4
5	Motivación del personal	4
6	Alianza estratégicas con instituciones públicas y privadas	2
7	Cumplimiento de la satisfacción del cliente	6

Fuente elaboración propia

5.2.2 DETERMINACIÓN DE DIRECTRICES DE CALIDAD

Una vez determinada las necesidades y expectativas de los clientes internos y externos, pasamos a la determinación de las directrices de la calidad, a través del método cuantitativo el cual permite identificar las directrices a seguir para posteriormente establecer la política y objetivos de la calidad.

Para determinar las directrices a seguir se considera lo siguiente:

- **HOJA DE ANÁLISIS PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD**

- Importancia relativa: es la ponderación realizada por las partes interesadas
- Multiplicar la hoja de análisis:

$$IR \text{ del cliente} * IR \text{ de la parte interesada} * \text{relación entre los dos}$$

Dónde: IR: importancia relativa

Relación entre los dos partes interesadas y clientes

Cuadro 5-12 relación entre partes interesadas

RELACIÓN ENTRE PARTES INTERESADAS Y CLIENTES	
ITEM	PONDERACIÓN
No tiene Relación	1
Relación Media	3
Relación Alta	5

Fuente: elaboración propia

- DIRECTRICES DE CALIDAD
- POLITICA DE CALIDAD
- TABLA DE CONTROL DE OBJETIVOS DE CALIDAD Y SUS MEDICIONES
- PLAN OPERATIVO PARA EL OBJETIVO DE LA CALIDAD

Cuadro 5-13 directrices de la calidad

	Directrices	Valor calculado
Necesidades y expectativas del cliente	Cumplimiento de plazos	540
	Productos de calidad especificaciones	872
Expectativas de las partes interesadas y metas de la organización	Posicionamiento de marca	1300
	Cumplimiento de satisfacción del cliente	480
	Mejora de la competencia personal	594

Fuente elaboración propia en base al anexo D directrices de la calidad

5.2.3 DECLARACION DE LA POLÍTICA DE LA CALIDAD

La política de la calidad orienta a la organización a través de directrices básicas que sirven de guía.

La política de calidad de INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. muestra el compromiso y propósito que tiene con los clientes y partes interesadas de la organización.

Por tanto se redactó la siguiente política de calidad para la empresa:

“LA EMPRESA INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL ES UNA EMPRESA DEDICADA A FABRICACIÓN DE POLITUBOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE MATERIAL VIRGEN Y DE MATERIAL RECICLADO LOS PRODUCTOS QUE ELABORADOS SON SOMETIDOS A ESTRICTOS CONTROLES DE CALIDAD PARA EL CUMPLIMIENTO REQUISITOS, PLAZOS, NECESIDADES Y ESPECIFICACIONES PACTADAS CON NUESTROS CLIENTES ASI COMO DE NUESTRO COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE Y MANTENIENDO NUESTRA FILOSOFÍA DE MEJORA CONTINUA EN TODOS NUESTROS PROCESOS, PARA SER RECONOCIDOS POR NUESTROS CLIENTES.”

La política de la calidad debe ser comunicada, entendida y aplicada por el gerente general dentro de la organización, para lo cual se estableció dentro de la matriz de comunicación, como se muestra en el siguiente cuadro

Cuadro 5-14 Matriz de comunicación

MENSAJE	EMISOR	MEDIO	FRECUENCIA	RECEPTOR
¿Qué se comunica?	¿Quién comunica?	¿Cómo se comunica?	¿Cuándo se comunica?	¿A quién se comunica?
Política de la calidad.	Alta gerencia	Reuniones rápidas con los trabajadores. Pizarra informativa.	Una vez al mes	Todos los trabajadores de la empresa.

Fuente elaboración propia

5.2.4 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Para asegurar que el sistema de gestión de la calidad de la empresa es conforme con los requisitos de la Norma se conformó el Comité de Calidad el cual está compuesto por la alta gerencia

Por otra parte también fueron asignados los responsables que se aseguran que los procesos del SGC se realizan según lo planificado y generan las salidas previstas, estos responsables denominados dueños de procesos son identificados en la ficha de cada proceso en el documento tipo de procesos SGC-DC-001

La alta dirección a definido mediante un organigrama ver ANEXO F, la jerarquía del grado de responsabilidad, autoridad y liderazgo, el cual es respaldado con el Manual de funciones SGC-MN-002 anexo F donde se define la dependencia jerárquica de cada puesto de trabajo, el personal que tiene a su cargo y las funciones principales que debe cumplir dentro de la organización

5.3 PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD

5.3.1 RIESGO Y OPORTUNIDAD

Para identificar los riesgos y oportunidades que es necesario que la organización tome en cuenta para asegurar que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos, aumente los efectos deseables, reduzca los efectos no deseados y logre la mejora, se ha elaborado el procedimiento se tomó en cuenta la valoración de riesgos donde se definen actividades que debe realizar cada dueño de procesos incluyendo a la alta dirección para identificar los riesgos y oportunidades considerando el contexto de la organización y los requisitos de las partes interesadas pertinentes. No todos los procesos del SGC tiene el mismo nivel de riesgo o las mismas oportunidades, estos riesgos son identificados para cada proceso en el documento tipo de procesos

Posteriormente se procedió a determinar la planificación de SGC tomando en cuenta lo siguiente:

DEFINICIÓN⁴.

- Planificación de la Calidad

Parte de la gestión de la calidad orientada a establecer los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para lograr los objetivos de la calidad.

- Plan de Calidad.

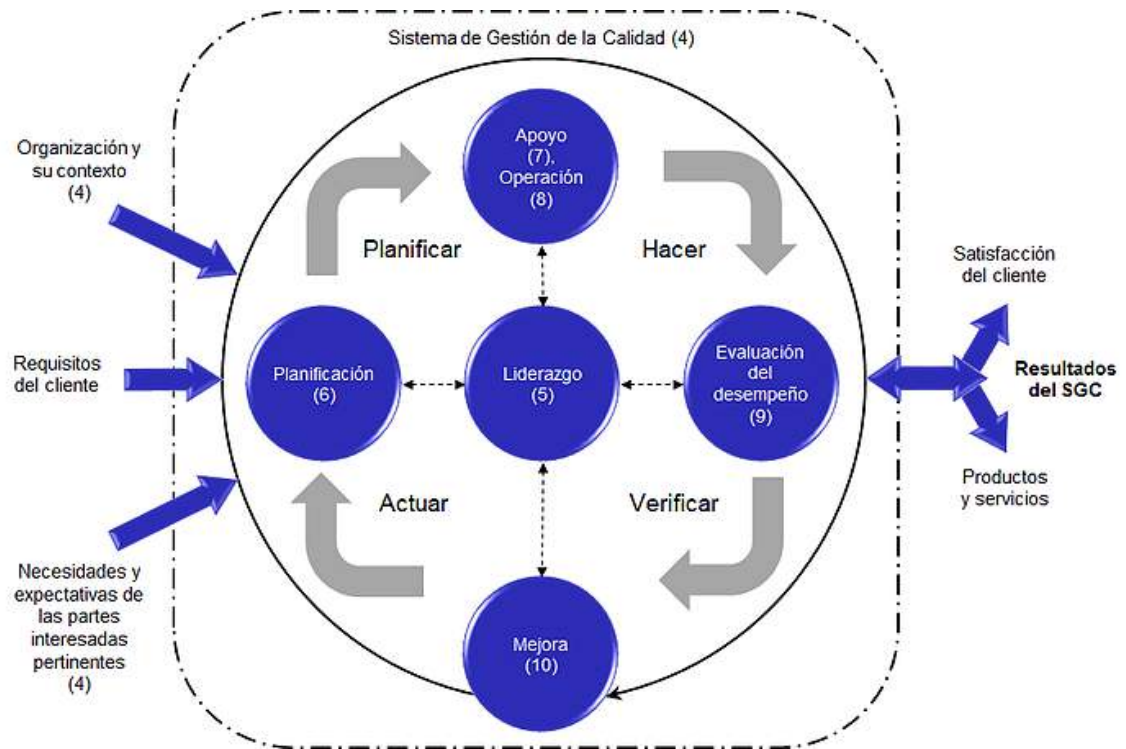
Especificaciones para el sistema de gestión de la calidad de una organización.

5.3.2 CICLO DEL PHVA

El ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) es una metodología dinámica que puede desplegarse dentro de cada uno de los procesos de la organización y a través de sus interacciones. Esta infinitamente asociada con la planificación, la implementación, la verificación y la mejora.

⁴ Estas definiciones se extraen de la NB ISO 9001:2015

Ilustración 5-7 clico de Deming



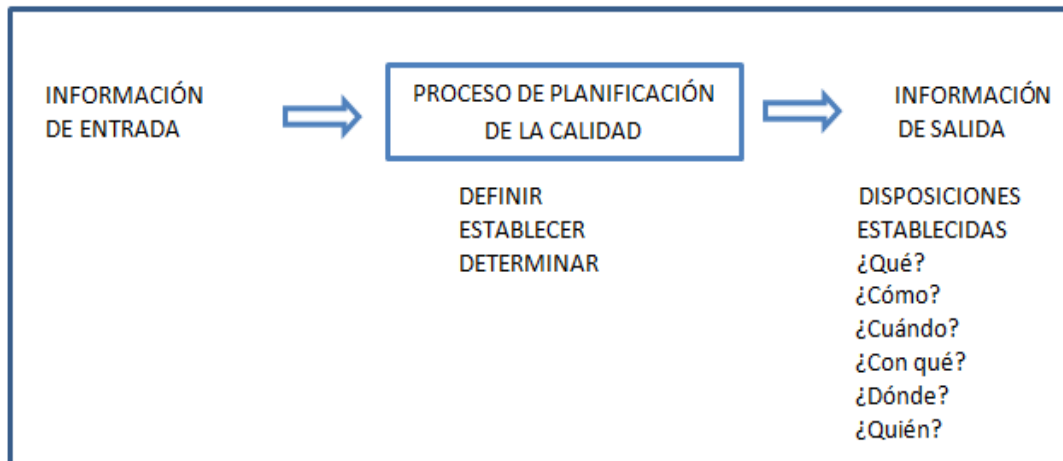
Fuente: NB ISO 9001:2015

Se puede lograr mantener y mejorar el desempeño de los procesos aplicando el concepto PHVA a todos los niveles dentro de la Organización. Esto aplicada por igual a todos los procesos, desde los procesos estratégicos de alto nivel a las actividades de operaciones simples.

5.3.3 PROCESOS DE LA PLANIFICACIÓN

La planificación en cualquier sistema minimiza o reduce el riesgo, para lo cual es importante tener información de entrada y salida, para obtener repuestas a necesidades de una organización en materia de calidad.

Ilustración 5-8 Proceso de planificación del sistema de calidad



Fuente: elaboración propia

5.3.4 ENFOQUES DE LA PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD

De acuerdo con el Ciclo de Deming, se tiene tres enfoques para la planificación como se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 5-15 Enfoques de la planificación de la calidad

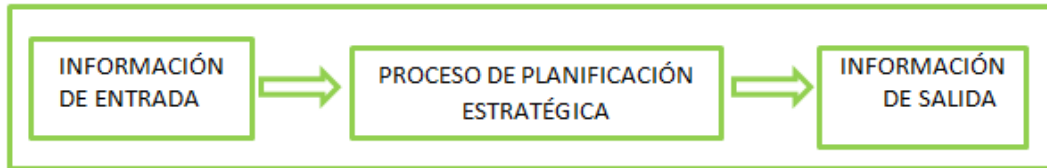
ENFOQUES DE LA PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD	ALCANCE	RESPONSABILIDAD
Planificación Estratégica de la Calidad	Establecer directrices de la empresa en materia de la calidad.	Gerencia y grupos directivos.
Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad	Establecer estructura del sistema de gestión y los procesos de la organización.	Gerencia y grupos directivos responsables de los procesos.
Planificación Operativa del producto y proceso	Establecer los productos que satisfacen y las especificaciones para su realización.	Procesos de planificación: ingeniería, diseño de producto, investigación y desarrollo y producción.

Fuente: elaboración propia

5.3.5 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD

Mediante la planificación estratégica de la calidad, INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. Establece las directrices en lo concerniente a la Calidad como parte de la planificación estratégica de la calidad, es la parte donde se define la política y objetivos de calidad de la organización.

Ilustración 5-9 planificación estratégica



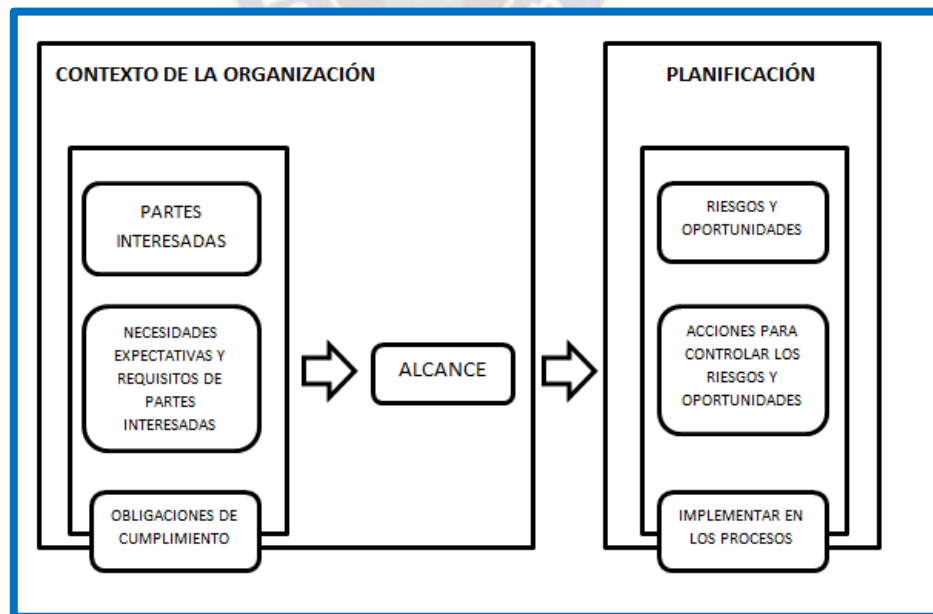
Fuente: Elaboración propia

5.3.6 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La planificación del Sistema de Gestión de la Calidad establece la estructura del SGC, los procesos y actividades que interrelacionados permitan lograr los objetivos de la calidad, cumplir con los requisitos de la calidad y lograr la satisfacción del cliente.

La ISO 900:2015 establece el pensamiento basado en los riesgos para lograr la conformidad y satisfacción del cliente como se ve en la siguiente ilustración.

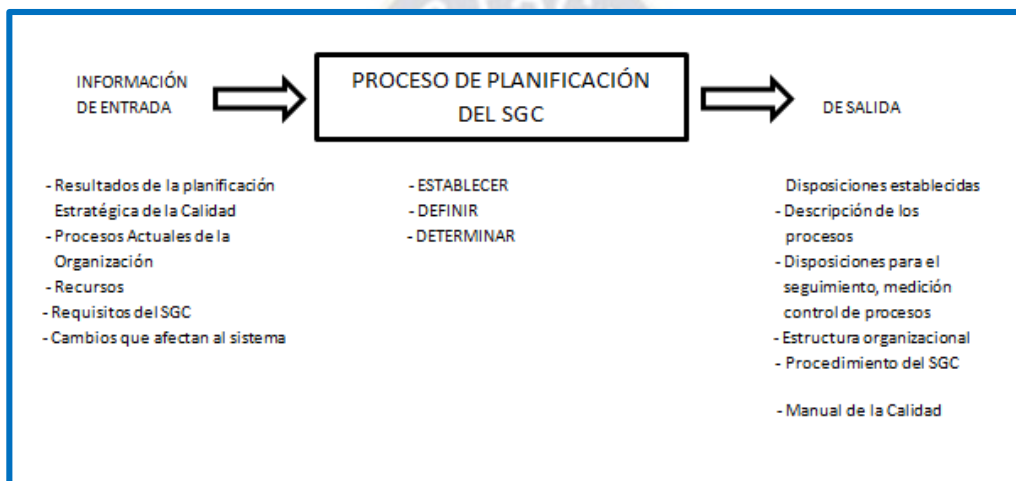
Ilustración 5-10 Planificación del SGC



Fuente elaboración propia en base a la NB ISO 9001 2015

Se toma en cuenta a todo proceso como aquel que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en resultados, las entadas y las salidas del proceso de planificación del Sistema de Gestión de Calidad se muestra en la siguiente ilustración

Ilustración 5-11 proceso de planificación del SGC



Fuente elaboración propia

5.3.7 OBJETIVOS DE LA CALIDAD.

Los objetivos de la Calidad son los fines a los que se dirigen las acciones de la organización, las cuales son propósitos que deben alcanzarse.

Los objetivos de calidad de INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. son medibles y alcanzables con la Política establecida como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 5-16 objetivos de la calidad

PÁRRAFO DE LA POLÍTICA	OBJETIVOS DE LA CALIDAD
...productos que elaborados son sometidos a estrictos controles de calidad	Cumplir con los requisitos de la Norma NB/ISO hasta julio del año 2019
...cumplimiento requisitos, plazos,	Cumplir los compromisos de entrega del producto en un 90%
...necesidades y especificaciones pactadas con nuestros clientes	Cumplir los compromisos pactados en cuanto a requisitos del producto en un 95 %
...asi como de nuestro compromiso con el medio ambiente	Cumplir los requisitos del cliente y las partes interesadas.
...manteniendo nuestra filosofía de mejora continua en todos nuestros procesos	Planificar y llevar a cabo reuniones para la revisión por la dirección. De manera mensual
... para ser reconocidos por nuestros clientes	Realizar seguimiento a las percepciones del cliente semestralmente

Fuente elaboración propia en base a la política de calidad

Para la planificación de los objetivos de la calidad se elaboró el plan de objetivos de la calidad SGC-DC-004 donde se define el nombre del indicador relacionado a cada objetivo, unidad de medida, fórmula de cálculo, frecuencia de análisis, meta y responsable de la medición este plan se encuentra en el anexo G

5.4 APOYO

En este apartado se especifican los recursos necesarios para mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la calidad en la empresa “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA” se encuentran: El personal, materiales, infraestructura,

ambiente para la operación de los procesos, recursos de seguimiento y medición y conocimientos de la organización, cada uno de gran importancia para el sistema.

5.4.1 PERSONAL

Para cumplir con el requisito de apoyo en la sección de personal de la NB ISO 9001:2015 se procedió a nombrar a la alta dirección como el denominado comité de calidad se asignó a personas miembros de la organización con el conocimiento adecuado para llevar a cabo la tarea encomendada, no obstante es necesario determinar y proporcionar a las personas necesarias para la posterior implementación del sistema que cumplan con los objetivos planteados y lleven a cabo las operaciones y procesos asignados, para lo cual se ha definido y elaborado el Manual de funciones SGC-MN-002 de la organización donde se establecen las jerarquías en base al organigrama y las funciones de cada puesto de trabajo. Y la competencia como establece la norma de educación, formación y experiencia capacitaciones y la eficacia de estas

5.4.1.1 COMPETENCIAS

El nivel de competencia del personal que incluye la educación, formación y experiencia es muy importante para la eficacia del sistema de gestión de la calidad es por eso que se han definido los parámetros para cada uno de los puestos de trabajo en el manual de funciones SGC-MN-002 y si de acuerdo a los resultados se definen las acciones necesarias. Si dentro de las acciones se determina que es necesario llevar a cabo una o más capacitación se debe actuar mediante el registro Capacitaciones *SGC- RG-008*, para lo cual se deben mantener los registros necesarios para la verificación de asistencia y entendimiento del personal como también el nivel de enseñanza y aceptación del capacitador.

5.4.2 MAQUINARIA E INFRAESTRUCTURA

La maquinaria e infraestructura son una parte importante dentro del SGC de la empresa, máquinas y medios de transporte con los que se cuenta para lograr la conformidad de los productos que se ofrece al cliente externo así como para el cliente interno para mantener la seguridad e integridad de los trabajadores de la organización.

Se debe mantener la infraestructura en su conjunto para lo cual se ha elaborado el procedimiento Mantenimiento de infraestructura SGC-PR-014, que define actividades para realizar un mantenimiento preventivo mediante un plan anual de mantenimiento y actividades para un mantenimiento correctivo

5.4.3 AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS

Un ambiente adecuado para realizar las actividades cotidianas incluye factores sociales, psicológicos y físicos que deben ser tomados en cuenta dentro de la organización para el buen desempeño de los trabajadores es por eso que la alta dirección de la empresa mantiene buenas relaciones laborales entre todos los trabajadores de la empresa y proporciona el ambiente necesario para la operación de los procesos.

Para lo cual se diseñó el procedimiento evaluación de satisfacción del cliente interno SGC-PR-009 para medir el grado de satisfacción de los clientes en temas relacionados a comunicación con los dueños y gerentes, horarios de trabajo, capacitaciones, salario, seguridad, trato con los compañeros y actividades de recreación de esa manera se pretende definir los aspectos que la empresa podría mejorar para incrementar la satisfacción de los trabajadores.

5.4.4 SEGUIMIENTO DE LAS MEDICIONES

Para realizar el seguimiento y medición y verificar la conformidad de los productos, la

organización se asegura de que los recursos asignados para tal efecto como equipos de medición y procedimientos para realizar las actividades sean apropiados para el tipo específico de actividad.

Para mantener la confianza de los clientes respecto a las características del producto se ha determinado el procedimiento Identificación y control de equipos de seguimiento y medición SGC-PR-016 en el cual se indica que se debe elaborar un calendario de calibraciones para los equipos de medición considerados esenciales, los mismos que deben protegerse contra ajustes, daños o deterioros pudieran invalidar el estado de calibración y los resultados de medición.

Se definió procedimiento proceso Elaboración politubos de PEAD SGC- PR-001 se definen las actividades para realizar la medición de las características del productos.

5.4.5 TOMA DE CONCIENCIA

En la empresa “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA SRL” inculcara a sus colaboradores externos e internos la cultura de toma de conciencia de diferentes maneras descritas a continuación:

La Toma de conciencia en la organización se la realiza a través de la capacitación, la comunicación de la política de calidad, recomendaciones para el uso del manual de funciones

5.4.6 COMUNICACIÓN

La comunicación interna de la organización se realiza a través de la matriz de comunicación donde se define el qué comunicar, cuándo comunicar, a quién comunicar, el medio por el cual se comunica y quién comunica como se muestra en el cuadro siguiente También se tiene el medio de quejas y/o sugerencias del cliente interno que este tiene un trato especial ya que deben ser tabuladas y presentadas en un informe para la revisión por la dirección, las quejas y/o sugerencias se pueden realizar de manera directa o mediante el buzón de quejas y sugerencias

Cuadro 5-17 Comunicación

MENSAJE	EMISOR	MEDIO	FRECUENCIA	RECEPTOR
¿Qué se comunica?	¿Quién comunica?	¿Cómo se comunica?	¿Cuándo se comunica?	¿A quién se comunica?

Fuente: Elaboración en base al numeral 7.4 de la norma NB/ISO 9001:2015

De igual manera para la comunicación externa se ha elaborado el procedimiento evaluación de satisfacción del cliente externo SGC-PR-010 donde también se toma en cuenta las quejas y/o sugerencias.

5.4.7 INFORMACIÓN DOCUMENTADA


Los métodos para operar los procesos se crean en la planificación de la estructura documentaria, siendo que esta permite establecer un formato general para los documentos generados en el Sistema de Gestión de Calidad, y permite establecer el modo de identificación de la documentación.

La elaboración de todo documento debe estar enfocada a facilitar la planificación y el funcionamiento en las instalaciones de INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. y áreas involucradas en el SGC.

La identificación de los documentos generados en el Sistema de Gestión, cumplirá con la siguiente estructura y contenido en el encabezado de página.

Se procedió a la Creación, actualización y control de la información documentada SGC-PR-002

Cuadro 5-18 diseño de información documentada

Versión: 0	Nombre de documento	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 1 de 16	SGC-XX-XXX	

Fuente elaboración Propia

- 1) Registra el código de la información documentada según la identificación de la información documentada
- 2) Registra la Versión del documento
- 3) Registra la fecha de Vigencia en el cual se podrá en marcha el documento
- 4) Registra el número de páginas que tiene el documento
- 5) Registra la identificación de la organización
- 6) Registra el Tipo de información documentada
- 7) Registra el Nombre de la Documentación correspondiente
- 8) Inserta el logo de la empresa y centrada
- 9) Control de cambios

Toda información documentada necesaria para el Sistema de Gestión de Calidad, deben ser aprobadas por responsables elegidos antes de su uso y puesta en vigencia.

Se nombra los responsables de la elaboración, revisión y aprobación del documento como se muestra en el CUADRO siguiente.

Cuadro 5-19 matriz de aprobación

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Fuente elaboración propia

5.4.8 PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS

Los procedimientos a documentar se hallan en función a los procesos identificados con anterioridad, mediante la Matriz de Priorización, determinado así los procesos críticos del Sistema de Gestión de Calidad, por otra parte en la NB ISO 9001:2015 se analizan los documentos y registros que son exigidos por el SGC los cuales se encuentran en la lista maestra de documentos SGC-RG-009

5.5 OPERACIÓN

5.5.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL

La empresa “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L.” es una organización determina los requisitos para los productos que elabora, determina los procesos a llevar a cabo, los criterios de aceptación de los pedidos, los recursos necesarios para cumplir con los requisitos del SGC, realiza control de los procesos y el mantenimiento y conservación de la información documentada necesaria que genere confianza de que los procesos se han llevado según lo planificado y se demuestre la conformidad de los productos con los requisitos exigidos

Para realizar la planificación de elaboración de los productos se debe tomar en cuenta los recursos con los que se cuenta para lo esta planificación se la realiza de manera semanal y mensual donde se define el stock mínimo de materia prima, insumos, materiales y producto terminado para cumplir con la demanda de productos, de igual manera el procedimiento y Manejo de inventario ayudará a la organización para controlar las salidas de almacén y evitar la pérdida de algún material o insumo o producto .

5.5.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS

La empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L.” es una empresa que se asegura que se Cumplan todos los requisitos todos los requisitos establecidos por el cliente, para lo cual debe proporcionar la información adecuada de las características del producto, recibir la orden del pedido, revisar la información y verificar si el área de producción tiene la capacidad necesaria de producción antes de comprometerse a suministrar el producto tanto en materia prima materiales insumos y personal.

Para la recepción de pedidos se ha establecido el registro Recepción de pedidos -SGC-RG-012 que utiliza el documento Características del producto SGC- DC-002 donde se definen las cantidades del pedido, tiempo de entrega, lugar y precio. Cualquier cambio en pedido debe ser modificado lo antes posible y que las personas responsables como el jefe de producción sean conscientes de los cambios.

5.5.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS

La empresa ”INDUSTRIA DE POLIEMROS OCHOA SRL” no realiza diseño de productos solo produce productos de acuerdo a especificaciones ya establecidas por la empresa misma y en base a los requisitos del cliente y del mercado actual por ende este numeral queda excluido del SGC.

5.5.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE

Uno de los procedimientos más importantes que realiza la “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA” es controlar evaluar los productos y servicios contratados externamente y que verifique la conformidad de los requisitos que establece la norma. La empresa “INDUSTRIA DE POLIEMROS OCHOA” no contrata externamente ninguno de sus procesos relacionados directamente o indirectamente para la realización del producto final.

Pero es imprescindible evaluar y seleccionar a sus proveedores de materia prima, insumos, materiales y servicios se determinó el procedimiento Evaluación de proveedores SGC-PR-004, donde se encuentran establecidos los criterios de evaluación, selección, seguimiento del desempeño y reevaluación de los proveedores externos.

Para la calificación de los requisitos que se establecieron para los insumos, materiales y servicio suministrados externamente se ha definido el registro calificación de proveedores SGC-RG-014 donde se encuentran definidos los controles que se pretende aplicar, esta inspección se la debe realizar al momento de la recepción del pedido. Para el almacenamiento de los insumos y materiales inspeccionados y aceptados se aplica el procedimiento gestión de almacenes definido en puntos anteriores

La organización debe realizar compras para la fabricación del producto con las características definidas para lo cual se definió el procedimiento para realizar compras a los proveedores externos las características definidas por la empresa para los insumos, materiales y servicios de transporte así como los criterios de evaluación, selección, seguimiento de desempeño y revaluación que serán tomados en cuenta para cada uno, de ese modo se ha elaborado el procedimiento de compras SGC-PR-005

5.5.5 PRODUCCIÓN

La empresa “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA” es una empresa que se dedica a la elaboración de politubos de polietileno de alta densidad tanto en material virgen

como también con material reciclado , la organización ha definido el proceso de producción y las actividades que realiza cada trabajador pero no se contaba con la información documentada necesaria es por eso que se elaboró el procedimiento, donde se definen las actividades a realizar para la elaboración del producto y los responsables asignados para cada actividad el producto se almacena mediante el procedimiento de gestión de almacenes y se distribuye mediante el procedimiento despacho y distribución

5.5.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Se han definido disposiciones planificadas en las etapas adecuadas del proceso de producción, con el objetivo de verificar que se cumplen los requisitos del producto, estas disposiciones están definidas en el procedimiento elaboración de politubos de PEAD SGC-PR-001

La liberación y entrega de los productos no debe llevarse a cabo hasta que no se hayan realizado todas las disposiciones planificadas, sin embargo se puede autorizar la liberación cuando sea aceptado por el cliente manteniendo la información documentada que permita verificar los criterios de aceptación y detectar a la persona que autorizó la liberación en caso de alguna queja por parte del cliente este procedimiento es determinado por control de calidad de la empresa que tiene como base verificar el cumplimiento de la norma ISO 4427 Sistemas de tuberías de plástico - Tubos de polietileno (PE) y accesorios para suministro de agua

La selección del producto se la realiza de acuerdo al cliente y una vez se tiene el producto terminado se debe identificar con sus características respectivas. La trazabilidad no es muy importantes ya que no se trata de un producto alimenticio, pero en ocasiones podría ayudar a determinar la causa de una no conformidad detectada por el cliente posterior a la entrega y que haya sido identificada como una queja. Se ha definido el procedimiento despacho y distribución SGC- PR-006, donde se definen las actividades para hacer la entrega del producto a los almacenes del cliente y para que la

organización realice actividades en caso que se realice una queja por parte del cliente después de ser entregado el producto.

5.5.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES

Para la prevención de la salida de productos no conformes la EMPRESA “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL” a definido el procedimiento basado en la ISO 4427 la cual es también compatible con la norma DIN 8074.

Las salidas no son conformes con los requisitos deben ser identificadas y controladas para prevenir su uso no intencionado. Para tal efecto se utilizara el procedimiento Control de salida de producto no conforme SGC-PR-007.

5.6 EVALUACION DEL DESEMPEÑO

5.6.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

La empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L.” considera de vital importancia el seguimiento y medición análisis y evaluación dentro del sistema de gestión de calidad de la organización es muy importante ya que permite obtener datos indicadores que serán utilizados en la etapa de revisión por la alta dirección de esa manera se determinado los procesos que necesitan seguimiento análisis y medición, los métodos y técnicas a aplicar para realizar el seguimiento, medición, análisis y evaluación, la frecuencia de seguimiento y medición de cada objetivos e indicador de proceso y cuando se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición. El rendimiento del sistema de gestión de la calidad se evalúa por medio de los indicadores de procesos

El análisis y evaluación de los datos que surjan por el seguimiento y medición de sus procesos se ha determinado en el procedimiento seguimiento, medición, análisis y evaluación SGC-PR-008

Para realizar el seguimiento medición análisis y evaluación de las partes interesadas a las percepciones del cliente interno y externo se definieron los procedimientos evaluación de satisfacción del cliente externo SGC-PR-010 y evaluación de satisfacción del cliente interno SGC-PR-009, donde se definen la utilización de encuestas para medir el grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas

El análisis de los resultados de este punto son evaluados mediante los anexos del SGC-PR-009

5.6.2 AUDITORIA INTERNA

Para cumplir con los requisitos de la NB ISO 9001:2015 debe cumplir con este numeral de vital importancia para el SGC de la organización Para verificar la conformidad de los procesos y eficacia del SGC la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL” deberá llevar las cabo auditorías internas de manera planificada mediante la planificación de uno o varios programas de auditoria, para lo cual se elaboró el procedimiento Auditoría interna SGC-PR-011

5.6.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La revisión por la dirección tiene como objetivo revisar el sistema de gestión de la calidad para asegurarse del logro de los objetivos de la calidad, el cumplimiento de los requisitos, necesidad de nuevos recursos y la conveniencia, adecuación y eficacia del mismo. Para la revisión por la dirección en la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL” se ha elaborado el procedimiento Revisión por la dirección SGC-PR-012 los resultados o salidas de esta revisión son registrados en el Acta de revisión por la dirección SGC-RG-031 donde se incluyen riesgos y oportunidades y acciones de mejora seleccionadas, la necesidad de mejoras del SGC y la necesidad de recursos para el mantenimiento del sistema.

5.7 MEJORA

5.7.1 GENERALIDADES

En el anterior punto se definió el procedimiento Revisión por la dirección SGC-PR-012 las salidas o resultados deben incluir las oportunidades de mejora seleccionadas que proponen los dueños de los procesos para implementa cualquier acción que sea necesaria y cumplir con los requisitos del cliente con el objetivo de aumentar la satisfacción del mismo además de los seguimientos de los mismos dentro la empresa “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA SRL”.

Las Mejoras no son más que oportunidades que son aprovechadas que pueden surgir y deben ser tomadas en cuenta por la organización están:

- Mejorar los productos para cumplir con los requisitos considerando las necesidades y expectativas actuales y futuras de los clientes internos y externos y cambios en el contexto de la organización.
- evitar Corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados para lo cual se debe realizar la evaluación de riesgos y oportunidades.
- Mejorar el desempeño del sistema de gestión de la calidad.

5.7.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA

En la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL” las no conformidades son producidas a causa del incumplimiento de algún requisito ya sean del cliente, partes interesadas pertinentes al sistema, legales, de la Norma NB/ISO 9001:2015 externos o internos de la organización serán tratados

La empresa” INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL” estableció este procedimiento en donde se delinear las formas y maneras de actuar ante la presencia de

una no conformidad al SGC por causa de auditorías a los procesos y/o incluida cualquiera originada por quejas del cliente externo o interno y de acuerdo al grado de impacto se deben tomar acciones para controlarla y corregirla, prevenirla para llevar a cabo lo mencionado se elaboró el procedimiento No conformidad acción correctiva y acción preventiva SGC-PR-013

5.7.3 MEJORA CONTINUA

La empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL” para cumplir con este requisito de la NB ISO 90001:2015 mejorar continuamente su sistema de gestión de la calidad SGC para lo cual deberá revisar de manera anual y mejorar el adecuado funcionamiento y eficacia del mismo, mediante auditorías internas y posterior análisis de los resultados en la revisión por la dirección, identificando necesidades u oportunidades que deban considerarse como parte de la mejora continua para lo cual se elabora el registro mejora continua SGC-RG-033 como se muestra en los siguientes cuadros.

Cuadro 5-20 Proyecto mejora continua

Generales					
	Nombre del Proyecto:				Fecha Inicio:
	Objetivo del Proyecto:				
	Alcance:				
	Líder del Proyecto:				
Equipo					
1.-			4.-		
2.-			5.-		
3.-			6.-		
Descripción de la Situación Actual					

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5-21 Actividades del proyecto de mejora continua

Desarrollo del Proyecto

Actividades a Realizar	Responsable	Fecha

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5-22 Desarrollo del proyecto

Cambios en documentos:	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	Cuales:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones:									
El proyecto requiere solicitar recursos:	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recursos validados y autorizados por dirección:	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Firma de Validación									
<i>Descripción de Situación Final de Proyecto</i>									

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5-23 Cierre del proyecto

<i>Cierre del Proyecto</i>									
Se cumplió el Objetivo:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	Acción a Tomar y Fecha:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Firma de Líder de Proyecto									
Firma de Responsable de Dirección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fecha de Cierre:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente se muestran los principales cambios de mejora continua que presentara la empresa “industria de polímeros Ochoa S.R.L.”

Cuadro 5-24 Mejoras de la empresa "INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL"

Contexto de la organización	La empresa realiza un análisis del contexto de la organización de manera periódica (una vez al año)
Liderazgo	La empresa determina tiene un política de calidad además tiene funciones y responsables
planificación	La empresa tiene un planificación para el logro de objetivos de la calidad
Apoyo	La empresa determina los procesos de apoyo para el aseguramiento de la calidad y además los documenta
operación	La empresa cumple con los requisitos especificados
Evaluación del desempeño	La empresa realiza auditorías internas para el aseguramiento dela calidad
mejora	La empresa evalúa periódicamente la ejecución de proyectos para la mejora continua del SGC

Fuente: Elaboración propia

6 CAPITULO VI: ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO DEL PROYECTO

6.1 INTRODUCCIÓN

La empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL” para ver la factibilidad o no del sistema de gestión de calidad tomo la decisión de realizar un estudio económico financiero del proyecto para lo cual se calcularon los gastos y beneficios del proyecto comparando los beneficios proyectados que tendrá la organización en relación a la inversión que debe realizar para la implementación que será tomada como costo por fines de calculo

6.2 COSTO DE DISEÑO SGC

Los costos de diseño del sistema de gestión de la calidad en la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA” se clasifican en dos:

- Costo real que está constituido por el conjunto de gastos incurridos por la empresa ya sea en material de apoyo, material de escritorio, refrigerios, etc. en un determinado periodo de tiempo.
- Costo oculto que está constituido por costos que la empresa no ve de manera directa, como por ejemplo las horas de trabajo que el recurso humano dedicó durante la etapa de diseño y el tiempo otorgado por los miembros del equipo de calidad.

6.2.1 COSTOS DEL DIAGNÓSTICO

El costo real como se muestra en el cuadro 6-1 fue un total de 195 bs mientras que el costo oculto 1248.875 como se muestra en el cuadro 6-2

Cuadro 6-1 costo de diagnostico

ITEM	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL (Bs.)
Impresiones	50	0,5	25
Material de escritorio	4	2,5	10
Pasajes	20	8	160
COSTO TOTAL			195 (Bs)

Fuente: Elaboración en base a gastos incurridos en visitas a la empresa

Cuadro 6-2 costo oculto de diagnostico

ITEM	TRABAJADORES DE HORAS (hora)	Nº DE CANTIDAD TOTAL ITEM	COSTO/HORA (Bs/hora)	TOTAL (Bs)
Reunión inicial equipo de calidad	3	1	12,875	38,625
Reunión inicial	12	2	12,875	309
Observación coordinador del SGC	1	48	12,875	618
Entrevista operarios	2	4	12,875	103
Llenado del check list jefe de producción.	1	6	12,875	77,25
Llenado del check list coordinador del SGC	1	6	12,875	77,25
Revisión del check list gerente de producción.	1	2	12,875	25,75
COSTO TOTAL				1248,875(Bs)

Fuente: Elaboración en base a datos proporcionados por la empresa

6.2.2 COSTOS DEL DISEÑO DEL SGC.

En el cuadro 6-3 se presentan los costos reales de la etapa de diseño del SGC que asciende a 540 bs y en el cuadro 6-4 los costos ocultos que suman un total de 5574,88bs

Cuadro 6-3 costo de diagnostico

ITEM	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL (Bs.)
Refrigerio	20	4	80
Almuerzo	20	12	240
Impresiones	120	0,5	60
Pasajes	20	8	160
COSTO TOTAL			540 (Bs)

Fuente: Elaboración en base a gastos incurridos

Cuadro 6-4 costo oculto de diseño SGC

ITEM	NÚMERO DE TRABAJADORES	HORAS	COSTO Bs/HORA	TOTAL (BS)
Definición del contexto y partes interesadas	3	2	12,875	77,25
Construcción del mapa de procesos – coordinador de calidad	1	2	12,875	25,75
Elaboración de las fichas de procesos	1	12	12,875	154,5
Reunión equipo de calidad	3	6	12,875	231,75
Entrevistas por parte del coordinador del SGC	1	8	12,875	103
Entrevista a los operadores de máquina	1	6	12,875	77,25
Entrevista supervisor de conversión	1	1	12,875	12,875
Entrevista ayudantes	6	2	12,875	154,5
Elaboración de procedimientos, instructivos, planes, formatos	1	240	12,875	3090
Reunión equipo de calidad	3	2	12,875	77,25
Validación de documentos encargado SGC	1	2	12,875	25,75
Validación de documentos operarios	3	8	12,875	309
Elaboración Manual de la calidad	2	48	12,875	1236
COSTO TOTAL				5574,88Bs

Fuente: Elaboración en base a datos proporcionados por la empresa

Por ultimo tenemos el cuadro 6-5 donde se muestra el resumen de los costos del diagnóstico y diseño del SGC.

Cuadro 6-5 costo total de diseño SGC

ITEM	COSTO REAL	COSTO OCULTO	TOTAL (Bs)
diagnostico	195	1248,875	1443,875
diseño SGC	540	5574,88	6114,875
total			7558,75 Bs

Fuente elaboración propia

En base a la información proporcionada por la empresa, se calculó el costo total de la etapa de Diagnóstico y Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad por lo que tomando en cuenta el costo real y costo oculto dándonos un costo total de 7558.75 bs

Cuadro 6-6 costos de la implementación del SGC

ÍTEM	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	TOTAL (BS)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Consultor externo	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	84000
Capacitación auditores internos			2000										2000
Auditoria interna							3500						3500
Auditoria externa									14000				14000
Equipo de computación	6500												6500
folders	150												150
Impresiones	500	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1600
TOTAL	14150	7100	9100	7100	7100	7100	10600	7100	21100	7100	7100	7100	111750BS

Fuente: elaboración propia en base a datos de la empresa

Flujo de fondos del proyecto en base al anexo U con el que se pudo encontrar un flujo de beneficios proyectados del proyecto y construir el siguiente cuadro

Cuadro 6-7 Flujos esperados para la obtención de la relación beneficio costo

mes	Beneficios(bs)	Costos(bs)
0	0	7558,75
1	12030,4183	14150
2	15275,9548	7100
3	13288,775	9100
4	14222,9938	7100
5	13692,1611	7100
6	13936,6611	7100
7	14487,111	10600
8	13417,131	7100
9	13600,0513	21100
10	12733,3884	7100
11	16221,6061	7100
12	15649,2873	7100

Fuente elaboración propia en base al cuadro 6-5,6-6 y el anexo U

6.3 RELACIÓN BENEFICIO COSTO

La relación beneficio costo es un indicador financiero que nos permite valorara la factibilidad o no de un proyecto tomo mando en cuenta el valor presente neto de los ingreso dividido por el valor presente de los costos

Reglas de decisión de la relación beneficio costo:

$$\frac{B}{C} < 1 \text{ EL PROYECTO EVALUADO ES NO RENTABLE}$$

$$\frac{B}{C} = 1 \text{ EL PROYECTO ES INDIFERENTE}$$

$$\frac{B}{C} > 1 \text{ El proyecto es factible}$$

En base al cuadro 6-7 se pudo encontrar que

$$\frac{B}{C} = \frac{74.971,80 \text{ Bs}}{58.786,07 \text{ Bs}}$$

$$\frac{B}{C} = 1,27533286 \text{ Lo que nos muestra la factibilidad del proyecto}$$

Dado el análisis del proyecto a una tasa de descuento del 15% se pudo determinar que la implementación de un sistema de gestión de calidad en la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL” es factible dado un indicador financiero determinado relación beneficio costo del 1.275 Lo que nos muestra la factibilidad del proyecto

7 CAPITULO VII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

Se realizó el diagnóstico para evaluar el estado en el que se encuentra la organización según NB ISO 9001:2015 y se sistematizó la información generada, lo cual dio pie para el diseño del SGC de la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL”

Se efectuó un plan de trabajo para la elaboración del diseño del Sistema de Gestión de la Calidad según la NB ISO 9001:2015

Se determinó y diseñó las actividades de la organización hacia la utilización del Sistema de Gestión de la Calidad mediante una estructuración documental, descripciones y mediciones de variables que den paso a una estrategia de implementación y consecución de objetivos de la calidad.

Se definieron todos los lineamientos generales y resúmenes finales para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad a través de un manual de calidad e información documentada (procedimientos, planes, programas y registros)

Se realizó la evaluación financiera y económica de la factibilidad del proyecto dando nos un resultado satisfactorio indicador financiero determinado relación beneficio costo del 1.275 bs Lo que nos muestra la factibilidad del proyecto y mostrándonos la viabilidad financiera del proyecto.

7.2 RECOMENDACIONES

Para llegar a la etapa de implementación del sistema de gestión de la calidad de la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL” se realizan las siguientes recomendaciones

- Implementar el Sistema de Gestión de la calidad diseñado, tomando en cuenta la estructura establecida en el Manual de la Calidad y asignar los recursos económicos necesarios, mostrando los beneficios en cada etapa de la implementación y certificación
- Se recomienda un constante incentivo y compromiso por parte de la alta dirección hacia los clientes internos para que se identifiquen con la organización
- La alta dirección debe mantenerse siempre actualizada la información de los cambios del contexto de la organización y requisitos de las partes interesadas que pudieran afectar al SGC para ello se debe evaluar el contexto de la organización una vez por año
- Se recomienda implementar un sistema de gestión de riesgos laborales y/o un plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa

8 BIBLIOGRAFÍA

- International Organization for Standardization “Sistemas de Gestión de la Calidad Requisitos ISO 9001:2015”
- Ishikawa, Kaoru. 1997. ¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad japonesa. 10ma edición. s.l.n.a. Norma. 282 p.
- Feigenbaum, Armand. s.a. Control total de la calidad. 3ra edición. s.l.n.a. Patria.
- Sapag Chain N., (2008) “Preparación y evaluación de proyectos”, Ed.5. Colombia McGraw Hill Interamericana S.A.
- BSIGROUP. 2015. ISO 9001 guía de transición [en línea]
< <http://www.bsigroup.com/LocalFiles/es-ES/Documentos%20tecnicos/Revisiones%20ISO/ISO%209001/ISO-9001-guia%20de%20transicion.pdf>> [consulta: 25 abril 2018]
- Sánchez Rivero José Manuel “Implantación de sistemas de gestión de calidad” Ed 2 FUND. CONFEMETAL
- Tari Guillo Juan Jose “Calidad total fuente de ventaja competitiva” 1ra edición publicaciones universidad de alicante



9 ANEXOS

Anexo

A



SGC-RG-001 LISTA DE VERIFICACION ISO 9001:2015 “EMPRESA POLIMEROS OCHOA SRL”

CAPITULO	PREGUNTAS	CUMPLE		OBSERVACION
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACION	4.1. Comprensión de la organización y su contexto	SI	NO	
	¿Se han determinado las cuestiones externas e internas pertinentes al propósito y dirección estratégica de la organización?	X		
	¿Se realiza el seguimiento y revisión de la información sobre las cuestiones externas e internas?		X	
	4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	SI	NO	
	¿Se han determinado las partes interesadas pertinentes al SGC?		X	
	¿Se han determinado los requisitos de las partes interesadas?		X	
	¿Se realiza el seguimiento y revisión de la información sobre las partes interesadas y sus requisitos pertinentes?		X	
	4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	SI	NO	
	¿Se tiene determinado el alcance del SGC?		X	
	¿Se consideran las cuestiones externas e internas para determinar el alcance del SGC?		X	
¿Se consideran los requisitos de las partes interesadas para determinar el alcance del SGC?		X		

	¿Se consideran los productos y servicios de la organización?		X	
	¿El alcance del SGC se encuentra disponible y mantiene como información documentada?		X	
	4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	SI	NO	
	¿Se establece, implementa, mantiene y mejora un SGC?		X	
	¿Se determinan los procesos necesarios para el SGC?		X	
	¿Se mantiene y conserva la información documentada de la operación de los procesos?		X	
CAPITULO	PREGUNTAS	CUMPLE	OBSERVACION	
	5.1. Liderazgo y compromiso	SI	NO	
	5.1.1. Generalidades	SI	NO	
	¿La dirección muestra liderazgo y compromiso con el diseño del SGC?		X	
	¿La dirección establece la política y los objetivos de la calidad para el SGC?		X	
	¿La dirección asegura que estén disponibles los recursos necesarios para el SGC?		X	

5. LIDERAZGO	¿La dirección comunica la importancia de una gestión de la calidad?		X	
	5.1.2. Enfoque al cliente	SI	NO	
	¿La dirección se asegura que se determinen, comprenden y cumplen los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables?	X		
	¿La dirección se asegura que se determinen y consideren los riesgos y oportunidades	X		
	¿La dirección busca aumentar la satisfacción del cliente?		X	
	5.2. Política	SI	NO	
	5.2.1. Establecimiento de la política de la calidad	SI	NO	
	¿La política de la calidad es apropiada al propósito y contexto de la organización?		X	
	¿La política de la calidad proporciona un marco de referencia para el establecimiento		X	
	¿La política de la calidad incluye un compromiso de cumplir los requisitos aplicables y de mejora continua del SGC?		X	
5.2.2. Comunicación de la política de la calidad	SI	NO		

	¿La política de la calidad está disponible para las partes interesadas pertinentes y se mantiene como información documentada?		X	
	¿La política de la calidad se mantiene, entiende y aplica dentro de la organización?		X	
	5.3. Roles , responsabilidades y autoridades en la organización	SI	NO	
	¿La dirección se asegura que las responsabilidades y autoridades se asignen, comuniquen y entiendan en toda la organización?	X		
6. PLANIFICACION	6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades	SI	NO	
	¿Se determinan los riesgos y oportunidades con el fin de asegurar que el SGC pueda lograr sus resultados previstos?		X	
	¿Se determinan los riesgos y oportunidades con el fin de aumentar los efectos deseables y prevenir o reducir efectos no deseados?		X	
	¿Se determinan los riesgos y oportunidades con el fin de lograr la mejora?		X	
	¿Se planifican las acciones para abordar los riesgos y oportunidades?		X	
	6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	SI	NO	
	¿Se establecieron objetivos de la calidad?		X	
	¿Los objetivos de la calidad se mantienen como información documentada?	X		

	¿Se tiene determinado los planes para lograr los objetivos de la calidad?		X	
	6.3. Planificación de los cambios	SI	NO	
	¿Se realiza una planificación para llevar a cabo cambios en el SGC?		X	
7.	7.1. Recursos	SI	NO	
	7.1.1. Generalidades	SI	NO	
	¿Se determinaron y proporcionaron los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC?		X	
	¿Se consideran las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes?		X	
	¿Se considera qué se necesita obtener de los proveedores externos?	X		
	7.1.2. Personas	SI	NO	
	¿Se determinaron y proporcionaron las personas necesarias para la implementación		X	
	7.1.3. Infraestructura	SI	NO	
¿Se determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de los procesos?		X		
	7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos	SI	NO	
	¿Se determina, proporciona y mantiene el ambiente necesario para la operación de los procesos de la organización?		X	

7. APOYO	7.1.5. Recursos de seguimiento y medición	SI	NO	
	7.1.5.1. Generalidades	SI	NO	
	¿Se determinan y proporcionan los recursos necesarios para realizar el seguimiento y medición?		X	
	¿Se conserva información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos?		X	
	7.1.5.2. Trazabilidad de las mediciones	SI	NO	
	¿Los equipos de medición son calibrados en base a patrones de medición que corresponda?		X	
	7.1.6. Conocimientos de la organización	SI	NO	
	¿Se determinaron los conocimientos necesarios para la operación de los procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios?	X		
	7.2. Competencia	SI	NO	
¿Se determinó la competencia necesaria de las personas que realizan un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del SGC?	X			
¿Se toman acciones para adquirir la competencia necesaria?		X		
¿Se conserva información documentada apropiada como evidencia de la competencia?		X		

7.3. Toma de conciencia	SI	NO	
¿Se asegura que las personas que trabajan en la organización tomen conciencia de la política y objetivos de la calidad?		X	
7.4. Comunicación	SI	NO	
¿Se determinaron las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGC?		X	
¿Las comunicaciones incluyen qué, cuándo, a quién, cómo y quién comunica?		X	
7.5. Información documentada	SI	NO	
7.5.1. Generalidades	SI	NO	
¿El SGC incluye información documentada requerida por la Norma y que la organización determina como necesaria?		X	
7.5.2. Creación y actualización	SI	NO	
¿Se asegura que la identificación, descripción, formato, revisión y aprobación de la información documentada sea apropiado?		X	
7.5.3. Control de la información documentada	SI	NO	
¿Se asegura que la información documentada esté disponible y sea idónea para su uso dónde y cuándo se necesite y este protegida adecuadamente?		X	

CAPITULO	PREGUNTAS	CUMPLE		
	8.1. Planificación y control operacional	SI	NO	
	¿Se determinan los requisitos para los productos de la organización?	X		
	¿Se determinan los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos?		X	
	¿Se determina la información documentada necesaria para el logro de los procesos y conformidad de los productos?		X	
	8.2. Requisitos para los productos y servicios	SI	NO	
	8.2.1. Comunicación con el cliente	SI	NO	
	¿Se tiene buena comunicación con el cliente?	X		
	¿Se realiza un análisis a las quejas de los clientes para la retroalimentación?	X		
	8.2.2. Determinación de los requisitos para los productos y servicios	SI	NO	
	¿Se asegura que los requisitos de los productos incluyan requisitos legales, reglamentarios y los necesarios para la organización?		X	
¿La organización se asegura de poder cumplir con las declaraciones de los productos que ofrece?	X			

8.	OPERACIÓN	8.2.3. Revisión de los requisitos para los productos y servicios	SI	NO	
		¿Se lleva a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos a los clientes?	X		
		Quando el cliente no proporciona una declaración documentada de sus requisitos, ¿se confirman los mismos antes de la aceptación?	X		
		¿Se conserva la información documentada necesaria sobre requisitos nuevos para los productos?		X	
		8.2.4. Cambios en los requisitos para los productos y servicios	SI	NO	
		Quando se cambian los requisitos para los productos, ¿Se asegura que la información documentada sea modificada y se anuncie los cambios?		X	
		8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios	SI	NO	
		NO APLICA			
		8.4. Control de los procesos , productos y servicios suministrados externamente	SI	NO	
		8.4.1. Generalidades	SI	NO	
¿Se asegura que los productos suministrados externamente son conformes a los requisitos de la organización?		X			
¿Se determinan y aplican criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos?		X			

	¿Se conserva la información documentada de las actividades anteriores mencionadas realizadas a los proveedores?		X	
	8.4.2. Tipo y alcance del control	SI	NO	
	¿Se asegura que los productos suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de entregar productos a sus clientes?	X		
	8.4.3. Información para los proveedores externos	SI	NO	
	¿Se asegura la adecuación de los requisitos antes de comunicar al proveedor externo?		X	
	8.5. Producción y provisión del servicio	SI	NO	
	8.5.1. Control de la producción y de la provisión del servicio	SI	NO	
	¿Se dispone de información documentada que defina las características de los Productos a producir y los resultados a alcanzar?		X	
	¿Se tienen implementados acciones para prevenir los errores humanos?		X	
	8.5.2. Identificación y trazabilidad	SI	NO	
	¿Se cuenta y utiliza los medios apropiados para identificar las salidas de los productos?		X	

¿Se conserva información documentada necesaria para realizar la trazabilidad de los productos?		X	
8.5.3. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos	SI	NO	
NO APLICA			
8.5.4. Preservación	SI	NO	
¿Se preserva las salidas durante la producción para asegurar la conformidad con los requisitos?	X		
8.5.5. Actividades posteriores a la entrega	SI	NO	
¿Se realizan actividades posteriores a la entrega del producto?		X	
8.5.6. Control de los cambios	SI	NO	
¿Se revisan y controlan los cambios para la producción para asegurar la continuidad en la conformidad con los requisitos?	X		
¿Se conserva la información documentada de los resultados de los cambios?		X	
8.6. Liberación de los productos y servicios	SI	NO	
¿Se tiene implementado disposiciones planificadas para verificar que se cumplen con los requisitos del producto?	X		

	¿Se controla la liberación de los productos si no se han completado las disposiciones planificadas?		X	
	¿Se conserva la información documentada de la liberación de los productos?		X	
	8.7. Control de las salidas no conformes	SI	NO	
	¿Se asegura que las salidas no conformes se identifican y controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada?	X		
	¿Se realiza alguna acción para tratar a las salidas no conformes?	X		
	¿Se conserva la información documentada que describa la no conformidad, acciones tomadas, etc?	X		
CAPITULO	PREGUNTAS	CUMPLE		
	9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación	SI	NO	
	9.1.1. Generalidades	SI	NO	
	¿Se determina qué necesita seguimiento y medición, los métodos, cuándo se debe llevar a cabo y cuándo se deben analizar los resultados?		X	
	¿Se conserva la información documentada apropiada como evidencia de los		X	

9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO


9.1.2. Satisfacción del cliente	SI	NO	
¿Se realiza el seguimiento a las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas?	X		
9.1.3. Análisis y evaluación	SI	NO	
¿Se realiza el análisis a los datos e información apropiado del seguimiento y medición?		X	
9.2. Auditoria interna	SI	NO	
¿Se llevan a cabo auditorías internas para proporcionar información acerca del SGC?		X	
¿Se tiene planificado, establecido e implementado uno o varios programas de auditoria interna?		X	
9.3. Revisión por la dirección	SI	NO	
9.3.1. Generalidades	SI	NO	
¿Se revisa el SGC a intervalos planificados de tiempo?		X	
9.3.2. Entradas de la revisión por la dirección	SI	NO	
¿Las revisiones son planificadas tomando en cuenta el estado de las acciones de revisiones previas, cambios en las cuestiones externas e internas, etc?		X	
9.3.3. Salidas de la revisión por la dirección	SI	NO	
¿Las salidas incluyen las oportunidades de mejora?		X	

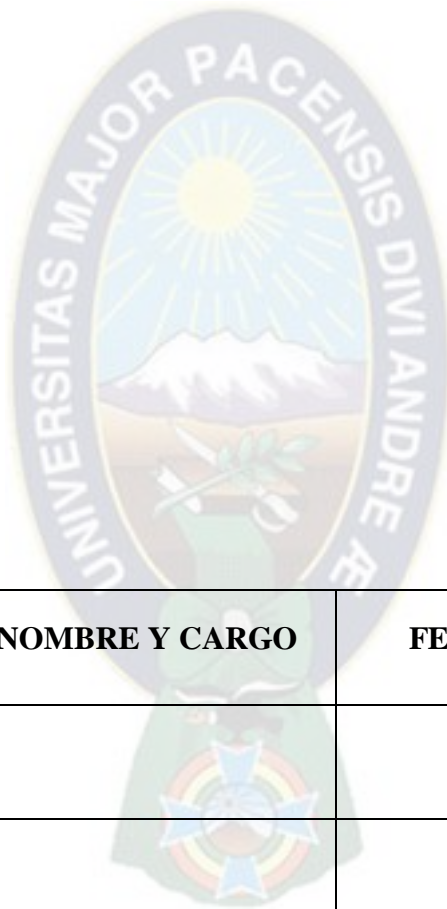
10. MEJORA	10.1. Generalidades	SI	NO	
	¿Se determinan y seleccionan las oportunidades de mejora y acciones necesarias para cumplir con los requisitos y aumentar la satisfacción del cliente?	X		
	¿Las oportunidades seleccionadas toman en cuenta mejorar el desempeño y eficacia del SGC?		X	
	10.2. No conformidad y acción correctiva	SI	NO	
	¿Se toman acciones para controlar, corregir o hacer frente a las consecuencias de una no conformidad?	X		
	¿Se evalúan la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad?		X	
	¿Se conserva la información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades y los resultados de cualquier acción correctiva?		X	
	10.3. Mejora continua	SI	NO	
	¿Se mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC?		X	
¿Se consideran los resultados del análisis y evaluación para determinar necesidades y oportunidades de mejora?		X		

Anexo


A1



Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	CONTEXTO DE LA ORGANIZACION	
Página 1 de 6	SGC-DC-003	



	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	CONTEXTO DE LA ORGANIZACION	
Página 2 de 6	SGC-DC-003	

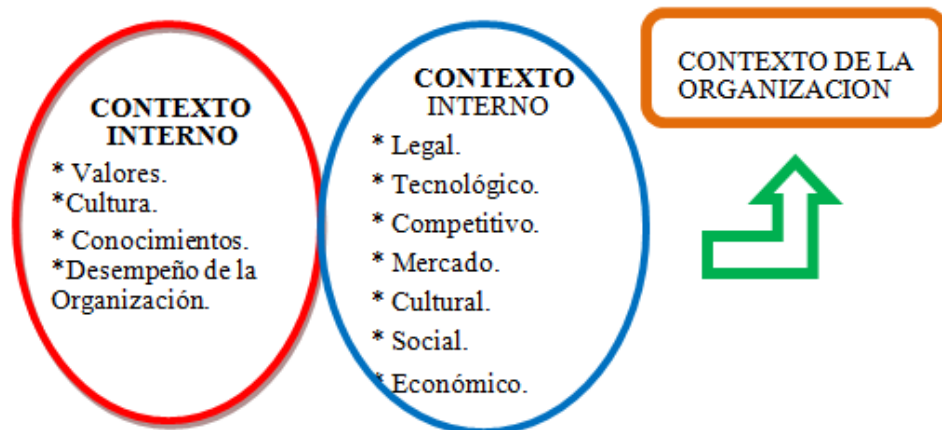
1 CONTEXTO DE LA ORGANIZACION

1.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO

el inicio y base fundamental para dar inicio con el Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOAS.R.L.” es comprender su contexto, debemos entender y conocer en que entorno trabaja la empresa considerando todos los elementos que pueden influir en el desempeño del sistema y de las actividades que realiza la empresa.

Para analizar y comprender el contexto utilizamos en análisis FODA tomando en cuenta factores internos y externos como los que se observa en la siguiente ilustración


contexto interno y externo



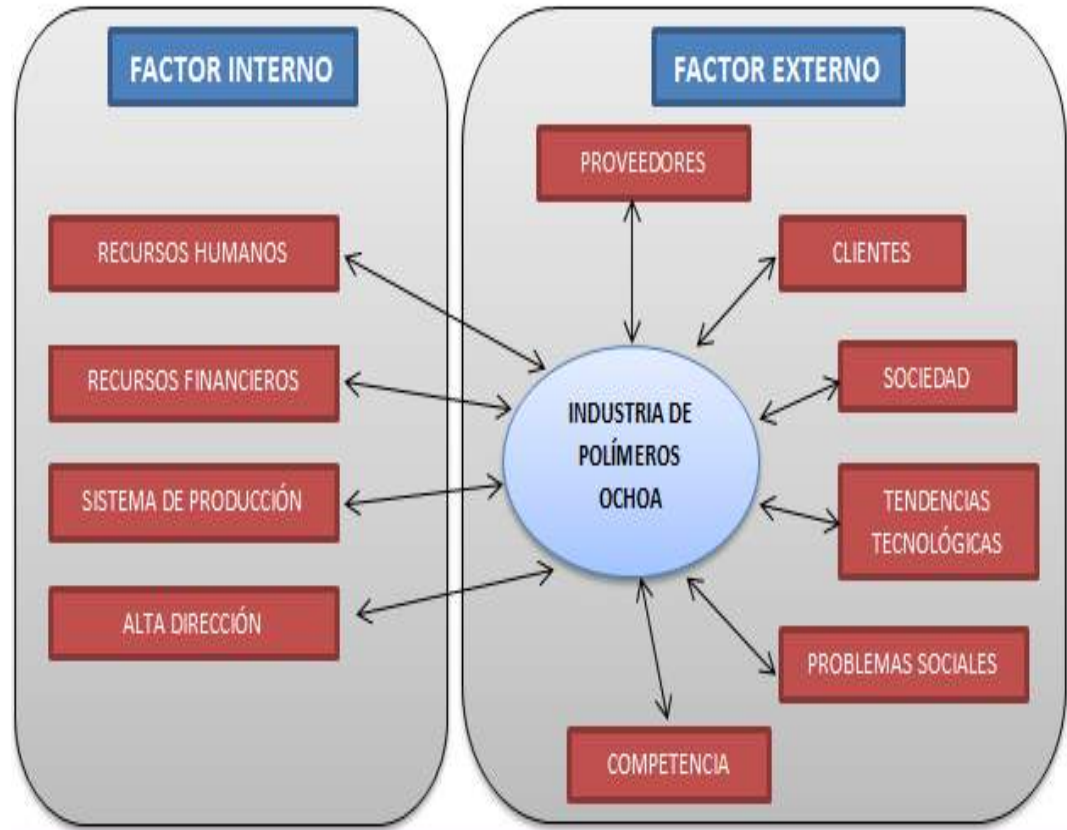
Fuente elaboración propia en base a la NB/ISO 9001:2015

Para identificar estos factores se realizan las siguientes preguntas:

- ¿Quiénes somos?
- ¿Quiénes son nuestros clientes y que desean?
- ¿Qué cuestiones internas y externas pueden tener un efecto en la organización para el logro de los objetivos.


Versión: 0	DOCUMENTO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.R.L.</small>
Fecha de emisión: / /	CONTEXTO DE LA ORGANIZACION	
Página 3 de 6	SGC-DC-003	

Factores externos e internos de la empresa “POLÍMEROS OCHOA”




Fuente: elaboración propia en base a visitas realizadas a la empresa

En base al análisis de factores interno y externo, utilizamos la herramienta de la matriz FODA, donde se muestra con más énfasis cuales son las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que tiene la empresa “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. “

Versión: 0	DOCUMENTO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.</small>
Fecha de emisión: / /	CONTEXTO DE LA ORGANIZACION	
Página 4 de 6	SGC-DC-003	

análisis externo e interno

ANÁLISIS INTERNO	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
Falta de políticas de capacitación al personal	Experiencia del personal en el trabajo
Poco conocimiento de la competencia.	Dimensión de las instalaciones de la planta
Falta de cumplimiento a las normas de seguridad industrial	Diversidad de productos ofrecidos
Paro de actividades por falta de materia prima	Apoyo de la alta dirección para el crecimiento
No se cuenta con EPP.	Entrega de productos en menor tiempo al cliente
No cuenta con un margen preferencial por parte de Instituciones Gubernamentales	Cuenta con algunas certificaciones de calidad (ISO 4427)
Falta de comprobación propia la calidad del producto	Producción de politubos con material virgen y material reciclado
Carencia de metodología del trabajo	Cuidamos el medio ambiente al realizar actividades de reciclaje.
Carencia de metodología de atención al cliente	Operadores de maquinaria con experiencia.
Falta plan anual de mantenimiento preventivo de maquinaria e infraestructura.	Buen ambiente laboral, no existe peleas entre los trabajadores
Ausencia de planificación para todas las actividades	Lugar estratégico de producción
Falta de materia prima en el país	
No cuenta con certificación de la Norma ISO 9001:2015	El dueño de la empresa tiene el cargo de gerente general.


Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	CONTEXTO DE LA ORGANIZACION	
Página 5 de 6	SGC-DC-003	

ANÁLISIS EXTERNO	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Crecimiento medio de la empresa	Variabilidad e incremento de los precios de materia prima virgen y reciclado
Diversificar nuevos productos	Expansión continua de la competencia en el mercado de tubos reciclado
Apoyo de instituciones gubernamentales para el uso de nuestros productos	Poco posicionamiento de la imagen de la marca en el mercado
Incentivo para la producción nacional	Nuevas y mayores exigencias de los clientes con respecto al SGC.
Mercado en empresas que tratan terrenos extensos que necesitan instalaciones de riego	Vulnerabilidad ante competidores internacionales
Diseñar e implementar un SGC.	Incremento salarial
Oportunidad de atraer nuevos clientes nacionales	Doble aguinaldo
Aumento de la cultura de reciclaje	

Fuente: elaboración propia en base a entrevistas y observaciones en la empresa

Ante la situación presentada en la MATRIZ FODA, surge la pregunta: ¿Qué se debe hacer para mejorar la competitividad en la organización?

INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. realiza el análisis de la Matriz FODA, considerando los puntos críticos tanto de parte del análisis Interno como externo, donde deciden tomar la estrategia de adecuación para disminuir las debilidades que tiene la organización.

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	CONTEXTO DE LA ORGANIZACION	
Página 6 de 6	SGC-DC-003	

Análisis de factores

ANÁLISIS INTERNO		ANÁLISIS EXTERNO	
DEBILIDADES	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
+	-	+	-

Fuente : elaboración propia

Matriz de estrategias

		ANÁLISIS EXTERNO	
		OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ANÁLISIS INTERNO	FORTALEZAS	ESTRATEGIA OFENSIVA (max – max)	ESTRATEGIA DEFENSIVA (max – min)
	DEBILIDADES	ESTRATEGIA DE ADECUACION (min – max)	ESTRATEGIA DE SUPERVIVENCIA (min – min)

Fuente: elaboración propia

Así que la estrategia a ejecutar por la Alta Dirección de INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. es de: DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CON BASE A NB ISO 9001:2015, de acuerdo con el diagnóstico realizado.

Anexo

A2



Versión: 0	REGISTRO	
Fecha de emisión: / /	PARTES INTEREZADAS	
Página 1 de 2	SGC-RG-003	

PARTE INTEREZADA		REQUISITOS EXIGIBLES
EXTERNAS	MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y PROVISION SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con la Ley general de higiene y seguridad ocupacional y bienestar. • Cumplir con la Ley General de Trabajo. • Registro ROE. • Realizar aportes al Seguro Social de Corto Plazo (Caja Nacional de Salud). • Realizar aportes al Seguro Social de Largo Plazo (AFP Futuro de Bolivia).
	GOBIERNO MUNICIPAL DE CIUDAD DE EL ALTO	<ul style="list-style-type: none"> • contar con Licencia de funcionamiento. • Cumplir con el RASIM (Reglamento ambiental para el sector industrial manufacturero). • Tener el formulario del Registro Ambiental Industrial (RAI)
	IMPUESTOS NACIONALES	<ul style="list-style-type: none"> • realizar con el pago impuesto de manera puntual.
	FUNDEMPRESA	<ul style="list-style-type: none"> • tener actualizada la Matricula de Comercio
	PROVEEDORES	<ul style="list-style-type: none"> • Pedidos con anticipación. • Especificaciones establecidas del pedido. • Pago en el tiempo acordado. • Fidelidad por parte de la empresa.
CLIENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad del Producto. • Sistema de Gestión de la Calidad. • Entrega del producto en el tiempo establecido. 	


Versión: 0	REGISTRO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.</small>
Fecha de emisión: / /	PARTES INTEREZADAS	
Página 2 de 2	SGC-RG-003	

INTERNAS	PROPIETARIOS	<ul style="list-style-type: none"> incrementar los ingresos. Incrementar el número de clientes.
	GERENTES	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de sus propuestas de cambio y mejora.
	TRABAJADORES	<ul style="list-style-type: none"> Buen trato por parte de los cargos más altos. Pago de salarios y beneficios sociales a tiempo. Dotación de implementos de seguridad y capacitaciones

Anexo


B



Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 1 de 16	SGC-DC-001	

TIPO DE PROCESOS

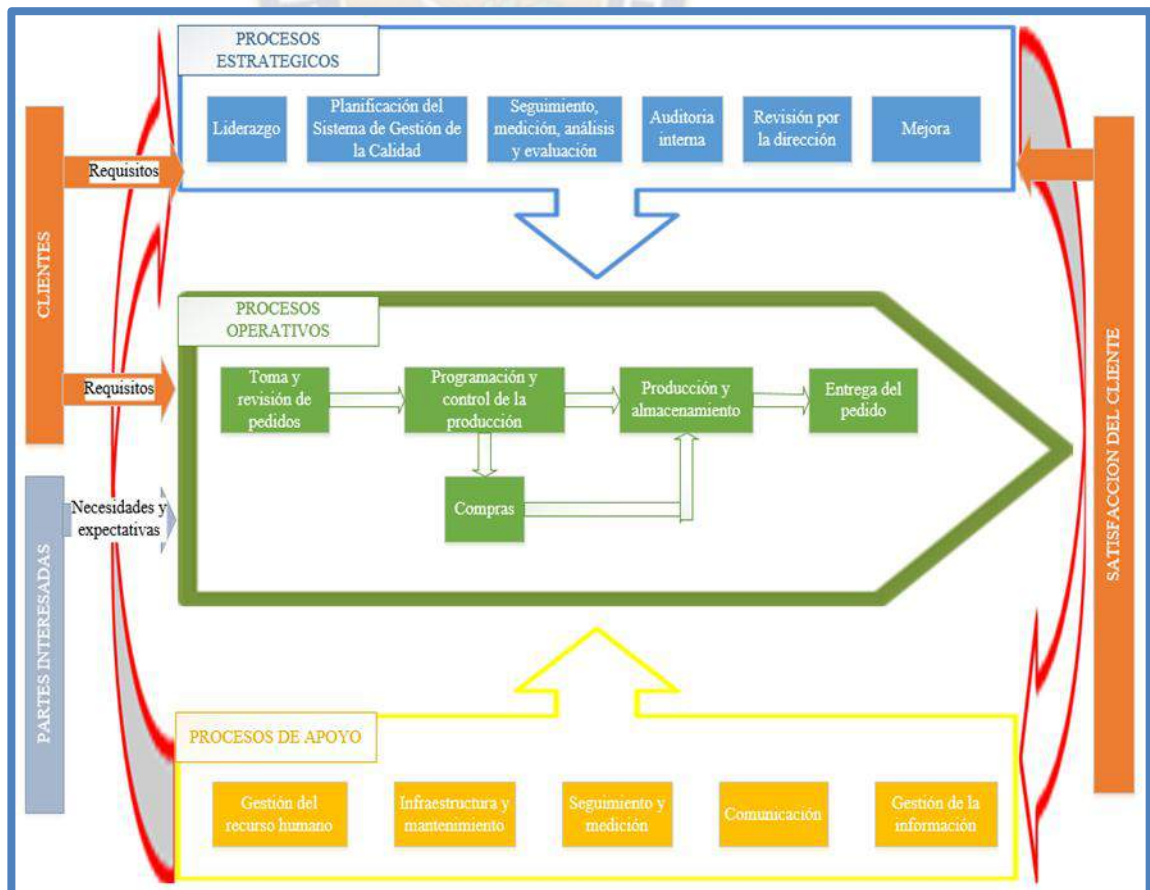
	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			


Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 2 de 16	SGC-DC-001	

0. CONTROL DE CAMBIOS


Número de versión	Fecha de emisión	Descripción del cambio

1. MAPA DE PROCESOS




Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 3 de 16	SGC-DC-001	


Nombre del proceso:		LIDERAZGO		Norma NB/ISO 9001:2015	
Objetivo del proceso:		Demostrar liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de Gestión de la Calidad.			Requisito 5
Dueño del proceso:		Gerente General			
Proveedor	Entrada	Actividades	Salida	Cliente	
Gerente de producción.	Plan estratégico: Misión y Visión.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Determinar el contexto de la organización. ➤ Determinar, revisar partes interesadas y requisitos pertinentes. ➤ Determinar el alcance del SGC. ➤ Trabajar en el aumento de la satisfacción del cliente. ➤ Establecer, modificar la Política de la Calidad. ➤ Asignar roles, responsabilidades y autoridades 	Contexto de la organización.	Planificación del SGC.	
Estado Ministerios, Alcaldía.	Requisitos legales y aplicables.		Partes interesadas y sus requisitos pertinentes.		
Sociedad.	Requisitos.		Alcance del SGC.		
Planificación del SGC.	Procesos del SGC.		Necesidades y expectativas de los clientes.	Seguimiento, medición, análisis y evaluación.	
Gestión del recurso humano.	Organigrama de la empresa.		Política de la Calidad.	Todos los procesos.	
	Manual de funciones.	Matriz de responsables y autoridades frente al SGC.	Comunicación.		

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 4 de 16	SGC-DC-001	


RIESGOS Y OPORTUNIDADES		
Ver metodología para la evaluación de riesgos y oportunidades SGC-PR-015		
<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo: Contexto de la organización, partes interesadas y requisitos no pertinentes. • Riesgo: Necesidades y expectativas de los clientes mal definidas. • Riesgo: Política de la calidad no apropiada al propósito y contexto de la organización. • Riesgo: Mala asignación de roles, responsabilidades y autoridades. • Oportunidad: Alto grado de compromiso de la alta dirección con el sistema de gestión de la calidad. 		
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL PROCESO		
Nombre del indicador	Unidad de medida	Fórmula de cálculo
Porcentaje de directrices seleccionadas para la política de la calidad.	%	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de directrices en la política}}{\text{N}^\circ \text{ total de directrices}} * 100\%$
Porcentaje de miembros de la dirección y altos cargos asignados al SGC.	%	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de responsables asignados para el SGC}}{\text{N}^\circ \text{ de personal directivo y de altos cargos}} * 100$
DOCUMENTOS ASOCIADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Manual de la calidad. • Procedimiento revisión por la dirección. • Metodología para la evaluación de riesgos y oportunidades. 	SGC-MN-001 SGC-PR-012 SGC-PR-015	
REGISTROS		
<ul style="list-style-type: none"> • Directrices de la calidad. • Responsables SGC POLIMEROS OCHOA 	SGC-RG-006 SGC-RG-002	

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 5 de 16	SGC-DC-001	


NOMBRE DEL PROCESO:		SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN		Requisito de la NORMA NB/ISO 9001:2015
OBJETIVO DEL PROCESO:		Evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el análisis y evaluación de los datos e información generados por el seguimiento y medición.		Requisito 9.1
DUEÑO DEL PROCESO:		Gerente de producción - Jefe de producción.		
PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	CLIENTE
LIDERAZGO.	Política de la calidad.	<ol style="list-style-type: none"> Analizar y evaluar los datos y resultados de seguimiento y medición. Realizar seguimiento a las percepciones del cliente. 	Informe para la revisión del sistema.	Revisión por la dirección.
	Necesidades y expectativas de los clientes.			
PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.	Mapa de procesos del Sistema.			
	Caracterización de procesos.			
	Objetivos de la calidad.			
TODOS LOS PROCESOS.	Plan logro de los objetivos de la calidad.	Propuestas de métodos de medición.	Mejora	
	Información de los procesos del sistema.	Propuestas de acciones de mejora.		

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 6 de 16	SGC-DC-001	


	Resultados de los indicadores		Resultados de las percepciones del cliente.	
Revisión por la dirección.	Programa de seguimiento y medición de los			
RIESGOS Y OPORTUNIDADES				
Ver metodología para la evaluación de riesgos y oportunidades SGC-PR-015 <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo: Resistencia de los trabajadores para registrar los datos. • Riesgo: Falta de tiempo para analizar todos los datos del sistema. • Oportunidad: Detectar a tiempo alguna posible no conformidad de los productos. • Oportunidad: Mejorar el desempeño y compromiso de los trabajadores con el sistema de gestión de la calidad. 				
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL PROCESO				
NOMBRE DEL INDICADOR	Unidad de medida	Fórmula de cálculo		
Porcentaje de cumplimiento de los objetivos de la calidad.	%	$\frac{\text{numero de objetivos cumplidos}}{\text{numero de objetivos planteados}}$		
Porcentaje de indicadores de procesos evaluados.	%	$\frac{\text{numero de indicadores evaluados}}{\text{numero de indicadores registrados}}$		
DOCUMENTOS ASOCIADOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Manual de la calidad. • tipos de procesos. • Procedimiento evaluación de satisfacción del cliente interno • seguimiento, medición, análisis y evaluación 		SGC-MN-001 SGC-DC-001 SGC-PR-009 SGC-PR-008		

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 7 de 16	SGC-DC-001	


Nombre del proceso:		AUDITORIA INTERNA		Requisito de la Norma NB/ISO
Objetivo del proceso:		Llevar a cabo auditorías internas para obtener evidencias y proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de la organización y de la Norma NB/ISO 9001:2015.		Requisito 9.2
Dueño del proceso:		Comité de Calidad.		
PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	CLIENTE
Gestión de la información.	Información documentada del sistema de gestión de la calidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar las auditorías. 2. Programar auditorías. 3. Llevar a cabo las auditorías. 4. Elaborar informe de auditoría. 5. Realizar correcciones y acciones correctivas 	Sistema de gestión de la calidad auditado.	Todos los procesos.
	Informes de auditorías		Informe de auditoría.	Revisión por la dirección.
RIESGOS Y OPORTUNIDADES				
Ver metodología para la evaluación de riesgos y oportunidades SGC-PR-015 <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo: Resistencia por parte de los trabajadores a la auditoria de sus actividades. • Riesgo: Falta de personal capacitado para realizar las auditorías internas. • Oportunidad: Detectar a tiempo no conformidades con el sistema. 				

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 8 de 16	SGC-DC-001	


SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL PROCESO		
NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FÓRMULA DE CÁLCULO
Porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la Norma.	%	$\frac{\text{numeros de requisitos cumplidos}}{\text{numero de requisitos evaluados}} * 100$
Número de correcciones y acciones correctivas realizadas.	Número/ auditorias	$\frac{\text{numeros de acciones correctivas}}{\text{auditorias}}$
DOCUMENTOS ASOCIADOS		
<ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de auditoría interna 		SGC-PR-011
Registros		
<ul style="list-style-type: none"> Verificación de los requisitos de la Norma NB/ISO 9001:2015 Programa de auditoria. 		SGC-RG-001 SGC-RG-029

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 9 de 16	SGC-DC-001	


NOMBRE DEL PROCESO:		TOMA Y REVISIÓN DE PEDIDOS		Requisito de la Norma NB/ISO
OBJETIVO DEL PROCESO:		Recabar información acerca de los requisitos del cliente y revisar los mismos antes de comprometerse a suministrar el producto.		Requisito 8.2
DUEÑO DEL PROCESO:		Gerente comercial.		
PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	CLIENTE
Producción.	Características de los productos.	<ol style="list-style-type: none"> Captar nuevos clientes. Elaborar especificaciones para los productos en base a información proporcionada por el proceso de Programación y control de la producción. 	Especificaciones de los productos.	Clientes.
Seguimiento, medición, análisis y evaluación.	Resultados de las percepciones del cliente.			
Clientes.	Requisitos, cantidad de producto y fechas de entrega.	<ol style="list-style-type: none"> Mantener la comunicación con el cliente. Analizar las quejas y/o sugerencias de los clientes. 	Orden de pedido.	Programación y control de la producción.
Programación y control de la producción.	Características de los productos.	<ol style="list-style-type: none"> Registrar los pedidos del cliente. Revisar la capacidad del área de producción. 		

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 10 de 16	SGC-DC-001	


	Capacidad de producción y niveles de stock.	<ol style="list-style-type: none"> 7. Confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación. 8. Pasar órdenes al proceso de programación y control de la producción. 9. Informar de alguna modificación en los pedidos a las áreas correspondientes. 		
RIESGOS Y OPORTUNIDADES				
<p>Ver metodología para la evaluación de riesgos y oportunidades SGC-PR-015</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo: Orden de producción mal especificado. • Riesgo: Nivel de producción baja en relación a la demanda de los productos. • Riesgo: Niveles de stock bajos que no permitan atender pedidos inmediatamente. • Oportunidad: Mejorar a través del análisis de quejas y/o sugerencias de los clientes. 				

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 11 de 16	SGC-DC-001	


SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL PROCESO		
NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FÓRMULA DE CÁLCULO
Porcentaje de pedidos aceptados.	%	$\frac{\text{numeros de pedidos aceptados al mes}}{\text{aunumeros de pedidos realizados al mes}} * 100$
Número de pedidos por cliente al año.		$\frac{\text{numeros pedidos en un año}}{\text{año}}$
Porcentaje de quejas por cliente.	%	$\frac{\text{numeros de quejas cliente X}}{\text{auditoria total de quejas}}$
DOCUMENTOS ASOCIADOS		
<ul style="list-style-type: none"> Manual de la calidad. evaluación de satisfacción del cliente externo. registro recepción de pedidos 		SGC-MN-001 SGC-PR-010 SGC-RG-012
REGISTROS		
<ul style="list-style-type: none"> características del producto recepcion de pedidos Quejas y/o sugerencias del cliente externo 		SGC-DC-002 SGC-RG-012 SGC-RG-028

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 12 de 16	SGC-DC-001	


NOMBRE DEL PROCESO:		GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO		Requisito de la NORMA NB/ISO 9001:2015	
Objetivo del proceso:		Determinar y proporcionar el recurso humano necesario para el eficaz funcionamiento del sistema de gestión de la calidad, asegurándose de que estas personas sean competentes para la operación y control de los procesos del sistema.		Requisito 7.1.2 Requisito 7.1.4 Requisito 7.2 Requisito 7.3	
Dueño del proceso:		Gerente de producción - Jefe de producción – Encargado de recursos humanos.			
Proveedor	Entrada	Actividades	Salida	Cliente	
Gerente de producción.	Organigrama.	<ol style="list-style-type: none"> Definir requisitos de los puestos de trabajo. Determinar la competencia necesaria del recurso humano. Definir funciones de los puestos de trabajo. Definir acciones para incrementar la competencia del recurso humano. Evaluar las acciones tomadas. Establecer el ambiente adecuado para el trabajo del recurso humano. 	Requisitos puestos de trabajo.	Encargado de recursos humanos.	
Gerente general.	Información de competencia necesaria del recurso humano.			Jefe de producción.	
Gerente administrativo			Manual de funciones.	Todos los procesos.	
Gerente de planta.				Gestión de la información.	
Gerente de producción.				Acciones para incrementar la competencia del recurso humano.	Recurso humano.
Jefe de producción.				Personal capacitado para llevar a cabo los	Todos los procesos.
Gestión de infraestructu	Ambiente físico de trabajo de trabajo.				

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 13 de 16	SGC-DC-001	


RIESGOS Y OPORTUNIDADES		
<p>Ver metodología para la evaluación de riesgos y oportunidades SGC-PR-002</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo: No contar con el personal capacitado para llevar a cabo los diferentes procesos. • Riesgo: Altos costos de capacitación. • Riesgo: Desinterés por parte del recurso humano a las acciones para aumentar su competencia. • Riesgo: Ambiente para la operación de los procesos no adecuado. • Riesgo: Accidentes de trabajo al no contar con el adecuado equipo de seguridad. • Riesgo: Retraso en pago de salarios a los trabajadores. • Oportunidad: Contratación de personal altamente competente. • Oportunidad: Mejorar la competencia del recurso humano. • Oportunidad: Mantener un buen ambiente de trabajo para las operaciones. 		
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL PROCESO		
NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FÓRMULA DE CÁLCULO
PORCENTAJE DE CAPACITACIONES REALIZADAS.	%	$\frac{\text{numero de capacitaciones realizadas}}{\text{numero de capacitaciones rpogramadas}}$
PORCENTAJE DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES.	%	$\frac{\text{numero trabajadores asistentes}}{\text{numero de trabajadores comunicados}}$
PROMEDIO DE APRENDIZAJE.	Puntos	Promedio de calificaiones

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 14 de 16	SGC-DC-001	

DOCUMENTOS ASOCIADOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Manual de funciones. • evaluación de satisfacción de clientes internos • Capacitaciones. 	SGC-MN-002 SGC-PR-009 SGC-RG-008
REGISTROS	
<ul style="list-style-type: none"> • Planilla de recursos humanos. • Programa de capacitaciones. • Asistencia a capacitación. • Evaluación de aprendizaje de capacitación. 	

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 15 de 16	SGC-DC-001	

Nombre del proceso:		COMUNICACIÓN		Requisito de la
Norma				NB/ISO 9001:2015
Objetivo del proceso:		Determinar las comunicaciones internas y externas para informar a todos los interesados acerca de los asuntos y decisiones relacionadas con los procesos del sistema de gestión de la calidad.		Requisito 7.4
Dueño del proceso:		Comité de calidad.		
PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	CLIENTE
Liderazgo.	Matriz de responsables y autoridades frente al SGC.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicar a los responsables y autoridades del SGC, temas relacionados con el sistema. 2. Definir los temas o asuntos a ser comunicados. 3. Definir las fechas de comunicación. 4. Definir las personas a quienes se comunicará. 5. Definir medios de comunicación. 6. Definir quién comunicará. 	Información comunicada.	Todo el recurso humano.
Todos los procesos.	Información a comunicar.			Clientes.
				Partes interesadas.


Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	TIPO DE PROCESOS	
Página 16 de 16	SGC-DC-001	

RIESGOS Y OPORTUNIDADES		
Ver metodología para la evaluación de riesgos y oportunidades SGC-PR-015 <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo: Comunicar asuntos privados a la organización. • Riesgo: Información mal comunicada. • Riesgo: Medios de comunicación no adecuados. • Oportunidad: Personal informado en todo momento. • Oportunidad: Buen conocimiento de los temas relacionados al sistema de gestión de la calidad. 		
Seguimiento y medición del proceso		
Nombre del indicador	Unidad de medida	Fórmula de cálculo
Porcentaje de personas comunicadas.	%	$\frac{\text{numero de personas comunicadas}}{\text{numero de personas seleccionadas}}$
Porcentaje medios de comunicación utilizados.	%	$\frac{\text{numero de medios utilizados}}{\text{numero de medios disponibles}}$
Documentos asociados		
<ul style="list-style-type: none"> • evaluación de satisfacción del cliente externo. • evaluación de satisfacción del cliente interno. 	SGC-PR-006	
	SGC-PR-023	
Registros		
<ul style="list-style-type: none"> • Responsables SGC polímeros ochoa • Matriz de comunicación • Medios de comunicación. 	SGC-RG-002	
	SGC-RG-025	
	SGC-RG-026	

Anexo


C



Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	
Página 1 de 7	SGC-PR-015	

METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			
APROBADO			

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	
Página 2 de 7	SGC-PR-015	

1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene como objetivo guiar para la identificación y evaluación de los riesgos y oportunidades para los procesos de la EMPRESA INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA SRL.

2. ALCANCE

El presente procedimiento tiene como alcance todos los procesos de la empresa INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA SRL.


3. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

Los encargados de aplicar el procedimiento son los dueños de cada proceso.

La alta gerencia tiene la responsabilidad de hacer cumplir el procedimiento.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

1. **Acción correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.
2. **Incertidumbre:** Falta de seguridad, de confianza o de certeza sobre algo, especialmente cuando crea inquietud.


Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	
Página 3 de 7	SGC-PR-015	

3. **Impacto:** Conjunto de posibles efectos sobre el sistema de gestión de la calidad, como consecuencia de una actividad.
4. **Informe:** Descripción oral o escrita, de las características y circunstancias de un suceso o asunto.
5. **Oportunidad:** Toda circunstancia en la cual existe la posibilidad de lograr algún tipo de mejora.
6. **Probabilidad:** Cualidad de probable.
7. **Probable:** Dicho de una cosa, que hay buenas razones para que se verificará o sucederá.
8. **Riesgo:** Efecto de la incertidumbre.
9. **SGC:** Sistema de gestión de la calidad.


5. REFERENCIAS

- a. • NB/ISO 9000:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad – fundamentos y vocabulario.
- b. • NB/ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad – requisitos.

6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	
Página 4 de 7	SGC-PR-015	


N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
	IDENTIFICAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES.	<p>Los riesgos y oportunidades deben ser identificados en el proceso de planificación del sistema de gestión de la calidad, donde cada dueño de proceso debe identificar los respectivos riesgos y oportunidades que corresponden a su proceso.</p> <p>Para la identificación de riesgos y oportunidades se debe tomar en cuenta el contexto de la organización</p>	Dueños De Procesos.
		<p>y los requisitos de las partes interesadas pertinentes</p> <p>al sistema de gestión de la calidad de la empresa, para lo cual consultar el documento contexto de la organización</p> <p>Los riesgos y oportunidades identificados deben anotarse en la ficha de cada proceso en el documento TIPO DE PROCESOS SGC-DC- 001, para ser tomados en cuenta en las acciones de mejora.</p>	
	EVALUAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES	<p>Para evaluar cada uno de los riesgos y oportunidades debe calificarse cada uno de ellos utilizando el formato EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES SGC-RG-005 según el criterio y experiencia de cada dueño de proceso.</p> <p>Una vez calificados cada uno de los riesgos y oportunidades, se determina el tipo de riesgo u oportunidad con ayuda del mapa de riesgos y el mapa de oportunidades y se anota la clasificación a la cual pertenecen en el formato SGC-RG-005</p>	Dueños de procesos.

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	
Página 5 de 7	SGC-PR-015	

3	Definir acciones.	<p>De acuerdo a la evaluación y tipo de riesgo y/o oportunidad que se tenga, definir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el riesgo u oportunidad debe ser tratado de manera inmediata aplicar el procedimiento NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA SGC- PR-013 • Si el riesgo u oportunidad tienen una baja probabilidad de ocurrencia y de impacto se deben sugerir cambios según registro 	Dueños de procesos.
----------	-------------------	--	---------------------

7. INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE RESPALDO


- SGC-DC-001 Tipo de procesos
- SGC-RG-005 Evaluación de riesgos y oportunidades.
- SGC-PR-013 No conformidad y acción correctiva acción preventiva.
- SGC-RG-004 Informe de los procesos del sistema

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.</small>
Fecha de emisión: / /	METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	
Página 6 de 7	SGC-PR-015	

8. ANEXOS

ANEXO 1: MAPA DE RIESGOS

PROBABILIDAD			
ALTA	Zona de riesgo moderado * Evitar el riesgo * Reducir el riesgo	Zona de riesgo importante * Reducir el riesgo * Evitar el riesgo * Compartir o transferir	Zona de riesgo inaceptable * Evitar el riesgo * Reducir * Compartir o transferir
MEDIA	Zona de riesgo tolerable * Reducir el riesgo * Asumir el riesgo	Zona de riesgo moderado * Reducir el riesgo * Evitar el riesgo * Compartir o transferir	Zona de riesgo importante * Reducir el riesgo * Evitar el riesgo * Compartir o transferir
BAJA	Zona de riesgo aceptable * Asumir el riesgo	Zona de riesgo tolerable * Reducir el riesgo * Asumir el riesgo	Zona de riesgo moderado * Reducir el riesgo * Evitar el riesgo * Compartir o transferir
IMPACTO	BAJO	MEDIO	ALTO

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	
Página 7 de 7	SGC-PR-015	

ANEXO 2: MAPA DE OPORTUNIDADES



PROBABILIDAD			
ALTA	Zona de oportunidad regular * No descartar la oportunidad	Zona de oportunidad importante * Compartir o transferir	Zona de oportunidad muy importante * Aprovechar la oportunidad.
MEDIA	Zona de oportunidad poco importante * mantener la oportunidad	Zona de oportunidad regular * No descartar la oportunidad	Zona de oportunidad importante * Compartir o transferir
BAJA	Zona de oportunidad nada importante * Descartar la oportunidad	Zona de oportunidad poco importante * mantener la oportunidad	Zona de oportunidad regular * No descartar la oportunidad
IMPACTO	BAJO	MEDIO	ALTO

Anexo


C1




Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	
Página 1 de 3	SGC-RG-005	

MAPA DE RIESGOS

PROBABILIDAD			
ALTA	Zona de riesgo moderado * Evitar el riesgo * Reducir el riesgo	Zona de riesgo importante * Reducir el riesgo * Evitar el riesgo * Compartir o transferir	Zona de riesgo inaceptable * Evitar el riesgo * Reducir * Compartir o transferir
MEDIA	Zona de riesgo tolerable * Reducir el riesgo * Asumir el riesgo	Zona de riesgo moderado * Reducir el riesgo * Evitar el riesgo * Compartir o transferir	Zona de riesgo importante * Reducir el riesgo * Evitar el riesgo * Compartir o transferir
BAJA	Zona de riesgo aceptable * Asumir el riesgo	Zona de riesgo tolerable * Reducir el riesgo * Asumir el riesgo	Zona de riesgo moderado * Reducir el riesgo * Evitar el riesgo * Compartir o transferir
IMPACTO	BAJO	MEDIO	ALTO

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	
Página 2 de 3	SGC-RG-005	

MAPA DE OPORTUNIDADES



PROBABILIDAD			
ALTA	Zona de oportunidad regular * No descartar la oportunidad	Zona de oportunidad importante * Compartir o transferir	Zona de oportunidad muy importante * Aprovechar la oportunidad.
MEDIA	Zona de oportunidad poco importante * mantener la oportunidad	Zona de oportunidad regular * No descartar la oportunidad	Zona de oportunidad importante * Compartir o transferir
BAJA	Zona de oportunidad nada importante * Descartar la oportunidad	Zona de oportunidad poco importante * mantener la oportunidad	Zona de oportunidad regular * No descartar la oportunidad
IMPACTO	BAJO	MEDIO	ALTO



Anexo



D


Versión: 0	REGISTRO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLÍMEROS s.r.l.</small>
Fecha de emisión: / /	DIRECTRICEZ DE LA CALIDAD	
Página 1 de 1	SGC-RG-006	

DIRECTRICES DE LA CALIDAD		Expectativas de las partes interesadas y metas de la organización							TOTAL
		atención de reclamos	cumplimiento plazos de entrega	productos de calidad	servicio post venta	cumplimiento plazos de entrega	información necesaria del producto	cumplimiento de requisitos legales	
Expectativas, necesidades y requisitos legales y del cliente	Importancia relativa								
		3	4	8	1	7	2	7	
posicionamiento de marca	13	39	156	520	13	455	26	91	1300
mejora de la competencia personal	11	33	132	88	11	231	22	77	594
desarrollo de nuevos productos	3	9	36	24	3	21	6	21	120
innovación tecnológica	9	27	36	72	9	63	18	63	288
apoyo al reciclaje	6	18	24	48	6	42	12	42	192
alianzas estratégicas	3	9	12	24	3	21	6	21	96
cumplimiento de la satisfacción del cliente	12	36	144	96	12	84	24	84	480
TOTAL		171	540	872	57	917	114	399	3070

Anexo

E




Versión: 0	MANUAL	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.</small>
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 1 de 41	SGC-MN-001	



PROCEDIMIENTO
ELABORACIÓN DE POLITUBOS DE PEAD

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 2 de 41	SGC-MN-001	

MANUAL DE LA CALIDAD :

INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA SRL

1. OBJETIVO


El Manual de la Calidad tiene por objeto dar apoyo y establecer el funcionamiento de los lineamientos y disposiciones adoptadas por la empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L. y definidas a través de un sistema de gestión de la calidad mediante la Norma NB/ISO 9001:2015

2. ALCANCE

El Sistema de Gestión de la Calidad REPRESENTADO en el Manual de la Calidad aplica a las actividades desarrolladas por la empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L.


3. RESPONSABILIDADES

El Comité de Calidad es la autoridad máxima dicho comité se encarga de hacer cumplir este manual de la Calidad y verifica que sea comunicado, aplicado y controlado como ha sido diseñado y establecido como también tienen la potestad de realizar los cambios necesarios para la mejora continua del SGC, en base al procedimiento Creación, actualización y control de la información documentada del SGC SGC-PR-

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 3 de 41	SGC-MN-001	

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS


- Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos.
- Contexto de la organización: Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos.
- Manual de la calidad: Especificaciones para el sistema de gestión de la calidad de una organización.
- Misión: Propósito de la existencia de la organización, tal como lo expresa la alta dirección.
- Objetivo: Resultado a lograr.
- Objetivo de la calidad: Objetivo relativo a la calidad.
- Organización: Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos.
- Parte interesada: Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad.
- Política: Intenciones y dirección de una organización, como las expresa formalmente su alta dirección.
- Política de la calidad: Política relativa a la calidad.
- Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 4 de 41	SGC-MN-001	

- Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- SGC: Sistema de Gestión de la Calidad.
- Sistema: Conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan.
- Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos.
- Sistema de Gestión de la Calidad: Parte de un sistema de gestión relacionada con la calidad.
- Visión: Aspiración de aquello que una organización querría llegar a ser, tal como lo expresa la alta dirección.

5. REFERENCIAS

- NB/ISO 9000:2015 – Sistemas de Gestión de la Calidad – fundamentos y vocabulario
- NB/ISO 9001:2015 – Sistemas de Gestión de la Calidad – requisitos

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 5 de 41	SGC-MN-001	


6. LA EMPRESA

6.1. ANTECEDENTES

La “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L.” es una empresa industrial privada que inicia sus actividades el 7 de diciembre de 2011, como consecuencia de una profunda reingeniería organizacional emprendida en el empresa “MONIN PLAST”, con especialidad en la fabricación de tuberías de polietileno de alta densidad (HDPE) y material recuperado de ½ a 10 pulgadas de diámetro nominal.

6.1.2 DATOS DE LA ORGANIZACIÓN

- RAZÓN SOCIAL: Industria de Polímeros Ochoa Srl.
- MATRICULA DE COMERCIO: 00188387
- REPRESENTANTE LEGAL: Sr. Dufred Ochoa
- NUMERO DE NIT. : 00193508026
- LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO: 450940026
- ACTIVIDAD PRINCIPAL: Fabricación y Comercialización de tuberías de polietileno
- OFICINA: Av. Jorge Carrasco N° 88 (entre calles 6 y 7)
- DOMICILIO:
 - Departamento: La Paz
 - Municipio : El Alto
 - Urbanización: Candelaria, Av. Bolivariana N°80
- TEL: 2822516, CEL. 70558581

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 6 de 41	SGC-MN-001	

6.2. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

MISION


Producir y comercializar tuberías y accesorios de polietileno HPDE y material recuperado sustentados en un alto compromiso con el medio ambiente y la calidad.

VISION

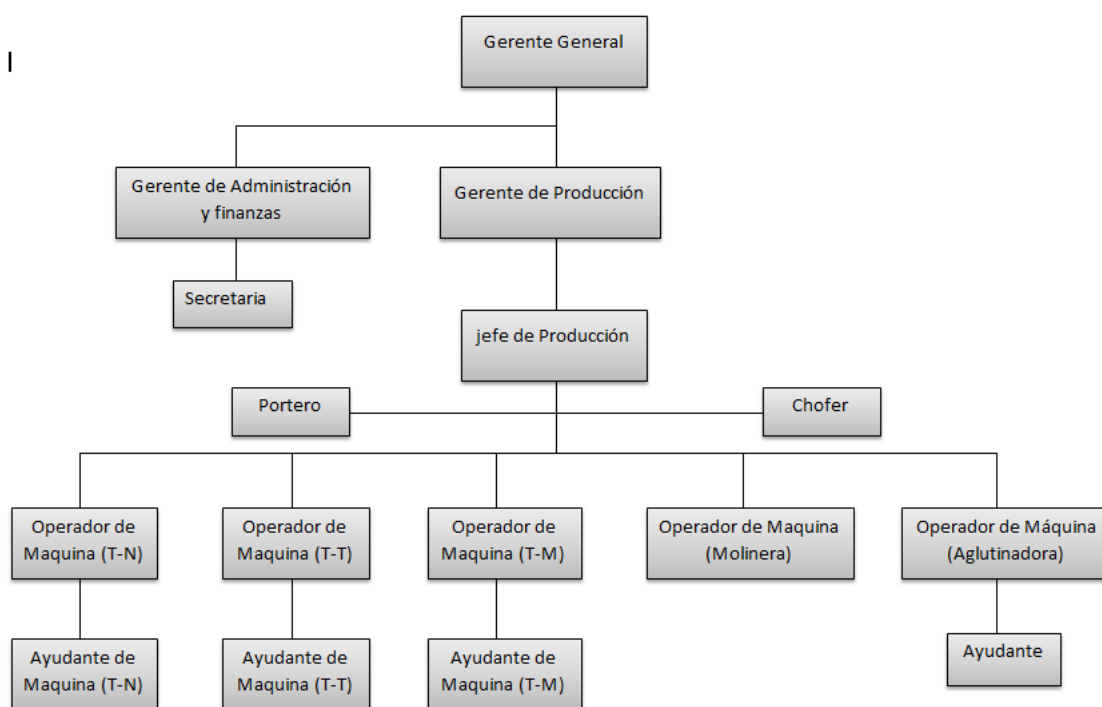
Formar parte del grupo de las 5 empresas más importantes en Bolivia en el rubro de la producción y comercialización de tuberías de HPDE, por su volumen de producción con presencia en todo el mercado nacional y con capacidad de innovación.


VALORES

Nuestros valores son respeto al medio ambiente así como respeto a nuestros clientes internos y externo de nuestra organización

Versión: 0	MANUAL	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 7 de 41	SGC-MN-001	

6.3. ORGANIGRAMA




Versión: 0	MANUAL	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 8 de 41	SGC-MN-001	

6.4 PRODUCTOS

Los productos que ofrece actualmente la empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHO SRL son siguientes


presentación	DIÁMETRO (pulgadas)	material
50 mts	½"	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	¾"	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	1"	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	1 ½"	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	2"	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	3"	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	4"	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado

Versión: 0	MANUAL	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.r.l.
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 9 de 41	SGC-MN-001	

50	1 1/4"	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
51 mts	2 1/4"	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts y a pedido	2 1/2"	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts y a pedido	6"	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts y a pedido	8"	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado

7. POLÍTICA Y OBJETIVOS DE LA CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN


“LA EMPRESA INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL ES UNA EMPRESA DEDICADA A FABRICACIÓN DE POLITUBOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE MATERIAL VIRGEN Y DE MATERIAL RECICLADO LOS PRODUCTOS QUE ELABORADOS SON SOMETIDOS A ESTRICTOS CONTROLES DE CALIDAD PARA EL CUMPLIMIENTO REQUISITOS, PLAZOS, NECESIDADES Y ESPECIFICACIONES PACTADAS CON NUESTROS CLIENTES ASI COMO DE NUESTRO COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE Y MANTENIENDO NUESTRA FILOSOFÍA DE MEJORA CONTINUA EN TODOS NUESTROS PROCESOS, PARA SER RECONOCIDOS POR NUESTROS CLIENTES”

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 10 de 41	SGC-MN-001	

7.1 LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN SON SON:

- Cumplir los compromisos pactados en cuanto a requisitos del producto
- Mejorar la tecnología de la empresa.
- Cumplir los compromisos de entrega del producto
- Identificar los equipos de seguimiento y medición necesarios.
- Cumplir los objetivos de la calidad planteados.
- Llevar a cabo las acciones de mejora continua planificadas.
- Cumplir con los requisitos de la Norma NB/ISO 9001:2015
- Apoyar a miembros de la alta dirección y altos cargos para demostrar liderazgo en sus respectivas áreas.
- Planificar y llevar a cabo reuniones para la revisión por la dirección.
- Realizar seguimiento a las percepciones de cada cliente.
- Cumplir los compromisos de entrega del producto.
- Mejorar la competencia del recurso humano.


Los indicadores de este medibles de los objetivos de la calidad se encuentran en SGC-DC-004 logro de objetivos

Versión: 0	MANUAL	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 11 de 41	SGC-MN-001	

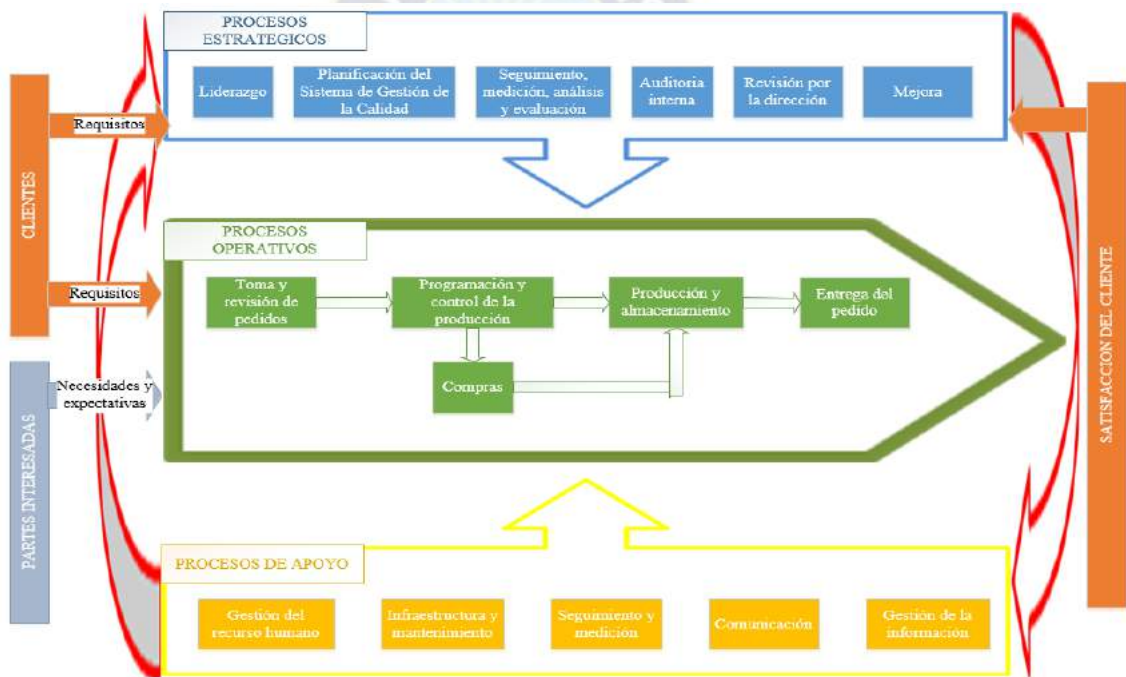
8 IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA


Los procesos de la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHO SRL” están clasificados en tres grupos, los cuales son procesos estratégicos, operativos y de apoyo como se muestran en el siguiente cuadro

PROCESOS ESTRATÉGICOS	PROCESOS OPERATIVOS	PROCESOS DE APOYO
<ul style="list-style-type: none"> ➤ liderazgo. ➤ planificación del sistema de gestión de la calidad. ➤ seguimiento, medición, análisis y evaluación. ➤ auditoria interna. ➤ revisión por la 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ toma y revisión de pedidos. ➤ programación y control de la producción. ➤ compras. ➤ producción y 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ gestión del talento ➤ infraestructura y mantenimiento. ➤ seguimiento y medición. ➤ comunicación cliente

Versión: 0	MANUAL	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 12 de 41	SGC-MN-001	

8.1 MAPA DE PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN



Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 13 de 41	SGC-MN-001	

9 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

9.1 REQUISITOS

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN


4.1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO

el inicio y base fundamental del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOAS.R.L.” es comprender su contexto, debemos entender y conocer en que entorno trabaja la empresa considerando todos los elementos que pueden influir en el desempeño del sistema y de las actividades que realiza la empresa.

Para analizar y comprender el contexto utilizamos en análisis FODA que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema de Gestión de la Calidad este análisis se detalla en el SGC-DC-003 contexto de la organización

4.2. COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

La comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas involucradas en el Sistema de Gestión de la Calidad, se entenderá como persona interesada toda:

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 14 de 41	SGC-MN-001	

“Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad”¹

La empresa “Industria de polímeros Ochoa SRL” determino y conoce las necesidades y expectativas de sus clientes y trabajadores, pero en el análisis de personas involucradas se debe tomar en cuenta como la Norma lo indica, las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas las mismas que pueden ser internas y externas a la organización como se observa en

SGC-RG-003 análisis de las partes interesadas

4.3. DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L. establece el alcance del Sistema de Gestión de la Calidad que incluye la producción y comercialización politubos de PEAD de material virgen y reciclado.


Se determina la no aplicabilidad de los siguientes requisitos:

8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios

La empresa determina la no aplicabilidad de este requisito debido a que elabora sus productos de acuerdo a especificaciones ya establecidas por la empresa misma y en base a los requisitos del cliente.

8.5.3. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos

¹ Norma NB/ISO 900:2015

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 15 de 41	SGC-MN-001	

Respecto a este requisito, se determina su no aplicabilidad debido a que la empresa no recibe ningún tipo de material, componente, herramienta, equipo, instalaciones u otros por parte del cliente o proveedor externo, que deba ser identificado, verificado, protegido y/o salvaguardado.

4.4. Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos


La empresa “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA SRL” establece, implementa, mantiene y mejora continuamente su Sistema de Gestión de la Calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones de acuerdo con los requisitos de la Norma NB/ISO 9001:2015.

Este punto se explica claramente en el documento tipo de los procesos SGC-DC-001 la organización:

Determina las entradas requeridas y salidas esperadas de cada uno de los procesos, así como los proveedores y clientes respectivamente.

Determina la secuencia e interacción de sus procesos, mediante en mapa de procesos, identificados en procesos estratégicos, operativos y de apoyo.

Determina los indicadores de desempeño necesarios para asegurar la operación eficaz y el control de estos procesos

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 16 de 41	SGC-MN-001	

Determina los recursos necesarios para la operación de los procesos, que son de gran importancia y se toman con mayor énfasis en el numeral 7.1 de la NB ISO 9001:2015

Asigna las responsabilidades y autoridades para cada uno de los procesos, denominados dueños de proceso.

Aborda los riesgos y oportunidades tomando en cuenta el contexto de la organización y los requisitos de las partes interesadas pertinentes.

Evalúa cada uno de los procesos de manera de implementar cualquier cambio necesario y asegurarse de lograr los resultados previstos.


Mejora los procesos y el sistema de gestión de la calidad

5. LIDERAZGO

5.1. LIDERAZGO Y COMPROMISO

5.1.1. GENERALIDADES

La alta dirección de la empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L. demuestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema como también:

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 17 de 41	SGC-MN-001	


- Establece la política de la calidad y objetivos de la calidad asegurándose que sean compatibles con el contexto y el plan estratégico de la organización.
- Se asegura que los procesos de negociación de la organización estén integrados con los requisitos del sistema.
- Promueve el uso del enfoque a procesos, incluyendo en pensamiento basado en riesgos.
- Asegura la disponibilidad de los recursos necesarios para que el sistema logre los resultados previstos.
- Apoya otros roles pertinentes de la dirección, para que se demuestre liderazgo.

5.1.2. ENFOQUE AL CLIENTE

La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:

5.1.2. Enfoque al cliente

La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 18 de 41	SGC-MN-001	


- Se determine y comprende y cumplen los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables, que se encuentran descritos en el documento Contexto de la organización SGC-DC-003 y el SGC-RG-003 análisis de las partes interesadas
- Se determina y considera los riesgos y oportunidades que pudieran afectar la conformidad de los productos, con ayuda del procedimiento Metodología para la evaluación de riesgos y oportunidades SGC-PR-015
- Se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente interno y externo, mediante la aplicación del procedimiento evaluación de satisfacción del cliente externo SGC-PR-010 y el procedimiento evaluación de satisfacción del cliente interno SGC-PR-009

5.2. POLÍTICA

5.2.1. ESTABLECIMIENTO DE LA POLÍTICA DE LA CALIDAD

La política de la calidad orienta a la organización a través de directrices básicas que sirven de guía.

La política de calidad de INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. muestra el compromiso y propósito que tiene con los clientes y partes interesadas de la organización

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 19 de 41	SGC-MN-001	


Apoya su dirección estratégica y sirve como marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad.

Así mismo en la política de la calidad se incluye el compromiso de cumplir los requisitos aplicables y mejorar continuamente el sistema de gestión de la calidad

5.2.2. COMUNICACIÓN DE LA POLÍTICA DE LA CALIDAD

La política de la calidad:

“LA EMPRESA INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL ES UNA EMPRESA DEDICADA A FABRICACIÓN DE POLITUBOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE MATERIAL VIRGEN Y DE MATERIAL RECICLADO LOS PRODUCTOS QUE ELABORADOS SON SOMETIDOS A ERICTOS CONTROLES DE CALIDAD PARA EL CUMPLIMIENTO REQUISITOS, PLAZOS, NECESIDADES Y ESPECIFICACIONES PACTADAS CON NUESTROS CLIENTES ASI COMO DE NUESTRO COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE Y MANTENIENDO NUESTRA FILOSOFÍA DE MEJORA CONTINUA EN TODOS NUESTROS PROCESOS, PARA SER RECONOCIDOS POR NUESTROS CLIENTES.”

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 20 de 41	SGC-MN-001	

Se encuentra disponible para las partes interesadas pertinentes. Además de tener objetivos de la calidad medibles como se establece en el proceso SGC-DC-004 logro de objetivos

5.3. ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN


La alta dirección se asegura que las responsabilidades y autoridades se asignen comuniquen y entiendan en toda la organización.

La alta dirección asigna responsabilidad y autoridad para:

Asegurarse que el sistema de gestión de la calidad de la empresa sea conforme con los requisitos de la Norma NB/ISO 9001:2015, para lo cual es conformado el

Comité de Calidad, los miembros que conforman el comité, su estructura interna y las funciones y atribuciones del comité y sus miembros y se deben registrar en el formato ver registro Responsables SGC polímeros Ochoa SGC-RG-002

- Asegurarse mediante la asignación de los dueños de procesos que se encuentran en el documento tipo de procesos SGC-DC-001 que los procesos estén generando y proporcionando las salidas previstas. Así como también asegura que se informe sobre el desempeño del sistema mediante los procesos y las oportunidades de mejora en todo momento a la alta dirección

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 21 de 41	SGC-MN-001	

- Asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente, que se aplica mediante el procedimiento evaluación de satisfacción del cliente externo SGC-PR-010 y el procedimiento evaluación de satisfacción del cliente interno SGC-PR-023


La alta dirección a definido mediante un organigrama la jerarquía del grado de responsabilidad, autoridad y liderazgo, el cual es respaldado con el Manual de funciones SGC-MN-002 donde se definen la dependencia jerárquica de cada puesto de trabajo, el personal que tiene a su cargo y las funcione principales que debe cumplir

6 PLANIFICACIÓN

6.1. ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Al diseñar el SGC de la empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOS.R.L. se considero el contexto de la organización y los requisitos de las partes interesadas pertinentes, información que se encuentra en el documento Contexto de la organización SGC-DC-003 y el SGC-RG-003 análisis de las partes interesadas de esa manera determina los riesgos y oportunidades mediante el procedimiento Metodología para la evaluación de riesgos y oportunidades SGC-PR-015 con el objetivo de:

- Asegurar que el SGC logre los resultados definidos
- Aumentar los efectos deseados del SGC en la organizacion.
- Prevenir o reducir efectos no deseados en la organizacion.
- Lograr la mejora continua del SGC

Versión: 0	MANUAL	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.r.l.</small>
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 22 de 41	SGC-MN-001	


Los riesgos y oportunidades identificados para cada proceso del sistema se determinan en el documento tipo de procesos SGC-DC-001 La organización en su conjunto planifica las acciones para abordar los riesgos y oportunidades que son analizados en la revisión por la dirección SGC-PR-012

6.2. OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS

La planificación en cualquier sistema minimiza o reduce el riesgo, para lo cual es importante tener información de entrada y salida, para obtener repuestas a necesidades de una organización en materia de calidad



Los enfoques para la calidad se encuentran en el documento SGC-DC-005 enfoques de planificación

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 23 de 41	SGC-MN-001	

Los objetivos de la Calidad son los fines a los que se dirigen las acciones de la organización, las cuales son propósitos que deben alcanzarse.

Los objetivos de calidad de INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. son medibles y alcanzables con la Política establecida como se muestra en el Para la planificación de los objetivos de la calidad se elaboró el plan Logro de los objetivos de la calidad SGC-DC-004 donde se define el nombre del indicador relacionado a cada objetivo, unidad de medida, fórmula de cálculo, frecuencia de análisis, meta y responsable de la medición este plan

6.3. PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS

Los cambios en el sistema de gestión de la calidad se realizarán de manera planificada, tomando en cuenta los requisitos del apartado 4.4 y modificando el documento tipo de procesos SGC-DC-001


Al momento de realizar un cambio la organización debe considerar:

El propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales.

La integridad del sistema de gestión de la calidad.

La disponibilidad de recursos.

La asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades y aplicar el procedimiento Creación, actualización y control de la información documentada SGC-PR-002

Versión: 0	MANUAL	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 24 de 41	SGC-MN-001	

7. APOYO

7.1 RECURSOS


7.1.1 GENERALIDADES

Con el objetivo de mantener la filosofía de mejora continua del sistema de gestión de la calidad incluidos todos sus procesos así como mejorar como también la satisfacción del cliente interno y externo de la organización la alta dirección de la empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHO S.R.L. determina y proporciona los recursos necesarios considerando las capacidades y limitaciones de estos recursos según presupuesto anual aprobado por la alta dirección de la organización

7.1.2. PERSONAS

WILED PAPER S.R.L. determina y proporciona el recurso humano necesario para la implementación y mantenimiento del sistema de gestión de la calidad y la operación y control de todos sus procesos.

Para cumplir con el requisito de apoyo en la sección de personal de la NB ISO 9001:2015 se procedió a nombrar a la alta dirección como el denominado comité de calidad se asignó a personas miembros de la organización con el conocimiento adecuado para llevar a cabo la tarea encomendada, no obstante es necesario determinar y proporcionar a las personas necesarias para la posterior implementación del sistema

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 25 de 41	SGC-MN-001	


que cumplan con los objetivos planteados y lleven a cabo las operaciones y procesos asignados, para lo cual se ha definido y elaborado el Manual de funciones SGC-MN-002 de la organización donde se establecen las jerarquías en base al organigrama y las funciones de cada puesto de trabajo.

7.1.3. INFRAESTRUCTURA

Se debe mantener la infraestructura en su conjunto para lo cual se ha elaborado el procedimiento Mantenimiento de infraestructura SGC-PR-014 que define actividades para realizar un mantenimiento preventivo mediante un plan anual de mantenimiento y actividades para un mantenimiento correctivo

este procedimiento se aplica para llevar a cabo la operación de los procesos y lograr la conformidad de los productos de manera eficiente

La maquinaria e infraestructura son una parte importante dentro del SGC de la empresa, máquinas y medios de transporte con los que se cuenta para lograr la conformidad de los productos que se ofrece al cliente externo así como para el cliente interno para mantener la seguridad e integridad de los trabajadores de la organización


Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 26 de 41	SGC-MN-001	

7.1.4 AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS

La alta dirección de la empresa "INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA SRL" considera al talento humano un factor importante para el cumplimiento de los objetivos planteados por la dirección es por eso que existen buenas relaciones laborales entre todos los trabajadores de la empresa, ya que la organización determina, proporciona y mantiene el ambiente necesario para la operación de sus procesos de manera que se logre la conformidad con los requisitos.

la satisfacción de los trabajadores, considerados como clientes internos se mide aplicando el procedimiento evaluación de satisfacción del cliente interno SGC-PR-009 y mediante una encuesta se define el nivel de satisfacción en temas relacionados con comunicación con los dueños y gerentes, horarios de trabajo, capacitaciones, salario, seguridad, trato con los compañeros y actividades de recreación de esa manera se pretende definir los aspectos que la empresa podría mejorar para incrementar la satisfacción de los trabajadores

Mediante el procedimiento evaluación de riesgos y oportunidades SGC-RG-005 se identifican los peligros relacionados a salud y seguridad a los que están expuestos los trabajadores, algunos de estos pueden ser caídas, golpes, atrapamientos, explosiones, atropellos, estrés térmico, agotamiento, etc. y se definen las acciones que se deben llevar a cabo del nivel de riesgo.

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 27 de 41	SGC-MN-001	

La seguridad de los trabajadores es muy importante por lo que si llegará a ocurrir un accidente de trabajo, el mismo debe ser registrado en el formato Accidentes de trabajo SGC-RG-038 y se debe actuar inmediatamente, dependiendo el tipo de accidente que se presente

7.1.5. RECURSOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN


7.1.5.1 GENERALIDADES

INDUSTRIA DE POLIMERTOS OCHOA S.R.L. determina y proporciona los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados en el momento que realiza el seguimiento y medición para verificar el cumplimiento de los requisitos de los productos La organización se asegura de que los recursos asignados para el seguimiento y medición como equipos de medición y procedimientos para realizar las actividades sean apropiados para el tipo específico de actividad

Mediante el procedimiento Identificación y control de los equipos de seguimiento y medición SGC-PR-016 se definen los lineamientos para mantener los equipos de medición de manera de asegurar la idoneidad continua para su propósito, asimismo en el procedimiento Elaboración politubos de PEAD SGC-PR-001 define actividades para realizar la medición de características del producto

7.1.5.2. TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES

La organización se encarga que los equipos de medición que son considerados esenciales para proporcionar la confianza y la validez de los requisitos, como por


Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 28 de 41	SGC-MN-001	

ejemplo la extrusora que se utiliza para realizar el producto que es enviado al cliente se calibren a intervalos planificados mediante el Calendario de calibraciones SGC-RG-010 estas calibraciones deben realizarse contra patrones de medición trazables nacionales, internacionales o datos base para lo cual se debe consultar el procedimiento Identificación y control de equipos de seguimiento y medición SGC-PR-016 en cual también se determinan actividades de protección de los equipos contra ajustes, daños o deterioros que pudieran invalidar el estado de calibración y los resultados de medición.

Los equipos de medición sometidos a calibración se identifican mediante un número que se asigna de forma correlativa y se tiene registrado en el formato Equipos de seguimiento y medición SGC-RG-011

7.1.6. CONOCIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN

La INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHO S.R.L. determina los conocimientos necesarios del contexto de la organización SGC-DC-003 aplicando el análisis FODA los requisitos de las partes interesadas pertinentes al SGC y en especial los requisitos de los clientes realizando encuestas a los mismos, las actividades para la elaboración de sus productos mediante las Normas NB ISO 4427, experiencia de los trabajadores, lecciones aprendidas de los fracasos, proyectos de éxito, resultados de mejoras, entre otros

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 29 de 41	SGC-MN-001	

Los conocimientos respectivos a la elaboración de los productos de la empresa se referencian en el procedimiento Elaboración politubos de PEAD SGC-PR-001


7.2. COMPETENCIA WILED PAPER S.R.L.

determina la competencia necesaria del recurso humano que realiza las actividades que influyen en el desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad, esta competencia está definida en el documento manual de funciones SGC-MN-002 para asegurar que el personal contratado sea competente, basándose en su educación, formación y experiencia.

Cada año se define un plan anual de evaluación del desempeño para evaluar a los trabajadores para lo cual se aplica el procedimiento evaluación de satisfacción del cliente interno SGC-PR-009 y de acuerdo a los resultados se definen las acciones necesarias. Si dentro de las acciones se determina que es necesario llevar a cabo una o más capacitación se debe actuar mediante el Capacitaciones SGC-RG-008 para lo cual se deben mantener los registros necesarios para la verificación de asistencia y entendimiento del personal.

7.3. TOMA DE CONCIENCIA

La empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHO SRL se asegura de que el recurso humano que realiza sus actividades diarias para cumplir con los objetivos de la organización y se encuentran bajo el control de la organización tome conciencia de la política y objetivos de la calidad que son comunicadas en toda la organización,

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 30 de 41	SGC-MN-001	

mediante actividades definidas en la Matriz de comunicaciones SGC-RG-025 El control al personal y su toma de conciencia se lo realiza mediante el procedimiento Evaluación de satisfacción del cliente interno SGC-PR-009

7.4. COMUNICACIÓN

La empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L. determina las comunicaciones externas mediante el procedimiento evaluación de satisfacción del cliente externo SGC-PR-010 y las comunicaciones internas mediante el procedimiento evaluación de satisfacción del cliente interno SGC-PR-009 que además usan el registro Matriz de comunicaciones SGC-RG-025


7.5. INFORMACIÓN DOCUMENTADA

7.5.1. GENERALIDADES

El sistema de gestión de la calidad de la empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L. que se define en el presente manual, incluye:

la información documentada requerida por la Norma NB/ISO 9001:2015.

La información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad y el cumplimiento de los requisitos de las partes interesadas pertinentes

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 31 de 41	SGC-MN-001	

La información documentada generada se tiene en los registros lista maestra de documentos SGC-RG-009


7.5.2. CREACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L. se asegura que la información documentada al momento de crearse o actualizarse sea identificada y descrita mediante la asignación de título, fecha de emisión, código y que se mantenga el formato establecido en el procedimiento Creación, actualización y control de la información documentada del SGC SGC-PR-002 donde también se define los responsables de creación, revisión y actualización de la información documentada.

7.5.3. CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA

La información documentada con la que se cuenta para la implementación y mantenimiento del SGC se controla asegurándose que se encuentre disponible para el personal de la empresa, así como para los clientes y partes interesadas pertinentes. Esta información documentada es resguardada y protegida por el encargado del SGC

También se controla la información documentada con ayuda del formato lista maestra de documentos SGC-RG-009

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 32 de 41	SGC-MN-001	

8.5. PRODUCCIÓN

8.5.1. CONTROL DE LA PRODUCCIÓN


La empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L. implementa y lleva a cabo su proceso de producción bajo condiciones controladas que incluyen:

- La información documentada que define las características de los productos y las actividades a desempeñar para cumplir con los requisitos establecidos, toda la información documentada para la obtención del producto se describe en el procedimiento elaboración de politubos de PEAD SGC- PR-001
- La disponibilidad y uso de los equipos de seguimiento y medición, que se determinan en el procedimiento Identificación y control de los equipos de seguimiento y medición SGC-PR-016
- La implementación de actividades de seguimiento y medición que se describen en la información documentada generado por el procedimiento elaboración de politubos de PEAD SGC- PR-018

8.5.2. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Las características más sobresalientes del producto son el diámetro y presión de trabajo, la organización utiliza medios de para identificar los productos para asegurarse de la conformidad con los requisitos. definidos en SGC- DC-002 características del producto

La selección del producto se la realiza de acuerdo al cliente y una vez se tiene el producto terminado se debe identificar con las respectivas características, las actividades

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 33 de 41	SGC-MN-001	

para cumplir con la identificación están definidas en la información documentada generada por el procedimiento elaboración de politubos de PEAD SGC- PR-001

La trazabilidad no es muy necesaria ya que no se trata de un producto alimenticio, pero en ocasiones podría ayudar a determinar la causa de una no conformidad detectada por el cliente posterior a la entrega y que haya sido identificada como una queja.

8.5.3. PROPIEDAD PERTENECIENTE A LOS CLIENTES O PROVEEDORES EXTERNOS

No aplica.


8.5.4. PRESERVACIÓN

La empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHO S.R.L. garantiza la preservación del producto hasta la entrega al cliente en el lugar determinado, el producto es embalado y mantenido en un área restringida donde se mantiene la limpieza de manera constante.

Mediante el procedimiento control de salida producto no conforme SGC-PR-007

8.5.5. ACTIVIDADES POSTERIORES A LA ENTREGA

La empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L. establece las actividades a realizar posteriores a la entrega mediante el procedimiento, que son determinadas de acuerdo a los requisitos legales y reglamentarios, consecuencias potenciales no deseadas, la vida útil del producto, los requisitos del cliente y la retroalimentación del cliente que por lo general se expresan en quejas

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 34 de 41	SGC-MN-001	


8.5.6. CONTROL DE LOS CAMBIOS

Con el objetivo de asegurar la continuidad en la conformidad de los requisitos, la organización revisa y controla los cambios para la producción, conservando la información en el formato actualizando el procedimiento elaboración de politubos de PEAD SGC- PR-001

8.6. LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

La organización INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA SRL tiene implementado disposiciones planificadas en las etapas adecuadas, con el objetivo de verificar que se cumplen los requisitos del producto, estas disposiciones están definidas en el procedimiento elaboración de politubos de PEAD SGC- PR-001

La entrega de los productos no debe llevarse a cabo hasta que no se hayan realizado todas las disposiciones planificadas, sin embargo se puede autorizar la liberación cuando sea aceptado por el cliente manteniendo la información documentada que permita verificar los criterios de aceptación y detectar a la persona que autorizó la liberación en caso de alguna queja por parte del cliente externo

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 35 de 41	SGC-MN-001	

8.7. CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES

La empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL asegura que las salidas que no son conformes con los requisitos son identificadas y se controlan para prevenir su uso no intencionado, esta identificación se la realiza en el proceso de conversión.

Para tal efecto se utiliza el procedimiento Control de las salidas de producto no conforme SGC-PR-007

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO


9.1. SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

9.1.1. GENERALIDADES

La empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL a determinado los procesos que necesitan seguimiento y medición, los métodos a aplicar para realizar el seguimiento, medición, análisis y evaluación, la frecuencia de seguimiento y medición de cada objetivos e indicador de proceso y cuando se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.

La organización evalúa el desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad, por medio de los indicadores de procesos, donde se mantiene la información documentada como evidencia de los resultados

Para lo cual deberá aplicar el procedimiento SGC-PR-008 seguimiento, medición, análisis y evaluación

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 36 de 41	SGC-MN-001	


9.1.2. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

La empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L. realiza el seguimiento a las percepciones del cliente interno y externo mediante los procedimientos evaluación de satisfacción del cliente externo SGC-PR-010 y evaluación de satisfacción del cliente interno SGC-PR-009 para medir el grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.

9.1.3. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

La empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL” analiza y evalúa los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y medición de sus procesos mediante el procedimiento seguimiento, medición, análisis y evaluación SGC-PR-008

Los resultados del análisis y evaluación se presentan para la revisión por la dirección mediante el Informe registro análisis de datos SGC-RG-022 quejas y/o sugerencias del cliente externo SGC-RG-024 Quejas y/o sugerencias del cliente interno procedimiento evaluación de proveedores SGC-PR-004 y estos resultados deben utilizarse para evaluar la conformidad de los productos respecto a los requisitos, el grado de satisfacción del cliente, el desempeño y eficacia del SGC la implementación eficaz de las acciones planificadas, la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades, el desempeño de los proveedores externos, las necesidades de mejora del SGC entre otros más que considere la organización

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 37 de 41	SGC-MN-001	

9.2. AUDITORIA INTERNA

Para cumplir con los requisitos de la NB ISO 9001:2015 debe cumplir con este numeral de vital importancia para el SGC de la organización Para verificar la conformidad de los procesos y eficacia del SGC la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL” deberá llevar las cabo auditorías internas de manera planificada mediante la planificación de uno o varios programas de auditoria, para lo cual se elaboró el procedimiento Auditoría interna SGC-PR-011


El cual ayuda a:

- Planificar, establecer, implementar y mantener los programas de auditoria
- Definir los criterios y alcance de la auditoria
- Seleccionar los auditores
- Generar el informe adecuado para la revisión por la dirección y conservar la información documentada

9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

9.3.1. GENERALIDADES

La revisión por la dirección tiene como objetivo revisar el sistema de gestión de la calidad para asegurarse del logro de los objetivos de la calidad, el cumplimiento de los requisitos, necesidad de nuevos recursos y la conveniencia, adecuación y eficacia del mismo

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 38 de 41	SGC-MN-001	


La empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L. revisa el sistema de gestión de la calidad para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con el plan estratégico de la organización, esta revisión se realiza una vez al año mediante el procedimiento Revisión por la dirección SGC-PR-012

9.3.2 ENTRADAS DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Las entradas para la revisión por la dirección son:

- bitacora de las acciones de anteriores revisiones por la dirección de la organizacion
- Cambios en el contexto de la organización y partes interesadas.
- Información sobre el desempeño del SGC
- Resultados de la medición de satisfacción del cliente interno y externo

- Grado de cumplimiento de los objetivos de la calidad e indicadores de procesos
- Información de las no conformidades detectadas y acciones correctivas aplicadas.
- Resultados de seguimiento y medición.
- Resultados de auditorías internas y externas.
- Evaluación de proveedores externos.
- Eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades.
- Las acciones y oportunidades de mejora

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 39 de 41	SGC-MN-001	

9.3.3 SALIDAS DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Todas las salidas de la revisión por la dirección deben estar registradas en el formato Acta de revisión por la dirección SGC-RG-031 donde se debe incluir las acciones relacionadas con:


- Las oportunidades de mejora seleccionadas.
- Los cambios que se deben realizar al sistema de gestión de la calidad.
- La necesidad de recursos, para el mantenimiento del sistema de gestión de la calidad en otras

10. MEJORA

10.1. GENERALIDADES

INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L. determina y selecciona las oportunidades de mejora en la revisión por la dirección, e implementa cualquier acción que sea necesaria para cumplir con los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del mismo.

Las Mejoras no son más que oportunidades que son aprovechadas que pueden surgir y deben ser tomadas en cuenta por la organización están:


Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 40 de 41	SGC-MN-001	

- Mejorar los productos para cumplir con los requisitos considerando las necesidades y expectativas actuales y futuras de los clientes internos y externos y cambios en el contexto de la organización.
- evitar Corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados para lo cual se debe realizar la evaluación de riesgos y oportunidades.
- Mejorar el desempeño del sistema de gestión de la calidad

10.2. NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN PREVENTIVA

En la empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL Cuando ocurre una no conformidad incluida cualquiera originada por quejas del cliente externo o interno la organización debe actuar inmediatamente ante la no conformidad y de acuerdo al grado de impacto se deben tomar acciones para controlarla y corregirla, aplicando el procedimiento No conformidad acción correctiva y acción preventiva SGC-PR-013

Se documentara y se tomarán acciones mediante el registro Plan de acción y/o a las acciones correctivas y preventivas SGC-RG-032

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE CALIDAD	
Página 41 de 41	SGC-MN-001	

10.3. MEJORA CONTINUA

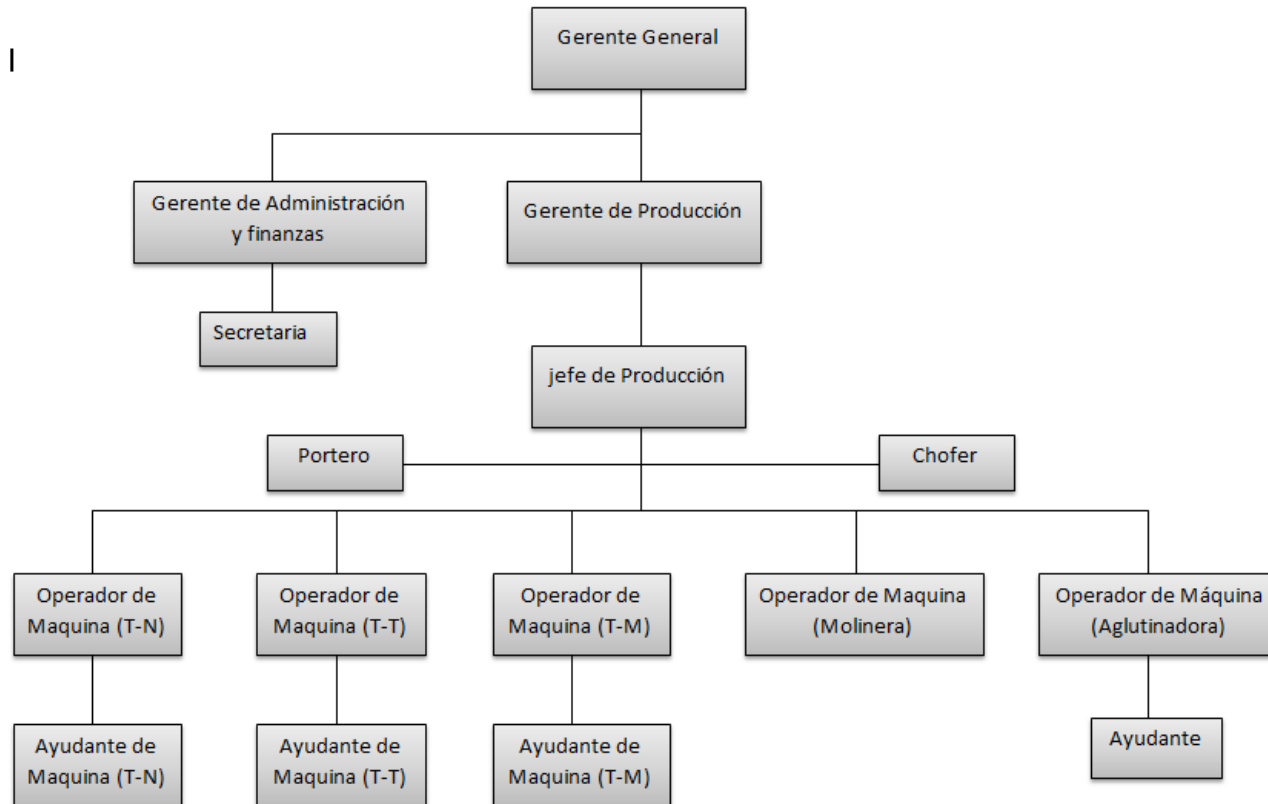
La empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL” para cumplir con este requisito de la NB ISO 90001:2015 mejorar continuamente su sistema de gestión de la calidad SGC para lo cual deberá revisar de manera anual y mejorar el adecuado funcionamiento y eficacia del mismo, mediante auditorias internas y posterior análisis de los resultados en la revisión por la dirección, identificando necesidades u oportunidades que deban considerarse como parte de la mejora continua para lo cual se elabora el registro mejora continua SGC-RG-033

Anexo



F


Versión: 0	REGISTRO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLIMEROS s.r.l.</small>
Fecha de emisión: / /	ORGANIGRAMA	
Página 1 de 1	SGC-RG -007	

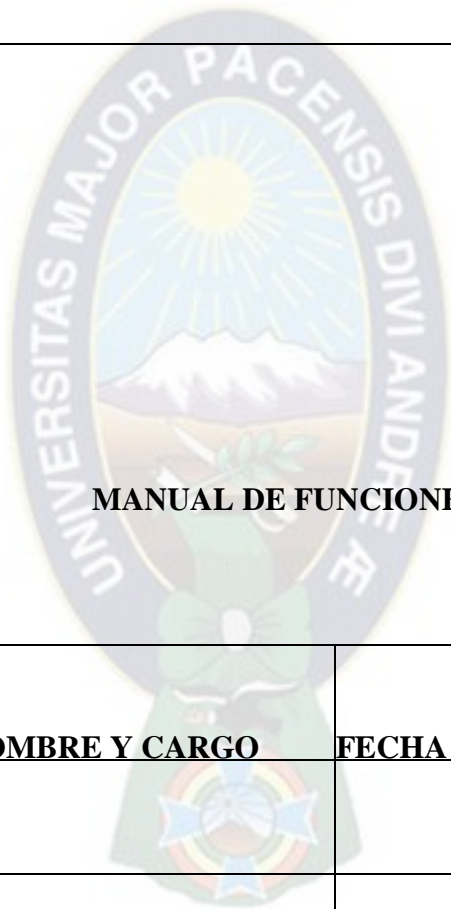


Anexo

F1




Versión: 0	MANUAL	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.</small>
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 1 de 21	SGC-MN-002	



MANUAL DE FUNCIONES

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 2 de 21	SGC-MN-002	

1. OBJETIVO

El Manual de funciones tiene por objeto dar apoyo y establecer las funciones específicas de cada puesto dentro la empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L. y definidas a través de requisitos de cada puesto perfil del funcionario y experiencia

2. ALCANCE


Manual de funciones es aplicado a la totalidad de los empleados de planta y administrativos de la empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L.

3. RESPONSABLES

Gerente general así como el encargado de recursos humanos representan la autoridad máxima pues se encargan de hacer cumplir este manual de funciones y verificar que sea comunicado, aplicado y controlado como ha sido diseñado y establecido como también tienen la potestad de realizar los cambios necesarios para la mejora continua del SGC

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS


- Contexto de la organización: Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos.
- Objetivo: Resultado a lograr.
- Organización: Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos

Versión: 0	MANUAL	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.r.l.
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 3 de 21	SGC-MN-002	

- Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto
- Perfil del cargo: requisitos y expectativas exigidos para el cumplimiento satisfactorio

5 MANUAL DE FUNCIONES Y PERFIL DE PUESTOS



Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 4 de 21	SGC-MN-002	

NOMBRE DEL PUESTO: Gerente General

DEPARTAMENTO: Administrativo

RESUMEN DEL PUESTO:


Es el responsable de administrar y dirigir en su totalidad a la empresa, así como de tomar las decisiones estratégicas relacionadas con el crecimiento de la empresa.

JEFE INMEDIATO: Ninguno

SUPERVISA A: Director de Producción, Director de Compras y Ventas

}RESPONSABILIDADES:

- Determinar los precios de venta de los productos
- Negociar los precios la compra de materia con los proveedores
- Negociar los precios de venta de tuberías con los clientes
- Determinar la conveniencia de inversiones en nueva maquinaria
- Supervisar la producción de tuberías en todos los procesos de producción
- Buscar nuevos productos para la producción
- Realizar la evaluación correspondiente para determinar la comercialización de una nuevos productos

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 5 de 21	SGC-MN-002	


- Proponer nuevas estrategias para el crecimiento de la empresa
- Supervisar la contabilidad general de la empresa

RELACIÓN CON OTROS PUESTOS:

- Actúa junto con el Gerente Producción para planear, organizar y decidir las cuestiones estratégicas de la empresa.
- Actúa junto con el Contador para obtener información acerca de la situación financiera de la empresa, saldos de clientes y proveedores

REQUISITOS DEL PUESTO

Dueño de la empresa

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 6 de 21	SGC-MN-002	

NOMBRE DEL PUESTO: Contador

DEPARTAMENTO: Administrativo

RESUMEN DEL PUESTO:


Es el encargado de dirigir y realizar todas las actividades contables de la empresa que incluyen la preparación, actualización e interpretación de los documentos contables y estados financieros, así como otros deberes relacionados con el área de contabilidad.

JEFE INMEDIATO: Gerente General

SUPERVISA A : Secretaría

RESPONSABILIDADES:

- Elaborar la nomina semanal de los empleados.
- Mantener actualizados los saldos de bancos, clientes y proveedores.
- Elaborar mensualmente los estados financieros correspondientes a al empresa.
- Realizar diariamente un corte de caja
- Recopilar y organizar la información sobre los asuntos financieros de la empresa.

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 7 de 21	SGC-MN-002	

- Mantener informados al Director, Gerente y Director de Compras y Ventas de la información contable de la empresa
- Efectuar el pago de impuestos correspondientes


RELACIÓN CON OTROS PUESTOS:

- Actúa junto con el Director General proporcionándole de forma general la información contable de la empresa mediante los estados financieros correspondientes.
- Actúa junto con el Director de Compras y Ventas proporcionándole la información contable de la empresa como saldos de clientes, proveedores y fondos disponibles.
- Elaborar junto con la Secretaría la lista de lo que se ha pagado a proveedores en el día para realizar el corte de caja

REQUISITOS DEL PUESTO:

Tener un título universitario en Contabilidad o Administración de Empresas y experiencia de 1 o 2 años en un puesto similar, además de conocimientos en computación.

Es necesario que sea una persona responsable, organizada con el dinero con habilidades administrativas, organizativas y de comunicación.

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 8 de 21	SGC-MN-002	

NOMBRE DEL PUESTO: Secretaría

DEPARTAMENTO: Administrativo

RESUMEN DEL PUESTO:


Es la encargada de desempeñar labores de oficina en general para auxiliar a los ejecutivos en sus labores administrativas, así como de realizar el pago en efectivo a proveedores y empleados

JEFE INMEDIATO: Director General y Contador

SUPERVISA A: Portero

RESPONSABILIDADES:

- Efectuar el pago a los empleados de forma mensual de acuerdo a la nomina.
- Efectuar el pago a proveedores de materia prima previo permiso del contador en cantidades menores.
- Solicitar la autorización del Director General para el pago a proveedores.
- Ayudar al contador a realizar el corte de caja al final del día

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 9 de 21	SGC-MN-002	

- Ir a recoger las facturas a la transportadora encargada de trasladar las tuberías de la empresa hacia los clientes.
- Supervisar la limpieza del área administrativa de la empresa.

RELACIÓN CON OTROS PUESTOS:


- Revisa junto con el Contador la lista de lo que se ha pagado a proveedores en el día para realizar el corte de caja.
- Autoriza al portero la entrada de personas y camiones al interior de la empresa.

REQUISITOS DEL PUESTO:

Técnico medio en secretariado ejecutivo o bachiller en humanidades

Tener conocimientos en computación de preferencia en programas como Word Excel power point , así como una buena redacción y ortografía.

Es necesario que sea una persona responsable, organizada y capaz de desempeñar diferentes tipos de tareas de una forma rápida y eficiente.

Versión: 0	MANUAL	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.r.l.</small>
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 10 de 21	SGC-MN-002	

NOMBRE DEL PUESTO: Gerente de Producción

DEPARTAMENTO: Producción

RESUMEN DEL PUESTO:


Es el encargado de coordinar la producción y la programación del trabajo en el área de producción para surtir los pedidos, así como del traslado de las tuberías de la empresa a los clientes que incluye la contratación y monitoreo de los producción

JEFE INMEDIATO: Gerente General

SUPERVISA A: jefe de Producción y Jefe de turno y operarios

RESPONSABILIDADES:


- Recibir, los pedidos de tuberías que se deben realizar para la entrega a los clientes.
- Supervisar la calidad de la materia prima (plásticos de alta densidad y plásticos de baja densidad) que los proveedores entregan a la empresa

Versión: 0	MANUAL	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.r.l.
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 11 de 21	SGC-MN-002	

- Supervisar la calidad de tuberías que se envían a los clientes.
- Reportar diariamente al Director General la cantidad de tuberías que se procesan por día.
- Escribir diariamente en la pizarra de avisos, los pedidos que se debe producir con las especificaciones correspondientes para cada uno de los turnos.
- Solicitar al Director de Compras y Ventas de materia prima e insumos que se requiere para los procesos de producción.
- Supervisar que el encargado de máquinas tenga programada el mantenimiento de las maquinarias de fabricación de diferentes moldes (Maquina T-100, Maquina T-85, Maquina T-110 y POLITRAF).
- Contratar los camiones necesarios para el traslado de tuberías de la empresa hacia los clientes.

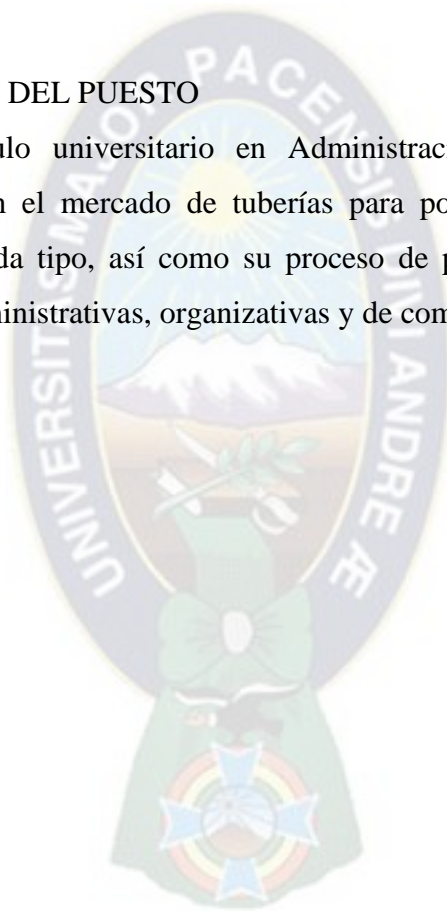
RELACIÓN CON OTROS PUESTOS:


- Actúa junto con el Director General para infórmale acerca de la calidad de la materia prima e insumos recibidas, como así del monitoreo en todos los procesos de producción
- Actúa junto con el Director de Compras y Ventas para solicitarle la compra de materia prima, Master Bash Negro y otros insumos
- Actúa junto con el Jefe de Personal en la coordinación de los empleados del área de producción para poder surtir los pedidos en el tiempo programado

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 12 de 21	SGC-MN-002	

REQUISITOS DEL PUESTO

Tener un título universitario en Administración o Ingeniería Industrial y experiencia en el mercado de tuberías para poder conocer las características propias de cada tipo, así como su proceso de producción, con habilidades de liderazgo, administrativas, organizativas y de comunicación.



Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 13 de 21	SGC-MN-002	

NOMBRE DEL PUESTO: Supervisor de Producción

DEPARTAMENTO: Producción

RESUMEN DEL PUESTO:


Es el encargado de supervisar la calidad de materia prima que los proveedores entregan en la empresa, así como de verificar el embarque de tuberías.

JEFE INMEDIATO: gerente de Producción

SUPERVISA A: Jefe de Turno, Operadores de Maquinaria.

RESPONSABILIDADES:

- Supervisar a través de los jefes de turno, que el personal de producción trabaje adecuadamente
- Facilitar instrucciones a los jefes de turno para que coordinen al personal de producción
- Llevar el control de la cantidad de producto que se envía a los clientes
- Llevar el control del número de personas que trabajan diariamente en el área de producción
- Verificar la calidad de tuberías que se producen diariamente, para la entrega a los clientes
- Supervisar la limpieza y el orden del área de producción

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 14 de 21	SGC-MN-002	


RELACIÓN CON OTROS PUESTOS:

- Actúa junto con el Director de Producción, proporcionándole la información acerca de la materia prima e insumos que se utiliza por día.
- Actúa junto con el Director General, proporcionándole la relación de los pedidos que se entregan diariamente de la empresa, así como la relación de las personas que trabajan diariamente en el área de producción.
- Actúa junto con el Asistente de Producción compartiendo información acerca de la calidad y cantidad de los pedidos que se entregan diariamente en la empresa.
- Actúa con los jefes de turno para supervisar que en la producción de tuberías no se obtenga muchas mermas

REQUISITOS DEL PUESTO

Tener un título universitario en Ingeniería Industrial con especialidad en procesos de producción y conocimientos de las características propias de cada tipo de tuberías.

Es necesario que sea una persona responsable, organizada con habilidades interpersonales y de comunicación.

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 15 de 21	SGC-MN-002	

NOMBRE DEL PUESTO: Jefe de Turno

DEPARTAMENTO: Producción

RESUMEN DEL PUESTO:


Es el encargado de supervisar y asignar tareas a los trabajadores del área de producción relacionada con la elaboración de tuberías

JEFE INMEDIATO: Director de Producción

SUPERVISA A: Jefe de Turno

RESPONSABILIDADES:


- Supervisar que la producción de tuberías estén de acuerdo a las especificaciones requeridas
- Supervisar que las tuberías se encuentren bien acomodadas y correctamente ubicadas dentro del galpón
- Solicitarle al Director de Producción la lista de los pedidos que se van a producir durante el día
- Ayudar a verificar que la materia prima que se decepcione por día este de acuerdo a la calidad que se requiere

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 16 de 21	SGC-MN-002	

- Supervisar que los trabajadores realicen de forma eficaz y adecuada las labores que cada uno desempeñe
- Asignar por semana una programación de orden y limpieza con los empleados en las diferentes áreas de producción
- Realizar una junta mensual con los empleados en las diferentes áreas de producción para darles sugerencias acerca de su trabajo, resolver problemas y presentarles a los nuevos empleados en el caso de que así se requiera

RELACIÓN CON OTROS PUESTOS:

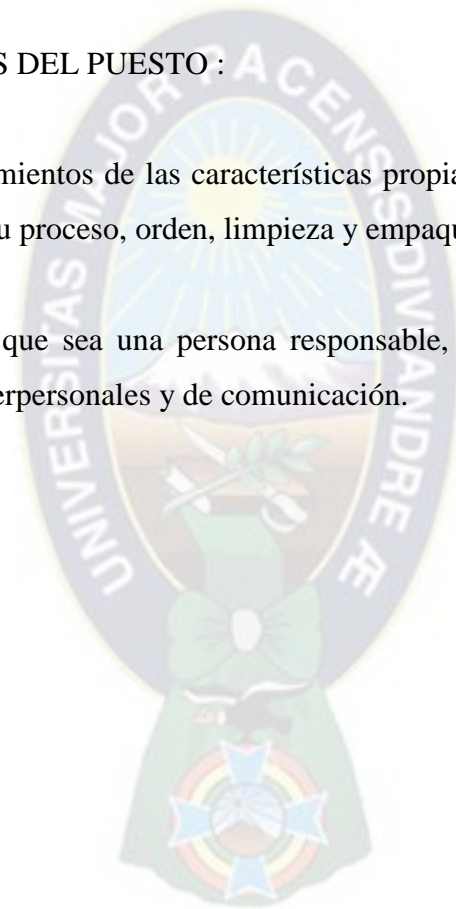
- Actúa junto con el Director de Producción para organizar la forma correcta que se va a desarrollar por día en el trabajo de producción, de acuerdo a la importancia y programación de los pedidos.
- Actúa con los empleados para coordinar el trabajo en la producción de tuberías, orden y limpieza


Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 17 de 21	SGC-MN-002	

REQUISITOS DEL PUESTO :

Tener conocimientos de las características propias de la producción de tuberías, así como de su proceso, orden, limpieza y empaque.

Es necesario que sea una persona responsable, organizada con habilidades de liderazgo, interpersonales y de comunicación.



Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 18 de 21	SGC-MN-002	

NOMBRE DEL PUESTO: Empleado de Producción

DEPARTAMENTO: Producción

RESUMEN DEL PUESTO:


Es el encargado de la selección, mezcla, orden, limpieza, y acomodar

JEFE INMEDIATO: Jefe de Turno

SUPERVISA A: Ninguno

RESPONSABILIDADES:

- Seleccionar la materia prima de alta y baja densidad, proveniente de los proveedores de acuerdo a los estándares de calidad de la empresa.
- Realizar orden, limpieza en las diferentes áreas de trabajo.
- Mezclar la materia prima de alta y baja densidad de acuerdo a las proporciones requeridas.
- Cargar la materia prima mezclado en los diferentes moldes (Maquina T-100, Maquina T-85, Maquina T-110 y POLITRAF)

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 19 de 21	SGC-MN-002	


RELACIÓN CON OTROS PUESTOS:

- Reciben indicaciones de los jefes de turno para conocer el trabajo a realizar en el día, así también son los encargados de reportar a los jefes de turno cualquier problema que surja durante el proceso de producción.

REQUISITOS DEL PUESTO

Bachiller en humanidades

Es necesario que sea una persona activa, responsable y capaz de realizar distintas actividades. Es importante también que tenga conocimiento previo acerca de los diversos trabajos a realizar.

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 20 de 21	SGC-MN-002	

NOMBRE DEL PUESTO: Portero

DEPARTAMENTO: Vigilancia

RESUMEN DEL PUESTO:


Es el encargado de controlar la entrada y salida de personas y moviidades a la empresa.

JEFE INMEDIATO: Secretaría

SUPERVISA A: Ninguno

RESPONSABILIDADES:

- Supervisar las personas o moviidades que entran y salen de la empresa
- Llevar una relación diaria en una libreta de las personas o moviidades que entran y salen de la empresa y el motivo de su visita.
- Encargarse de la limpieza de las puertas.
- Recoger la basura del área de la entrada y patio de la empresa

Versión: 0	MANUAL	
Fecha de emisión:	MANUAL DE FUNCIONES	
Página 21 de 21	SGC-MN-002	

RELACIÓN CON OTROS PUESTOS:

Solicitar a la Secretaría la autorización correspondiente para que las personas o camiones puedan entrar o salir de las instalaciones organización

Informar a la alta gerencia de cualquier anomalía detectada por el mismo

REQUISITOS DEL PUESTO

Bachiller en humanidades

Es necesario que sea una persona activa, honesta, responsable y confiable

Anexo

F2



Versión: 0	REGISTRO	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.
Fecha de emisión:	CAPACITACIONES	
Página 1 de 1	SGC-RG-008	

CURSO/TALLER: _____

Fecha

(anotar el día-mes-año)

Instructor:

(nombre completo)

No. de horas


Despacho responsable:

(nombre completo)


No.	Nombre de Participante	Nombre de la persona física y/o Razón Social	Dirección	Firma (Sesión 1)	Firma (Sesión 2)	Firma (Sesión 3)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Anexo




Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	LOGRO DE OBJETIVOS	
Página 1 de 3	SGC-DC-004	

Objetivos de la calidad	Nombre del indicador	Unidad de	Fórmula de cálculo de análisis	Frecuencia	Meta	Responsable medida
Mejorar la tecnología de la empresa.	Porcentaje de cumplimiento de los proyectos de	%	$\frac{\text{numero de proyectos realizados}}{\text{numero de proyectos propuestos}} * 100$	Anual	Mínimo 80%	Gerente de producción.
Identificar los equipos de seguimiento y medición necesarios.	Porcentaje de equipos de seguimiento y medición debidamente identificados.	%	$\frac{\text{numero de equipos}}{\text{numero total de equipos}} * 100$	Semestra 1	Mínimo 90%	Gerente de producción.
Cumplir los objetivos de la calidad planteados.	Porcentaje de cumplimiento de los objetivos de la calidad.	%	$\frac{\text{numero de objetivos cumplidos}}{\text{numero de objetivos planteados}} * 100$	Anual	Mínimo 90%	Comité de calidad
Llevar a cabo las acciones de mejora	Porcentaje de cumplimiento de las acciones de mejora	%	$\frac{\text{numero de acciones de mejora}}{\text{numero de acciones planificadas}} * 100$	Semestra 1	Mínimo 80%	Comité de calidad.

Versión: 0	DOCUMENTO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.R.L.</small>
Fecha de emisión: / /	LOGRO DE OBJETIVOS	
Página 2 de 3	SGC-DC-004	

Cumplir con los requisitos de la Norma NB/ISO	Porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la Norma.	%	$\frac{\text{numero de requisitos cumplidos}}{\text{numero de requisitos planteados}} * 100$	Anual	Mínimo 95 %	Comité de calidad.
Apoyar a miembros de la alta dirección y altos cargos para demostrar liderazgo en sus	Porcentaje de miembros de la dirección y altos cargos asignados al SGC.	%	$\frac{\text{numero de responsables asignados}}{\text{numero de personal en alta gerencia}} * 100$	Semestral	Mínimo 90%	Gerente general.
Planificar y llevar a cabo reuniones para la revisión por la dirección.	Número de reuniones realizadas al año.	Reuniones/año	$\frac{\text{numero de reuniones realizadas por año}}{\text{numero de reuniones realizadas por año}}$	Anual	Mínimo 2	Alta dirección
Realizar seguimiento a las percepciones de	Porcentaje de quejas por cliente.	%	$\frac{\text{Numero de quejas del cliente X}}{\text{numero de quejas}}$	Trimestral	Máximo 30%	Gerente comercial.


Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	LOGRO DE OBJETIVOS	
Página 3 de 3	SGC-DC-004	

Cumplir los compromisos de entrega del	Porcentaje de pedidos entregados a tiempo.	%	$\frac{\text{numero de pedidos entregados a tiempo}}{\text{numero de pedidos}}$	Trimestra 1	Mínimo 90%	Jefe de producción.
Mejorar la competencia del recurso	Porcentaje de capacitación	%	$\frac{\text{numero de de capacitaciones}}{\text{numero de capacitaciones programadas}}$	Anual	Mínimo 75%	Encargado de recursos humanos.
Asegurar que los proveedores externos sean los adecuados para la	Porcentaje de cumplimiento de los proveedores elegidos.	%	$\frac{\text{numero de requisitos cumplidos}}{\text{numero de requisitos establecidos}}$	Semestra 1	Mínimo 90%	Gerente comercial.
Cumplir los requisitos del cliente y las partes interesadas.	Porcentaje de directrices seleccionadas para la política de la calidad.	%	$\frac{\text{numero de pedidos numero de directrices de lapolitica}}{\text{numero de directrices de lapolitica}}$	Anual	Mínimo 60%	Gerente general.

Anexo

H



Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión:	ENFOQUES DE LA PLANIFICACION	
Página 1 de 4	SGC-DC-005	


Enfoques de la planificación de la calidad

ENFOQUES DE LA PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD	ALCANCE	RESPONSABILIDAD
Planificación Estratégica de la Calidad	Establecer directrices de la empresa en materia de la calidad.	Gerencia y grupos directivos.
Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad	Establecer estructura del sistema de gestión y los procesos de la organización.	Gerencia y grupos directivos responsables de los procesos.
Planificación Operativa del producto y proceso	Establecer los productos que satisfacen y las especificaciones para su realización.	Procesos de planificación: ingeniería, diseño de producto, investigación y desarrollo y producción.

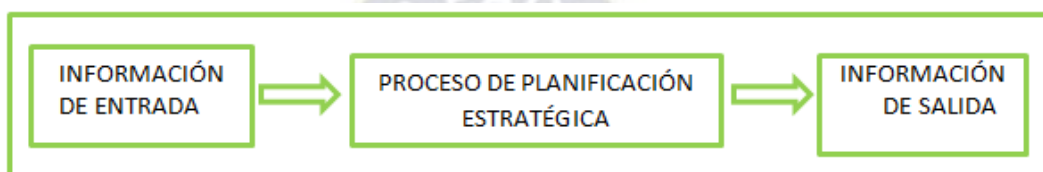
Fuente: elaboración propia

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD

Mediante la planificación estratégica de la calidad, INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. Establece las directrices en lo concerniente a la Calidad como parte de la planificación estratégica de la calidad, es la parte donde se define la política y objetivos de calidad de la organización

Versión: 0	DOCUMENTO	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S. DE C.V.
Fecha de emisión:	ENFOQUES DE LA PLANIFICACION	
Página 2 de 4	SGC-DC-005	

planificación estratégica




Fuente: Elaboración propia

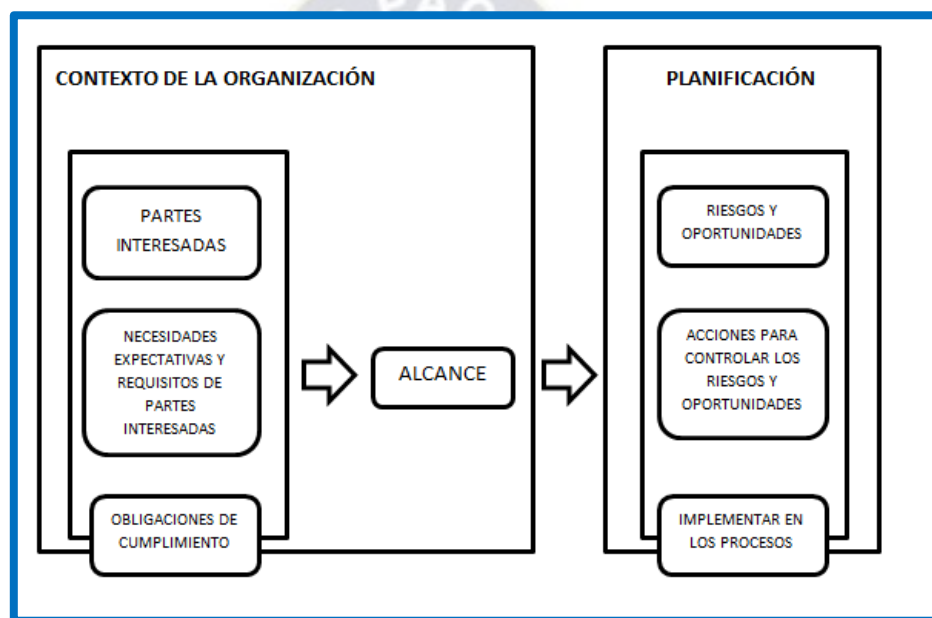
PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La planificación del Sistema de Gestión de la Calidad establece la estructura del SGC, los procesos y actividades que interrelacionados permitan lograr los objetivos de la calidad, cumplir con los requisitos de la calidad y lograr la satisfacción del cliente.

La ISO 900:2015 establece el pensamiento basado en los riesgos para lograr la conformidad y satisfacción del cliente como se ve en la siguiente ilustración


Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión:	ENFOQUES DE LA PLANIFICACION	
Página 3 de 4	SGC-DC-005	

Planificación del SGC

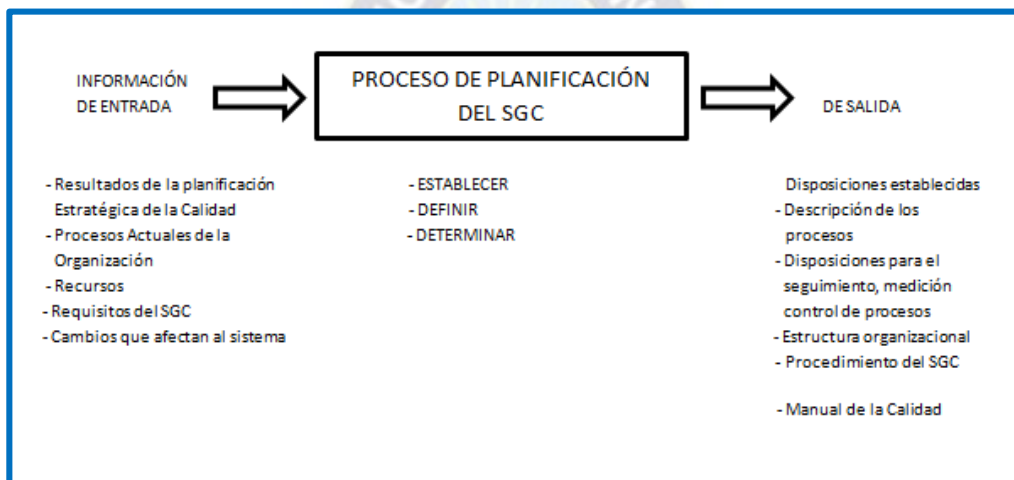


Fuente elaboración propia en base a la NB ISO 9001 2015

Se toma en cuenta a todo proceso que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en resultados, las entradas y las salidas del proceso de planificación del Sistema de Gestión de Calidad se muestra en la siguiente ilustración

Versión: 0	DOCUMENTO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S. de C.V.</small>
Fecha de emisión:	ENFOQUES DE LA PLANIFICACION	
Página 4 de 4	SGC-DC-005	

proceso de planificación del SGC




Fuente elaboración propia

Anexo


I



Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S. DE C.V.</small>
Fecha de emisión:	ELABORACIÓN DE POLITUBOS DE PEAD	
Página 1 de 7	SGC-PR-001	


PROCEDIMIENTO
ELABORACIÓN DE POLITUBOS DE PEAD

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	ELABORACIÓN DE POLITUBOS DE PEAD	
Página 2 de 7	SGC-PR-001	

1. OBJETIVO

Establecer las actividades a realizar para la realización del producto en la planta de la organización.

2. ALCANCE

El presente procedimiento será de aplicación a todas las actividades del proceso productivo de la empresa “INDUSTRAI DE POLIMEROS OCHOA S.R.L. ”

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Norma ISO 9001:2015 acápite 8.5. Producción y Provisión de Servicio.

4. DEFINICIONES

PROCESO DE PRODUCCION.- Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos.


5. DESCRIPCION

RECEPCION DEL PEDIDO

En la recepción de pedidos se identifican dos tipos de clientes:

Pedidos clientes individuales y Pedidos Clientes Empresas , donde se reciben las cantidades requeridas por cada cliente, esta información se contrasta con inventario y se procede a la elaboración de la esta información se plasma en el registro Recepción de Pedido SGC-RG-012

Esta materia prima llega hasta las instalaciones de la planta en camiones por medio de proveedores recolectores de materiales plásticos, que son las familias que fungen como microempresas de la ciudad de El Alto.

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.r.l.
Fecha de emisión:	ELABORACIÓN DE POLITUBOS DE PEAD	
Página 3 de 7	SGC-PR-001	

MOLIENDA

Después de obtener la materia prima se lo lleva al área de molienda (a los plásticos de alta densidad), previamente se les saca toda las impurezas como ser las etiquetas residuos sólidos, líquidos, pernos entre otros. Donde un operario se encarga de introducir a esta máquina que tritura en pequeños pedazos sólidos.

AGLUTINAMIENTO

En el área de aglutinamiento se escoge la materia prima (a los plásticos de baja densidad) cuenta con una máquina que aglomera en pedazos pequeños (en forma esférica) y el operario se encarga de introducir el plástico poco a poco para su aglutinamiento.

LAVADO

Al lavado ingresan los pedazos de la molienda donde se remueven los solidos existentes de forma parcial pegada en el plástico en una batea cilíndrica vertical.

ENJUAGUE

Los pedazos de plástico del lavado pasan al enjuague donde las partículas aun adheridas (impurezas) se quitan totalmente luego pasan al área de secado.

SECADO

En el área de secado ingresa el plástico húmedo a un cilindro horizontal con una pendiente para su descenso, que gira y la vez los seca para finalmente caer en un recipiente que luego se lleva a pesar en la balanza para medir la cantidad obtenida. Una

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	ELABORACIÓN DE POLITUBOS DE PEAD	
Página 4 de 7	SGC-PR-001	

vez que se obtiene el molido de plástico en sacos se procede a introducirlos en las tolvas de las maquinas, **T-100, T-85, T-110 Y POLITRAF.**

PESAJE

Una vez molido lavado y secado se procede al pesaje para llevarlos en bolas de 25 kilogramos tanto del plástico de alta densidad y baja densidad para su respectivo mezclado.


MEZCLADO

En este proceso se procede al mezclado de un 70% en peso del polietileno de alta densidad y 30% en peso del plástico de baja densidad más 10% del peso total el Master Bash Negro.

EXTRUSADO

El proceso a lo largo de estas máquinas es similar. La diferencia radica en el molde que tiene cada una de ellas que permite la fabricación de las diferentes medidas de los tubos de polímero. En este caso

- **Maquina T-100:** Su molde es de 4 - 10 [plg]
- **Maquina T-85:** Su molde es de ½ - 3 [plg]
- **Maquina T-110:** Su molde es de ½ - 12 [plg]
- **POLITRAF:** Su molde es de ½ - 3 [plg]

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	ELABORACIÓN DE POLITUBOS DE PEAD	
Página 5 de 7	SGC-PR-001	

En esta sección se hace calentar a una temperatura de 150[°C] aproximadamente que hace que el tubo tome la forma definida en el cabezal. Posteriormente el tubo pasa a una

batea de sección rectangular horizontal que contiene agua con el fin de enfriar a medida que va pasando el tubo.

DOCUMENTOS REQUERIDOS


GESTION DE ALMACENES SGC-PR-008

ORDEN DE PRODUCCIÓN” SGC-IN-00X

Anexos

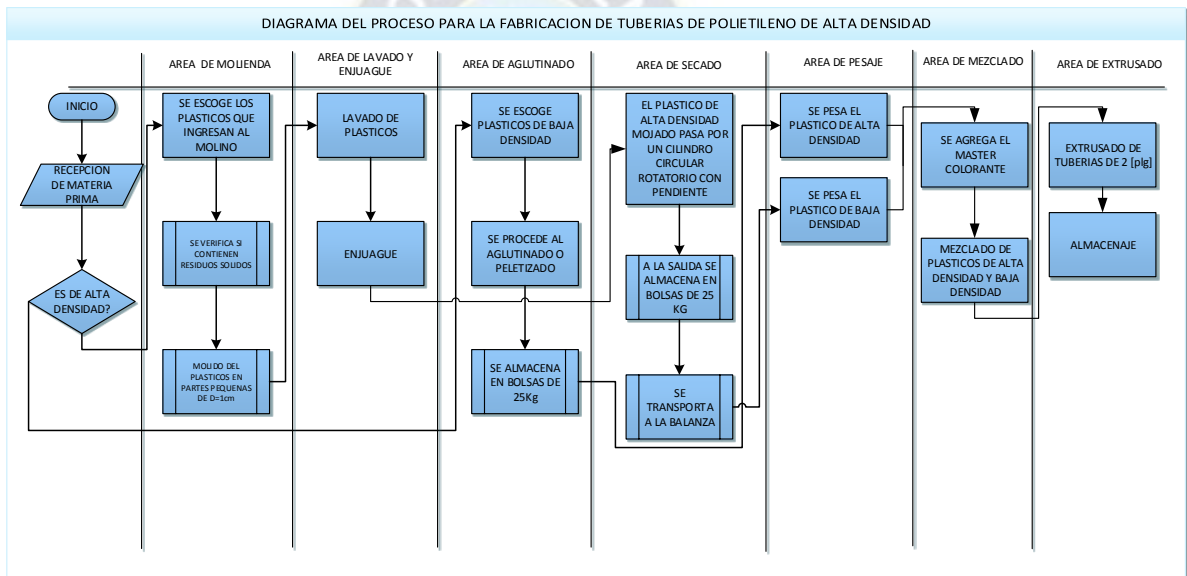
Anexo A diagrama de flujo


Anexo B curso grama sinóptico del proceso

Versión: 0 Fecha de emisión:	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE POLITUBOS DE PEAD SGC-PR-001	
Página 6 de 7		

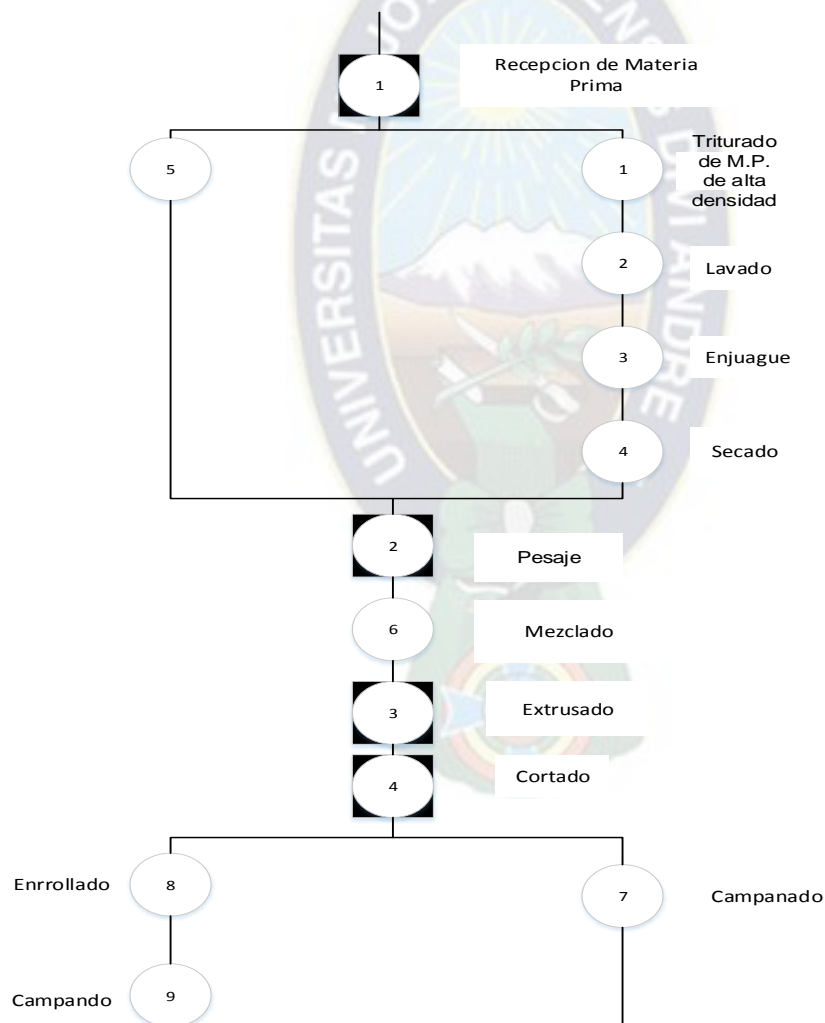
ANEXO A

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO



Versión: 0 Fecha de emisión:	PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE POLITUBOS DE PEAD	 OCHOA INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.
Página 7 de 7	SGC-PR-001	


ANEXO B
CURSOGRAMA SINOPTICO DEL PROCESO



Anexo

J



Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA	
Página 1 de 6	SGC-PR-024	

1 OBJETIVO

El presente procedimiento tiene como objetivo definir la estructura de la información documentada del SGC de la empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL tomando en cuenta la identificación, elaboración, revisión, aprobación, protección, distribución, recuperación, conservación, control de cambios y todos los requisitos establecidos en el numeral 7.5 de la Norma NB/ISO 9001:2015.

2 ALCANCE


Este procedimiento es aplicable a toda la información documentada requerida por la Norma NB/ISO 9001:2015 y la información documentada determinada por la organización como necesaria para la eficacia del SGC

3 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

El comité de calidad debe supervisar la aplicación y cumplimiento de este procedimiento, como también coordinar la revisión, aprobación y difusión del mismo


El coordinador del SGC es el encargado de elaborar la información documentada necesaria como manuales, procedimientos, instructivos y registros con ayuda de los dueños de cada proceso o personas que ejecutan ciertas actividades dentro de la empresa.

Con el objetivo de demostrar que la alta dirección de la empresa está comprometida con el sistema el gerente general debe aprobar toda la información documentada


Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA	
Página 2 de 6	SGC-PR-024	

4 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- Actualizar: Adaptar o cambiar una cosa antigua o anticuada dándole características de los que se considera moderno o actual.
- Aprobación: Actividad para determinar la utilización de la información documentada revisada previamente.
- Comité de calidad: Grupo de personas conformado por miembros de la organización para asegurar que se desarrolla, implementa y aplica eficazmente el SGC.
- Copia controlada: Copia de un la información documentada sujeta a actualización y distribución.
- Copia no controlada: Copia de la información documentada no sujeta a actualización y posterior distribución.
- Controlar: Proceso de verificar la distribución, acceso, almacenamiento, conservación, etc. de la información documentada del SGC.
- Crear: Dar existencia.
- Documento: Información que posee algún significado y su medio de soporte.
- Especificación: Información documentada que establece requisitos.
- Formato: Información documentada utilizada para registrar los datos
- Información documentada: Información que una organización tiene que controlar y mantener, y su medio de soporte
- Información documentada externa: Información documentada ajena a la organización

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.r.l.
Fecha de emisión:	CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA	
Página 3 de 6	SGC-PR-024	

- Información documentada interna: Información documentada perteneciente a la organización que ayudan al buen funcionamiento del SGC, como ser manuales, procedimientos, registros, reglamentos, planes, programas, etc.
- Información documentada obsoleta: Información documentada no actualizada y que no debe utilizarse.
- Instructivo: Información documentada que describe detalladamente alguna tarea específica descrita en un procedimiento.
- Manual de la calidad: Especificación para el sistema de gestión de la calidad de una organización.
- Plan: Información documentada que especifica actividades, recursos, responsabilidades y tiempos relacionados para cumplir un objetivo. Un plan puede estar compuesto por uno o varios programas.
- Procedimiento: Información documentada que describe la forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso para el cumplimiento del SGC.
- Programa: Información documentada que especifica las actividades planificadas en un periodo de tiempo determinado.
- Registro: Información documentada que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia objetiva de actividades desempeñadas.
- Reglamento: Conjunto ordenado de reglas establecidas por la alta dirección, para el buen funcionamiento de la organización.
- SGC: Sistema de Gestión de la Calidad


Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA	
Página 4 de 6	SGC-PR-024	

5 REFERENCIAS


- NB/ISO 9000:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad – fundamentos y
- vocabulario.NB/ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad – requisitos.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

diseño de información documentada

Versión: 0	NOMBRE DE DOCUMENTO	
Fecha de emisión:	TIPO DE PROCESOS	
Página 5 de 6	SGC-XX-XXX	

Fuente elaboración Propia


Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.r.l.
Fecha de emisión:	CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA	
Página 5 de 6	SGC-PR-024	

Se debe

- 1) Registra el código de la información documentada según la identificación de la información documentada.
- 2) Registra la Versión del documento.
- 3) Registra la fecha de Vigencia en el cual se podrá en marcha el documento.
- 4) Registra el número de páginas que tiene el documento.
- 5) Registra la identificación de la organización.
- 6) Registra el Tipo de información documentada.
- 7) Registra el Nombre de la Documentación correspondiente.
- 8) Inserta el logo de la empresa y centrada.

Toda información documentada necesaria para el Sistema de Gestión de Calidad, deben ser aprobadas por responsables elegidos antes de su uso y puesta en vigencia.

Se nombra los responsables de la elaboración, revisión y aprobación del documento como se muestra en el CUADRO siguiente

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	CREACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA	
Página 6 de 6	SGC-PR-024	

matriz de aprobación

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Fuente elaboración propia

PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS

Los procedimientos a documentar se hallan en función a los procesos identificados con anterioridad, mediante la Matriz de Priorización, determinado así los procesos críticos del Sistema de Gestión de Calidad, por otra parte en la NB ISO 9001:2015 se analizan los documentos y registros que son exigidos por el SGC los cuales se encuentran en la lista maestra de documentos SGC-RG-009

Anexo


J1



Anexo

K




Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	GESTION DE ALMACENES	
Página 1 de 10	SGC-PR-008	



GESTION DE ALMACENES

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLÍMEROS s.r.l.</small>
Fecha de emisión:	GESTION DE ALMACENES	
Página 2 de 10	SGC-PR-008	

PROCEDIMIENTO GESTION DE ALMACENES

1. OBJETIVO


El objetivo es Establecer un procedimiento para que la recepción y almacenamiento de Materias Primas, Materiales y Productos para Comercialización se realice de modo que se preserven y se mantengan los requisitos de la calidad en la Empresa “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA srl” .

2. ALCANCE

Se aplica a todas las Materias Primas producto virgen y material reciclado así como a los materiales y productos para comercialización que ingresen a la fábrica de la empresa


3. RESPONSABLES

RESPONSABLE	RESPONSABILIDAD
ALTA GERENCIA	OBSERVACION AL CUMPLIMIENTO
GERENTE DE PRODUCCIÓN	VERIFICACION DE CUMPLIMIENTO
JEFE DE ALMACÉN – OPERARIOS	CUMPLIMIENTO

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	GESTION DE ALMACENES	
Página 3 de 10	SGC-PR-008	

4. DEFINICIONES

- PALETA.- Plataforma de madera o metal sobre la que se coloca tambores, canecas o sacos de productos; que sirve para apilar, evita su contacto con el suelo y facilita su movilización.
- PALETIZAR.- Acción de ubicar materiales en paletas.
- KARDEX.- Registro de los movimientos de un determinado producto.
- INHALACION.- Contacto por vía respiratoria con gases, vapores o polvos no deseados.
- INGESTION.- Contacto por vía oral (boca y aparato digestivo) con materiales no deseados.
- DEMULSIFICANTE.- Producto químico con capacidad de romper emulsiones de agua y petróleo.
- SOLVENTE.- Producto químico con capacidad de disolver a otros materiales, volátil e inflamable.
- EMULSION.- Dispersión de un líquido en otro, que se mantiene en equilibrio.
- POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD.- El polietileno de alta densidad es un polímero de la familia de los polímeros olefínicos (como el polipropileno), o de los polietilenos. Su fórmula es $(-CH_2-CH_2-)_n$. Es un polímero termoplástico conformado por unidades repetitivas de etileno. Se designa como HDPE (por sus siglas en inglés, *High Density Polyethylene*) o PEAD (*polietileno de alta densidad*). Este material se utiliza, entre otras cosas, para la elaboración de

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	GESTION DE ALMACENES	
Página 4 de 10	SGC-PR-008	

envases plásticos desechables. También se obtiene a partir de gas etileno, polimerizado a baja presión. No requiere de pre-secado, ni tratamiento especial en el equipo. Es muy fácil de procesar y su color natural es blanco.

5. DESARROLLO


5.1. MATERIAS PRIMAS

5.1.1. RECEPCION DE MATERIAS PRIMAS

Las zonas de recepción de Materias Primas son dos: Patio Central de la empresa , para para almacenar la materia prima reciclada. Y la Zona de Recepción dentro la nave industrial, para Bolsas de materia prima virgen Una vez que las Materias Primas llegan a la planta de la industria de polímeros Ochoa, el Jefe de almacén receipta los documentos del proveedor y verifica el número de bolsas y su estado externo, comparándolos con la información de la compra recibida.

Si está correcto se recibe la materia prima y se firma los documentos del proveedor. Si hay alguna diferencia en cantidad se detalla en el mismo documento del proveedor y se comunica a gerente de producción; y si existiesen Materias Primas en mal estado o de dudosa procedencia o nuevas se comunica a gerente de producción para que verifique según criterios de aceptación.

Recibida la Materia Prima, los operarios la ubican en la “Zona de Materia Prima Virgen” del galpón de Producción o permanece en la “Zona de Recepción patio materia prima reciclada ” según sea el caso.

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	GESTION DE ALMACENES	
Página 5 de 10	SGC-PR-008	

Los operarios solicitan el código interno de la materia prima recibida a la Gerencia de Producción. Pesan, paletizan (si es necesario)


Prima y Materiales

El Jefe de almacén emite el respectivo Ingreso de Materia Prima SGC-RG-013

5.1.2. MANIPULACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

Para manipular las materias primas que ingresen a la Planta se deben seguir los siguientes lineamientos:

- Todas las Materias Primas deben ser movilizadas de un lugar a otro y colocadas en paletas
- En el caso de que el operario tenga que manipular pesos mayores a 20 Kg., debe utilizar el cinturón lumbar.
- Solamente se deben manipular envases perfectamente sellados no abiertos
- Se debe evitar cualquier tipo de contacto directo con los productos solo con guantes
- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL A UTILIZARSE:
 - a) NORMA GENERAL: implementos de protección personal obligatorios:
 - Casco de Seguridad

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	GESTION DE ALMACENES	
Página 6 de 10	SGC-PR-008	

- Overol de Trabajo
- Calzado (Botas) de Seguridad
- Mascarilla y
- Gafas Protectoras


b) Dependiendo del producto a manipularse se recomienda además otros implementos de seguridad, así:

- Demulsificantes: Guantes de cuero y mascarilla para solventes.
- Ácidos y Álcalis: Guantes de caucho y mascarilla.
- Sólidos: Mascarilla para polvos y guantes de cuero.

5.1.3. ALMACENAMIENTO Y PROTECCIÓN

La materia prima es almacenada por los operarios en las zonas indicadas por el Jefe de almacen

Los criterios de almacenamiento y protección son los siguientes:


Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	GESTION DE ALMACENES	
Página 7 de 10	SGC-PR-008	

Características de MP	Lugar de almacenamiento	Criterios de almacenamiento y protección
PEAD virgen	Nave industrial	Sobre Paletas y máximo de 1200 Kg. cada una.
Barriles de metal	Nave industrial	barriles
Materia prima reciclada	Bodega o al aire libre	Paleta incorporada y debe almacenarse al piso.

5.1.4. EGRESOS DE MATERIAS PRIMAS

Las materias primas egresan de Bodega según lo solicitado en la Orden de Producción” SGC-RG-0 finalizada la misma, las materias primas sobrantes son retornadas a su área de almacenamiento original por los Operarios.

Los Operarios entregan la recepción de pedido SGC-RG-012 al Jefe de almacén para la actualización del Kardex de inventario de materia prima SGC RG-015

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	GESTION DE ALMACENES	
Página 8 de 10	SGC-PR-008	

5.1.5. REPOSICIÓN DE MATERIAS PRIMAS

El Jefe de almacén elabora pedido dos veces por mes y lo entrega a Gerencia de Producción para su trámite.

5.2. MATERIALES Y PRODUCTOS PARA COMERCIALIZACIÓN

5.2.1. MANIPULACIÓN DE MATERIALES Y PRODUCTOS PARA COMERCIALIZACIÓN

5.2.2. ALMACENAMIENTO Y PROTECCIÓN

Los materiales son almacenados por los operarios en la “Zona de almacén” y los productos para comercialización en la salida de acuerdo Y considerando los criterios de compatibilidad de productos y recomendaciones del proveedor. Esta actividad es supervisada por el Jefe de producción

5.2.3. EGRESOS DE MATERIALES Y PRODUCTOS PARA COMERCIALIZACIÓN Los materiales para producción egresan según lo solicitado en la recepción de pedido SGC-RG-012 ; finalizada la misma, los materiales sobrantes son retornados a su área de

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	GESTION DE ALMACENES	
Página 9 de 10	SGC-PR-008	

5.2.4. almacenamiento original por los Operarios.

Para la egreso de productos para comercialización se sigue lo indicado en el Procedimiento de Despacho y distribución SGC-PR-006

5.3. DEVOLUCIÓN A PROVEEDORES


Cuando se tenga que devolver a un proveedor por diferentes motivos una Materia Prima se utilizará el formato SGC-RG-035 Devolución a Proveedores en el cual se colocará la Fecha, Proveedor, N° de Factura, Referencia, Código, Cantidad, Unidad y Descripción del producto a devolver. Este registro llevará la firma del Jefe de producción.

5.4. DISPOSICIONES GENERALES SOBRE ALMACENAMIENTO

No está permitido almacenar ningún tipo de productos en las zonas donde están ubicados los EXTINTORES CONTRA INCENDIOS, CAJAS DE REVISION ELECTRICA , TABLEROS DE CONTROL, AREAS PARA MATERIALES DE CONTROL DE DERRAMES, TOMAS DE AGUA y DUCHA DE EMERGENCIA.

No se podrá obstruir temporal o permanentemente por ningún motivo los caminos o rutas destinados para la circulación del personal.

Se debe revisar periódicamente que la ventilación e iluminación funcionen correctamente.

<p>Versión: 0</p>	<p>PROCEDIMIENTO</p>	
<p>Fecha de emisión:</p>	<p>GESTION DE ALMACENES</p>	
<p>Página 10 de 10</p>	<p>SGC-PR-008</p>	

6. Documentos

Orden de producción

Reposición de inventarios

Procedimiento de despacho

Devolución a proveedores



Anexo

K1




Versión: 0	REGISTRO	
Fecha de emisión: / /	RECEPCION DE PEDIDOS	
Página 1 de 1	SGC-RG-012	

RECEPCION DEL PEDIDO			CODIGO
NOMBRE DEL CLIENTE			
FECHA DE RECEPCION		TELEFONO DE REFERENCIA	
NUMERO DEL PEDIDO	CANTIDAD	DESCRIPCION	FECHA DE ENTREGA

Anexo

K2



Versión: 0	REGISTRO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.r.l.</small>
Fecha de emisión:	INGRESO DE MATERIA PRIMA	
Página 1 de 1	SGC-RG-013	


INGRESO DE MATERIA PRIMA					
TIPO DE MATERIA PRIMA O MATERIAL	RECEPCIONADO POR:	APROBADO POR:	AREA DE DESTINO DEL PEDIDO	NOMBRE DEL PRVEEDOR	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

FECHA DE RECEPCION:

Anexo


K3



Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO	
Página 1 de 2	SGC-DC-002	



	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			


<p>Versión: 0</p>	<p>DOCUMENTO</p>	
<p>Fecha de emisión:</p> <p>/ /</p>	<p>CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO</p>	
<p>Página 2 de 2</p>	<p>SGC-DC-002</p>	

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTOS

Los productos que se obtiene de la INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA S.R.L. son los siguientes:

- Tubos HPDE
- Tubos PVC
- Accesorios mecánicos de plástico
- Servicios de instalación

Los Politubos o Tubos de Polímero, son tubos que se utilizan para el transporte de agua, como ser para riegos en la agricultura, estas se clasifican de acuerdo al diámetro interno:

Versión: 0	DOCUMENTO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.</small>
Fecha de emisión: / /	CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO	
Página 2 de 2	SGC-DC-002	

presentación	DIÁMETRO (pulgadas)	material
50 mts	½"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	¾"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	1"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	1 ½"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	2"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	3"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	4"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts	1 ¼"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts y a pedido	2 ½"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts y a pedido	6"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado
50 mts y a pedido	8"	➤ PEAD virgen ➤ PEAD reciclado

Fuente elaboración propia en base a catálogos de la empresa

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO	
Página 2 de 2	SGC-DC-002	

EL POLIETILENO (PE)

Es un producto termoplástico, que se descompone a una temperatura próxima a los 300°C y es menos denso que el agua.

Las características del polietileno, varían según el procedimiento empleado para su producción. Se obtiene por la polimerización del gas ETILENO, $CH_2 = CH_2$, producto resultante del craqueo de la nafta del petróleo. Polimerización es el proceso de unir “n” veces la molécula del etileno.

El Polietileno se clasifica principalmente en dos tipos según su estructura molecular. Polietileno de Baja Densidad (LDPE-PEBD) y Polietileno de Alta Densidad (HDPE- PEAD)). Este último entre otras aplicaciones, es el que se emplea en la fabricación de las tuberías de Polietileno, llamados comercialmente Politubos

TUBERIAS DE POLIETILENO


Las tuberías de Polietileno se obtienen mediante un proceso de extrusión del material, que permite obtener Politubos Monocapa, Bicapa y Tricapa, según el uso al que están destinados. Presentan innumerables ventajas, frente a las fabricadas con otros materiales tradicionales no plásticos

BAJO FACTOR DE FRICCIÓN

Las paredes del tubo pueden considerarse hidráulicamente lisas y ofrecen una resistencia mínima a la circulación del fluido, produciendo pérdidas de carga inferiores, al de las tuberías de materiales tradicionales no plásticos. Bajo coeficiente de fricción $C= 150$

LIVIANAS

Al ser menos pesadas que el agua, son muy livianas, fáciles de transportar e instalar. Esto se traduce en reducción de costos por transporte, mano de obra calificada y de medios (herramientas y otros) para su instalación

Versión: 0	DOCUMENTO	
Fecha de emisión: / /	CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO	
Página 2 de 2	SGC-DC-002	

REDUCCION DE COSTOS

Pueden fabricarse en bobinas de 50 – 100 metros, en diámetros hasta 4"; lo cual, reduce el número de uniones (menor costo), y reduce significativamente las posibilidades de fallas humanas durante la instalación.

Se fabrica tuberías de 5" - 6" y 8" en largos de 6m y 50 metros solo a pedido

EXCENTA DE ACCIONES DE CORROSION

No es atacada por ninguna forma de corrosión

ANTIINCRUSTACIONES

Ausencia de sedimentos e incrustaciones en su interior.

RESISTENTE A MOVIENTOS SÍSMICOS

Al ser flexible, le permite soportar las vibraciones sísmicas al adaptarse facilmente a las sinuosidades de terreno

RESISTENCIA MECÁNICA Y DUCTILIDAD

Al tener bajo valor de sus módulos elásticos, se reducen las sobrepresiones por Golpes de Ariete.

RESISTENTE A BACTERIAS Y QUÍMICOS

En zonas de infiltraciones peligrosas, o la acción de terrenos agresivos, con alto contenido de yeso


PROPIEDADES DE LA MATERIA PRIMA EMPLEADA

Material Clasificado, cuya densidad de 0.940 g/cm³

clasificado entre Media y Alta densidad.

Basada en los requisitos que establece la Norma ASTM D 1248

la NB646 2007 establece entre otros, los siguientes grados del compuesto usado para tuberías: Polietilenos Grado P23 y Grado P24 con valores de densidad entre 0.926 – 0.940 g/cm³

Versión: 0	DOCUMENTO	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.
Fecha de emisión: / /	CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO	
Página 2 de 2	SGC-DC-002	




OTRAS CARACTERÍSTICAS

Existen otras características que forman parte de los requisitos del producto como ser diámetro espesor presión de trabajo y características del polietileno estas requisitos exigibles por el cliente externo se encuentran se detallan en el procedimiento control de salida de producto no conforme SGC-PR-007

Anexo


L



Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.r.l.</small>
Fecha de emisión:	Evaluación de proveedores	
Página 1 de 4	SGC-PR-004	

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	Evaluación de proveedores	
Página 2 de 4	SGC-PR-004	

1. Objetivo

Sistematizar el procedimiento de evaluación de los proveedores de productos y servicios externos.

2. Alcance

El presente procedimiento se aplicara para la evaluación de proveedores de productos y servicios vinculados a la organización como:

- Equipos
- Instrumentos
- Materias primas y materiales
- Servicios contratados por la empresa “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA”.

3. Definiciones y abreviaturas

Proveedor: persona jurica o natural que provee un producto/servicio a un usuario.

Criterio: aspectos a ser evaluados en el proveedor.

Factor: peso relativo que se le asigna a cada uno de los criterios para cada proveedor.

4. Referencias


Manual de la Calidad

5. Responsable

Gerente de producción

6. Criterios de evaluación

Estos criterios son utilizados para todos los proveedores

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.r.l.</small>
Fecha de emisión:	Evaluación de proveedores	
Página 3 de 4	SGC-PR-004	

➤ **Cumplimiento de requisitos del servicio/producto**

Se refiere a las especificaciones y servicio post venta

➤ **Tiempo de entrega/realización del servicio/producto**

Se refiere a la celeridad del servicio y al cumplimiento de la fecha pactada de entrega del serv

➤ **Reconocimiento del mercado**

Se refiere a marcas del proveedor, por ejemplo: con prestigio internacional, con certificación del producto o del SGC

➤ **Precio**


Se refiere al precio del servicio o producto

➤ **Satisfacción del cliente interno**

Se refiere a las quejas que pudieran existir por parte de los operarios de la empresa

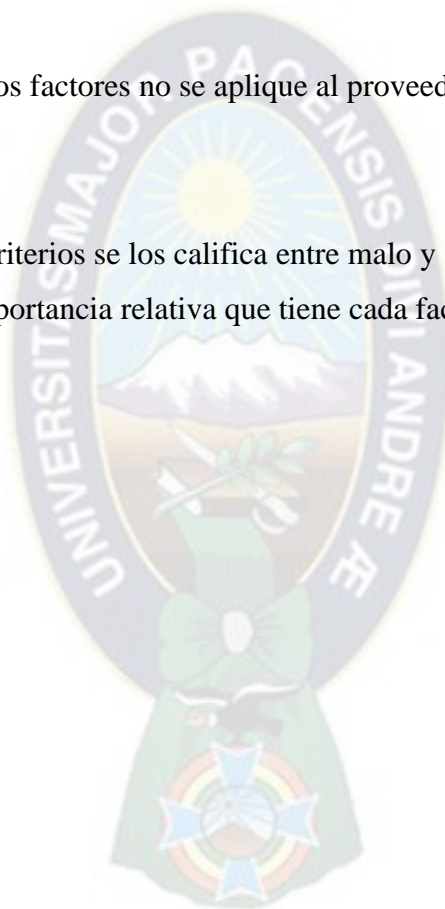
➤ **Plazo de entrega**


Se refiere al plazo de entrega pactado

<p>Versión: 0</p>	<p>PROCEDIMIENTO</p>	
<p>Fecha de emisión:</p>	<p>Evaluación de proveedores</p>	
<p>Página 4 de 4</p>	<p>SGC-PR-004</p>	

Cuando alguno de estos factores no se aplique al proveedor se lo identificará como No Aplicable.

A cada uno de estos criterios se los califica entre malo y excelente según la importancia relativa que tiene cada factor del proveedor.




Versión: 0	REGISTRO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.r.l.</small>
Fecha de emisión:	Calificación de proveedores	
Página 1 de 1	SGC-RG-014	

Fecha	código						
Nombre o razón social							
Tipo de proveedor	Fabricante Importador Representante Distribuidor Proveedor de servicio Persona natural						
Criterio	factor	calificación					total
		1	2	3	4	5	
Cumplimiento de requisitos del servicio/producto							
Tiempo de entrega/realización del servicio/producto							
Reconocimiento del mercado							
precio							
Satisfacción del cliente interno							
Otro							
Total sobre 200		Tipo de proveedor					
Resultados de la evaluación							
Responsable	firma						
Calificación final	PUNTAJE: 80 – 100% : PROVEEDOR CLASE A 70 – 79 % : PROVEEDOR CLASE B 60 - 69 % : PROVEEDOR CLASE C. Proveedor en observación. MENOR A 60% CLASE D: RETIRAR						

Anexo

M




Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.r.l.</small>
Fecha de emisión:	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	
Página 1 de 4	SGC-PR-005	



PROCEDIMIENTO DE COMPRAS

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	
Página 2 de 4	SGC-PR-005	

1. OBJETIVO

Establecer la gestión y planificación de compras de materia prima e insumos para la empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS SRL para satisfacer las necesidades de producción de la organización.

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a las compras de materia prima y materiales

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Norma ISO 9001:2015 acápite 8.4. Control de los Procesos, Productos y Servicios Suministrados Externamente

4. DEFINICIONES

COMPRA.- Adquisición de bienes o servicios a cambio de un precio.

PRODUCTO.- Bien o servicio destinado a cubrir necesidades que demanda la empresa.

SOLICITUD DE COMPRA.- Documento que se da a conocer a Gerencia

Administrativa Financiera y Gerencia de Operaciones para dar curso o no a la autorización de la compra.


CONTRATO.- Documento legal de mutuo acuerdo que avala el cumplimiento de un compromiso de dos partes interesadas, esta puede ser por tiempo determinado o hasta el cumplimiento de un compromiso.

COMPRA DE MATERIA PRIMA.- Compra de materia prima u otros destinados a cubrir necesidades directas en el proceso productivo de la empresa.

PROVEEDOR.- Organización o persona que proporciona un producto y/o servicio

ESPECIFICACIONES.- Documento que establece las necesidades o expectativas de un producto y/o servicio

EVALUACIÓN.- Es un proceso de información, interpretación y valoración para la

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	
Página 3 de 4	SGC-PR-005	

toma de decisiones y para la compra.

5. DESCRIPCION

5.1. PROCESO DE COMPRAS DE MATERIA PRIMA

El proceso de compras sigue el siguiente proceso, que consiste en:

Gerencia General de acuerdo con las existencias de materia prima en los almacenes de acuerdo con kardex de inventario de materia prima **SGC-RG-015** autoriza y da la orden de compra de materia prima al gerente de producción.

Gerencia producción es el encargado de la negociación con los proveedores de materia prima en base a los resultados de la Evaluación de Proveedores, de acuerdo con los resultados de la Evaluación de Proveedores SGC-PR-004

La Gerencia General es el encargado de aprobación o no de la compra. Si la aprobación es positiva se elabora el contrato, con una coordinación paralela con almacenes para la recepción del cargamento.

Una vez aprobado la realización del pago se realiza la autorización del desembolso a Contabilidad.

5.2. ASPECTOS INHERENTES A LA COMPRA DE MATERIA PRIMA

Es responsabilidad del personal de INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA regirse al procedimiento de compras de materia prima sin embargo solo se someterán a evaluación las compras que afecten directamente a la calidad del producto.

El servicio del contratado y/o proveedor se procederá a la evaluación y calificación de los proveedores. De acuerdo al procedimiento de evaluación de proveedores.

6. RESPONSABILIDADES

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	
Página 4 de 4	SGC-PR-005	

Son responsables de aplicación del presente procedimiento: Gerencia General y gerente de producción

7. REGISTROS Y ANEXOS

Registro Kardex de Inventario de materia prima SGC-RG-15

Procedimiento Evaluación de Proveedores SGC-PR-004



Anexo

M1



Versión: 0	REGISTRO	
Fecha de emisión: / /	KARDEX DE INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	
Página 1 de 1	SGC-RG-015	

KARDEX No

FECHA

MATERIA PRIMA UTILIZADA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	
ALTA DENSIDAD								
BAJA DENSIDAD								
GEOMEMBRANA								
TUBO MOLIDO								
OTRO								
TOTAL MATERIA PRIMA RECUPERADA INGRESADA								
HDPE PE 80								
HDPE PE 100								
TOTAL MATERIA PRIMA HDPE INGRESADA								


FIRMA RESPONSABLE

FIRMA JEFE DE PRODUCCION

Anexo

N




Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLIMEROS S. DE C.V.</small>
Fecha de emisión:	CONTROL DE SALIDA DE PRODUCTO NO CONFORME	
Página 1 de 8	SGC-PR-007	



CONTROL DE SALIDA DE PRODUCTO NO CONFORME

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.
Fecha de emisión:	CONTROL DE SALIDA DE PRODUCTO NO CONFORME	
Página 2 de 8	SGC-PR-007	

1.- OBJETIVO:

Determinar los lineamientos básicos que permitan asegurar que el producto que no sea conforme con los requisitos ISO 4427. Sea identificado, controlado y así prevenir su uso o entrega no intencional. Asimismo establece los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme.

2.- ALCANCE:

Aplica al proceso de identificación de producto no conforme en proceso de fabricación de politubos de PEAD tanto con material reciclado así como con material virgen, en la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL”


3.- RESPONSABLES:

JEFE DE PRODUCCIÓN:

Es el encargado y decide la liberación o no de producto conforme así como la retención de Producto no conforme. Informa al Gerente producción la cantidad de rechazos en bodega e informa a Encargado SGC

ENCARGADO DE PRODUCCIÓN:

Verifica Registra los productos no conformes de su área, a través del registro de No Conformidades, Acción Correctiva y Preventiva SGC-RG-032 además de verificar que las operaciones de extrusión y fabricación de politubos en resumen cualquier tipo de productos cumplan con los requisitos

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	CONTROL DE SALIDA DE PRODUCTO NO CONFORME	
Página 3 de 8	SGC-PR-007	

preestablecidos por la organización.

PERSONAL DE ALMACÉN Y DESPACHO:

Es su Responsabilidad identificar el Producto No Conforme en su área de trabajo.

PERSONAL DE VENTAS:

Recopila información de reclamos de clientes provenientes de los productos no conformes, cuantifica los productos no conformes por mes, efectúa el cálculo de indicador y lo informa al Encargado del SGC.

4. DEFINICIONES:

No aplica


5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Identificación de un producto no conforme en el Proceso de extrusión: El Producto no conforme del proceso de extrusión se identifica cuando los productos correspondientes han dejado esta área y han sido almacenados o están en preparación para ser despachados. Su identificación corresponde al personal de producción, quienes informan de la situación al Jefe de producción, quien a su vez informa al Encargado de producción para que registre esto como una No Conformidad en el respectivo Registro de No Conformidades, Acción Correctiva y Preventiva SGC-RG032

Se considera como no conforme cuando un producto no cumple con alguno de los siguientes parámetros:

Embalaje, pesaje, etiquetado y cualquier otra especificación que no cumpla

con los requisitos del cliente, registrados en la factura, boleta de entrega

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	CONTROL DE SALIDA DE PRODUCTO NO CONFORME	
Página 4 de 8	SGC-PR-007	


Características del producto y requisitos exigibles por los clientes:

Dimensiones tubería HDPE PE 100 (norma ISO 4427)

DIÁMETRO NOMINAL D	DIÁMETRO NOMINAL EQUIVALENTE ¹⁾ D	PRESIÓN NOMINAL PN ³⁾													
		SDR 41		SDR 27,6		SDR 21		SDR 17		SDR 13,6		SDR 11		SDR 9	
		PN 4		PN 6		PN 8		PN 10		PN 12,5		PN 16		PN 20	
		Espesor mínimo	Peso medio	Espesor mínimo	Peso medio	Espesor mínimo	Peso medio	Espesor mínimo	Peso medio	Espesor mínimo	Peso medio	Espesor mínimo	Peso medio	Espesor mínimo	Peso medio
mm	pulgadas	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m	mm	Kg/m
16	3/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	0,10
20	1/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	0,14
25	3/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	0,17	2,8	0,20
32	1	-	-	-	-	-	-	2,3 ⁴⁾	0,23	2,4	0,24	3,0	0,28	3,6	0,33
40	1 1/4	-	-	-	-	2,3 ⁴⁾	0,29	2,4	0,30	3,0	0,36	3,7	0,44	4,5	0,52
50	1 1/2	-	-	2,3 ⁴⁾	0,37	2,4	0,38	3,0	0,46	3,7	0,56	4,6	0,68	5,6	0,81
63	2	-	-	2,3	0,47	3,0	0,59	3,8	0,73	4,7	0,89	5,8	1,07	7,1	1,28
75	2 1/2	-	-	2,8	0,66	3,6	0,84	4,5	1,03	5,6	1,26	6,8	1,51	8,4	1,81
90	3	2,3	0,68	3,3	0,94	4,3	1,20	5,4	1,49	6,7	1,82	8,2	2,18	10,1	2,61
110	4	2,7	0,96	4,0	1,38	5,3	1,80	6,6	2,21	8,1	2,68	10,0	3,23	12,3	3,88
125	5	3,1	1,25	4,6	1,80	6,0	2,32	7,4	2,83	9,2	3,45	11,4	4,20	14,0	5,01
140	5 1/2	3,5	1,57	5,1	2,24	6,7	2,91	8,3	3,55	10,3	4,33	12,7	5,24	15,7	6,30
160	6	4,0	2,03	5,8	2,91	7,7	3,81	9,5	4,65	11,8	5,66	14,6	6,86	17,9	8,35
180	6	4,4	2,52	6,6	3,72	8,6	4,78	10,7	5,89	13,3	7,18	16,4	8,83	20,1	10,57
200	8	4,9	3,12	7,3	4,57	9,6	5,94	11,9	7,25	14,7	8,84	18,2	10,90	22,4	13,07
225	8	5,5	3,95	8,2	5,79	10,8	7,53	13,4	9,21	16,6	11,43	20,5	13,80	25,2	16,55
250	10	6,2	4,93	9,1	7,13	11,9	9,19	14,8	11,30	18,4	14,06	22,7	17,00	27,9	20,36
280	10	6,9	6,15	10,2	8,96	13,4	11,62	16,6	14,46	20,6	17,65	25,4	21,30	31,3	25,59
315	12	7,7	7,71	11,4	11,27	15,0	14,61	18,7	18,32	23,2	22,35	28,6	27,00	35,2	32,38
355	14	8,7	9,83	12,9	14,35	16,9	18,89	21,1	23,30	26,1	28,35	32,2	34,26	39,7	41,16
400	16	9,8	12,44	14,5	18,15	19,1	24,09	23,7	29,49	29,4	35,96	36,3	43,50	44,7	52,22
450	18	11,0	15,72	16,3	23,41	21,5	30,46	26,7	37,38	33,1	45,58	40,9	55,13	50,3	66,10
500	20	12,3	19,52	18,1	28,92	23,9	37,64	29,7	46,19	36,8	56,28	45,4	68,01	55,8	81,49
560	22	13,7	24,34	20,3	36,29	26,7	47,14	33,2	57,84	41,2	70,59	50,8	85,25	-	-
630	24	15,4	30,82	22,8	45,87	30,0	59,55	37,4	73,27	46,2	89,08	57,2	108,01	-	-
710	28	17,4	39,94	25,7	58,30	33,9	75,86	42,1	93,03	52,2	113,41	-	-	-	-
800	32	19,6	50,78	29,0	74,06	38,1	96,15	47,4	117,96	58,8	143,93	-	-	-	-
900	36	22,0	64,02	32,6	93,77	42,9	121,73	53,3	149,26	-	-	-	-	-	-
1000	40	24,5	79,23	36,2	115,68	47,7	150,44	59,3	184,51	-	-	-	-	-	-
1200	48	29,4	114,12	43,4	166,32	57,2	216,43	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	54	34,3	155,30	50,6	226,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	64	39,2	202,81	57,9	295,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- 1) Diámetro nominal equivalente en pulgadas, como referencia con la norma ASME B36.10.
- 2) La relación dimensional estándar SDR corresponde al cociente entre el diámetro externo y el espesor de pared de la tubería. Es adimensional.
- 3) La presión nominal PN corresponde a la máxima presión de operación admisible de la tubería a 20°C, en bar.
- 4) Valores no cubiertos por la norma ISO 4427. En base a nuestra experiencia, recomendamos un espesor mínimo de 2,3 mm para estas medidas.

Esta tabla se basa en las normas ISO 4427 e ISO 4085.

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.
Fecha de emisión:	CONTROL DE SALIDA DE PRODUCTO NO CONFORME	
Página 5 de 8	SGC-PR-007	

5.1 DETECCIONDE PRODUCTO NO CONFORME

ENSAYO	INSTRUMENTO	REGISTRO DE NC	RESPONSABLE
PESO PROMEDIO	balanza	SGC-RG-016	encargado de producción
ESPESOR PROMEDIO	vernier tornillo micrométrico	SGC-RG-017	encargado de producción
PRESION MINIMA	compresora	SGC-RG-018	encargado de producción

5.1.1 Tratamiento de Producto No Conforme en el proceso de fabricación

Reproceso: Se realiza cuando el defecto identificado en el producto puede ser corregido mediante el reproceso o una nueva ejecución del proceso ejemplo:

Agujeros en el politubo

Deformación del politubo


No cumplimiento de espesor mínimo

No cumplimiento de presión mínima

Otros que se enmarquen dentro de los requisitos exigibles

La forma de corrección consta en el reproceso del producto o esta acción realizada es supervisada y verificada por el Encargado de producción con el fin de confirmar que se han cumplido los requisitos

El Encargado de producción registra estos Productos no conformes en el

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	CONTROL DE SALIDA DE PRODUCTO NO CONFORME	
Página 6 de 8	SGC-PR-007	

Registro de No Conformidades, Acción Correctiva y Preventiva SGC-RG-032

5.2 Identificación de un producto no conforme en el proceso de Despacho y distribución

Los productos no conformes identificados cuando están siendo cargados, entregados o en cualquier otra actividad posterior al almacenaje y antes de la entrega al cliente, en estos casos, se llena el registro No Conformidad Acción Correctiva y Preventiva SGC-RG-032

5.2.1 Tratamiento de Productos no conformes en el proceso de Despacho y distribución


En esta etapa el producto no conforme se debe tratar bajo una de las siguientes formas definidas por la empresa “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA”:

a) Reparación:

Se realiza cuando el defecto del producto puede ser corregido en el acto por personal de almacén.

b) Reemplazo de producto:

Si el producto no puede ser corregido, se procede a cambiar el producto por otro de igual característica. Si el producto no puede ser reemplazado,

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	CONTROL DE SALIDA DE PRODUCTO NO CONFORME	
Página 7 de 8	SGC-PR-007	

porque no existe stock en bodega, se consideran las indicaciones del punto c) (siguiente).


c) Liberación:

El Gerente de despacho y distribución o quien éste designe en su ausencia, autoriza bajo concesión del cliente, la entrega del producto que no cumple con algunos de sus respectivos requisitos. Esta concesión queda registrada en la factura o boleta de venta, mediante una breve explicación de la desviación del producto y la posterior firma de aprobación del cliente. Para efectuar esta concesión, el cliente ha sido informado previamente de la situación de desviación.

Todo producto ingresado a Zona Producto No Conforme, debe quedar detallado en el Inventario de Producto No Conforme, su ingreso, causa de su ingreso, código, su liberación o eliminación.

5.3 PRODUCTO NO CONFORME IDENTIFICADO POR EL CLIENTE

Corresponde a un producto no conforme identificado por el cliente u originado en dependencias del cliente, dadas, entre otras, las siguientes situaciones:

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.R.L.</small>
Fecha de emisión:	CONTROL DE SALIDA DE PRODUCTO NO CONFORME	
Página 8 de 8	SGC-PR-007	

- a) tiempo de entrega del producto fuera de lo solicitado o especificado por el cliente (superior a 48 horas desde la emisión de la factura), cantidad y producto fuera de requisitos, error en la facturación entregada al cliente y/o documentación adjunta incompleta.
- b) características del producto fuera de las especificaciones acordadas, publicitadas o facturadas.
- c) rendimiento del producto por debajo de las características especificadas.

5.3.1 TRATAMIENTO DE PRODUCTOS NO CONFORMES DETECTADOS POR EL CLIENTE

Información a la organización para su tratamiento

6. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

- **ISO 9001:2015**
- **SGC-DC- 002 características del producto**
- **SGC-RG-0019 Factura**
- **SGC-RG-020 Guía de Despacho**
- **SGC-RG-021 Boleta entrega**

Anexo

N1



Anexo

N2



Versión: 0	REGISTRO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.</small>
Fecha de emisión: / /	GUIA DE DESPACHO	
Página 1 de 1	SGC-RG-020	

GUIA DE DESPACHO NO.....

PRODUCTO	ENTREGAR :	FECHA DE ENTREGA	LUGAR DE ENTREGA	RESPONSABLE DE RECPCION DE PEDIDO

FIRMA DE ENCARGADO DE ENTREGA

OBSERVACIONES

.....

.....

.....


.....

.....

Anexo

N3



Versión: 0	REGISTRO	
Fecha de emisión: / /	BOLETA DE ENTREGA	
Página 1 de 1	SGC-RG-021	

BOLETA DE ENTREGA

PRODUCTO	CANTIDAD	RECIBIDO


FIRMA DEL CLIENTE

OBSERVACIONES.....

Anexo

Ñ




Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S. DE C.V.</small>
Fecha de emisión:	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	
Página 1 de 6	SGC-PR-008	



SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS
Y EVALUACIÓN

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	
Página 2 de 6	SGC-PR-008	

1. OBJETIVO

Definir los lineamientos generales para la realización y medición de los procesos del SGC en la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHO SRL”, con el fin de garantizar que el sistema de gestión de calidad se desvuelva de manera eficaz y eficiente.

2. ALCANCE

Desde la identificación de los procesos y culmina con la realización de acciones correctivas al implementar el SGC. A partir del análisis de resultados de los indicadores del SGC.


3. NORMA

3.1. Directrices de la calidad

- NB ISO 9001 2015, NUMERAL 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.

3.2. Lineamientos

- Para cada proceso deben quedar claros el responsable, objetivo del proceso, documentos de apoyo, indicadores y lineamientos.
- Los indicadores deben escogerse teniendo en cuenta la facilidad en la recolección de datos y su análisis.
- No es obligatorio que todos los procesos tengan indicadores, pero pueden ser revisados para identificar mejoras.
- Todos los procesos están sometidos a un control continuo a través del análisis de

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	
Página 3 de 6	SGC-PR-008	

- incidencias, auditorías internas y externas e inspección general de los procesos.

4. RESPONSABLE

4.1. Responsable del Proceso


Encargado del sistema de gestión de calidad

4.2. Responsabilidad del encargado del SGC:

- Comunicar los resultados obtenidos en los Comités que aborden el proceso de seguimiento y medición de procesos.
- Documentar los objetivos y metas aprobadas tras la revisión


5. DEFINICIONES

- Medición.- Proceso para determinar cierto valor y generar un indicador.
- Monitoreo: control del estado de un sistema, proceso o actividad dentro la organización.
- Inspección: Determinación de la conformidad con los requisitos especificados de los productos


Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	
Página 4 de 6	SGC-PR-008	

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

actividad	descripción	responsable	documentación
Determinar procesos del sistema sometidos a medición	<p>Los procesos del sistema deben estar identificados en un mapa de procesos. Así mismo, se deben determinar aquellos procesos y actividades que puedan impactar la calidad de los productos que ofrece la empresa “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHOA”</p> <p>Para cada proceso del sistema deben definirse los responsables, la finalidad del proceso, los recursos necesarios y la Documentación de apoyo.</p>	Encargado del SGC	
Identificar aspectos del proceso a controlar	<p>Para cada proceso del sistema, se deben definir los aspectos que van a ser medidos y controlados</p> <p>el tiempo de respuesta al cliente, el porcentaje de productos conforme, producto no conforme</p>	Encargado del SGC/dueño del proceso	

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.R.L.
Fecha de emisión:	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	
Página 5 de 6	SGC-PR-008	

Asociar indicador a aspectos a controlar	Se definieron indicadores medibles para poder realizar el seguimiento.	Encargado del SGC/dueño del proceso	
Determinar valores esperados y metodología de medición	El indicador definido debe tener Expresar de manera explicita unos valores meta o deseados.	Encargado del SGC/dueño del proceso	
Realizar seguimiento y medición del indicador	Con la frecuencia definida para cada indicador deben realizarse las mediciones y el análisis de los resultados.	Encargado del SGC/dueño del proceso	Registro análisis de datos SG-RG-022
Analizar datos y realizar apertura de acciones correctivas	En caso de que el indicador este fuera de los valores meta o deseados, se deben aplicar e implementar Procedimiento correctivo correctivos.	Encargado del SGC/dueño del proceso	

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	
Página 6 de 6	SGC-PR-008	

6. DOCUMENTACION DE REFERENCIA

MANUAL DE CALIDAD SGC-MN-001


REGISTRO ANALISIS DE DATOS SGC-RG 022



Anexo


0



Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO	
Página 1 de 8	SGC-PR-009	

EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO	
Página 2 de 8	SGC-PR-009	

1 OBJETIVO

Este procedimiento tiene esta definido para delinearlos mecanismos de comunicación entre los miembros de la organización cliente interno de la “INDUSTRIA DE POLÍMEROS OCHA SRL”, con temas relacionados con los procesos del sistema de gestión de la calidad. También define los métodos para medir la satisfacción de nuestros clientes internos.

2 ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los miembros de la organización, de manera de atender todas las quejas y/o sugerencias que pueda tener en cliente interno dentro la organización.

3 RESPONSABLE


El gerente general y el encargado de recursos humanos es el responsable de aplicar el presente procedimiento, con respecto a la medición de la satisfacción del cliente interno de la empresa. Como también de la comunicación dentro de la organización, así como también definir la matriz de comunicación.

4. DEFINICIONES

- **Cliente:** Persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio, destinado a esa persona u organización o requerido por ella.
- **Cliente interno:** Miembro de la organización.
- **Comité de calidad:** Grupo de personas conformado por miembros de la organización para asegurar que se desarrolla, implementa y aplica eficazmente el SGC

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO	
Página 3 de 8	SGC-PR-009	


- **Comunicación:** Transmitir información por diferentes medios.
- **Encuesta:** Conjunto de preguntas dirigidas a los trabajadores, para averiguar el grado de satisfacción o conocer las cuestiones que lo afectan.
- **Formato:** Información documentada utilizada para registrar los datos.
- **Matriz de comunicación:** Herramienta de evaluación diseñada para determinar con exactitud cómo se comunica un individuo.
- **Medios de comunicación:** Instrumentos utilizados para informar y comunicar mensajes en versión textual, sonora, visual o audiovisual.
- **Plan de comunicación interna:** Instrumento que engloba el programa comunicativo de actuación a corto, mediano y largo plazo.
- **Queja:** Expresión de insatisfacción hecha a una organización relativa a su producto o servicio, o al propio proceso de tratamiento de quejas, donde explícita o implícitamente se espera una respuesta o resolución.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- **Satisfacción del cliente interno:** Percepción del cliente interno sobre el grado en que se han cumplido sus necesidades y expectativas.
- **SGC:** Sistema de Gestión de la Calidad

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO	
Página 4 de 8	SGC-PR-009	


- **Sugerencia:** Idea de mejoramiento propuesta por el cliente interno en relación al producto, infraestructura, equipos de seguridad o al sistema de gestión de la calidad.
- **Tabulación:** Acción o efecto de tabular.
- **Tabular:** Expresar valores, magnitudes u otros datos por medio de tablas.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO			
N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	encargado
1	DEFINIR LOS REQUISITOS DEL CLIENTE INTERNO.	En la revisión por la dirección se deben definir los requisitos del cliente interno.	Comité de calidad.
2	MEDIR EL GRADO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO.	Para medir la satisfacción del cliente interno se debe utilizar el formato Encuesta de satisfacción del cliente interno SGC-RG-023 Las encuestas deben ser llenadas de forma física con ayuda del encarga de recursos humanos y/o gerente.	Gerente general/Encargado o recursos humanos.


Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO	
Página 5 de 8	SGC-PR-009	

3	<p>PROCESAR LOS DATOS, ANÁLISIS Y ELABORACIÓN DEL INFORME.</p>	<p>Los datos deberán ser tabulados y analizados tomando en cuenta el procedimiento seguimiento, medición, análisis y evaluación- SGC-PR-008</p> <p>Para la revisión por la dirección llenar el formato Informe de la satisfacción del cliente interno SGC-RG-036 con el objetivo de que sean tomadas en cuenta acciones de mejora.</p>	<p>Gerente general/Encargado o recursos humanos.</p>
5	<p>REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</p>	<p>La satisfacción del cliente interno se evalúa por el procedimiento la revisión por la dirección.</p>	<p>Alta dirección</p>

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	 O C H O A INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.R.L.
Fecha de emisión:	EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO	
Página 6 de 8	SGC-PR-009	

TRATAMIENTO DE QUEJAS Y/O SUGERENCIAS DEL CLIENTE INTERNO			
6	RECEPCIÓN DE QUEJAS Y/O SUGERENCIAS DEL CLIENTE INTERNO.	<p>Para recibir quejas y/o sugerencias del cliente interno se tiene los siguientes medios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Quejas y/o sugerencias orales, directas al dueño del proceso a su líder inmediato, según organigrama. ➤ Buzón de quejas y sugerencias, que estará habilitado al ingreso de la empresa. <p>La apertura del buzón de quejas y sugerencias se debe realizar cada fin de mes por el gerente general/encargado de recursos humanos</p> <p>Las quejas y/o sugerencias deben ser registradas en el formato QUEJAS Y/O SUGERENCIAS DEL CLIENTE INTERNO SGC-RG-024</p>	Gerente general/ Encargado de recursos humanos.
7	ACCIONES DE MEJORA.	Para toda queja y/o sugerencia se debe actuar de acuerdo al procedimiento No conformidad y acción correctiva SGC-PR-013	Alta dirección

Versión: 0		PROCEDIMIENTO		 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.R.L.</small>
Fecha de emisión:		EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO		
Página 7 de 8		SGC-PR-009		
8	TABULACIÓN DE QUEJAS Y/O SUGERENCIAS.	Las quejas y/o sugerencias deben ser tabuladas cada tres meses de acuerdo al tipo de queja que se presente para lo cual llenar el formato quejas y/o sugerencias del cliente interno SGC-RG-024	Encargado de recursos humanos.	
9	PRESENTAR INFORME PARA LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.	es presentado para la revisión por la dirección que se realiza una vez al año.	Encargado de recursos humanos.	
COMUNICACIÓN INTERNA				
10	ESTABLECER PLAN DE COMUNICACIÓN.	Se debe establecer un plan de comunicación, que se reflejará por medio del formato Matriz de comunicación SGC-RG-025	Alta dirección.	
11	DEFINIR MEDIOS DE COMUNICACIÓN.	Estos medios de comunicación deben ser registrados en el formato "MEDIOS DE COMUNICACIÓN SGC-RG-026	Comité de calidad.	

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión:	EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO	
Página 7 de 8	SGC-PR-009	

INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE RESPALDO

- SGC-RG-023 Encuesta de satisfacción del cliente interno.
- SGC-RG-036 Informe de la satisfacción del cliente interno.
- SGC-PR-013 No conformidad y acción correctiva.
- SGC-RG-024 Quejas y/o sugerencias del cliente interno.
- SGC-RG-025 Matriz de comunicación.
- SGC-RG-026 Medios de comunicación.
- SGC-PR-008 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

ANEXOS

No aplica.

Anexo

01



Versión: 0	REGISTRO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLÍMEROS S.R.L.</small>
Fecha de emisión: / /	ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CLIENTE INTERNO	
Página 1 de 1	SGC-RG-023	

Nombre del cliente: _____

Fecha: _____


Favor (Marque con una "X")

¿Cómo califica la calidad del servicio al cliente interno ?				
Ítem a evaluar	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
<ul style="list-style-type: none"> ¿El personal de polimeros ochoa ofrece y promueve el buen servicio 				
<ul style="list-style-type: none"> Se cumplió con los plazos previstos en tus solicitudes de compras, mantenimiento y respaldos generadas 				
<ul style="list-style-type: none"> Identificas deficiencias en alguno de los servicios o no se cuenta con ellos y son necesarios para la realización efectiva de tu trabajo? (Mobiliario, instalaciones, computadoras, copiadoras, impresoras, scanner, fax y automóviles). 				
<ul style="list-style-type: none"> El departamento de producción genera estrategias de prevención para evitar descomposturas del equipo y oficina 				
¿Cómo califica la relación con la gerencia?				
<ul style="list-style-type: none"> Existe organización y coordinación entre la gerencia y tu persona para la programación de mantenimiento equipos 				
¿Cuáles de los siguientes aspectos usted considera que podrían ser mejorados?				
<input type="checkbox"/> mantenimiento <input type="checkbox"/> materia prima <input type="checkbox"/> Comunicación con el cliente <input type="checkbox"/> Otros				
Escriba aquí sus comentarios o sugerencias. Su opinión es importante para mejorar el sistema de nuestros servicios				
<hr/> <hr/> <hr/>				

Anexo

02



Versión: 0	REGISTRO	
Fecha de emisión:	QUEJAS O SUGERENCIAS CLIENTE INTERNO	
Página 1 de 1	SGC-RG-024	

numero	Tipo de queja	encargado	Fecha de queja y/o sugerencia	estado
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Anexo

03




Versión: 0	Registro	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.r.l.</small>
Fecha de emisión:	Matriz de comunicación	
Página 1 de 1	SGC-RG-025	

MENSAJE	EMISOR	MEDIO	FRECUENCIA	RECEPTOR
¿Qué se comunica?	¿Quién comunica?	¿Cómo se comunica?	¿Cuándo se comunica?	¿A quién se comunica?

Anexo


P



Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO	
Página 1 de 5	SGC-PR-010	

EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: /	EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO	
Página 2 de 5	SGC-PR-010	

1. OBJETIVO

Determinar los lineamientos metodológicos para la medición de la satisfacción de los clientes de la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL”


2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a los clientes de los productos que ofrece la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL”

3. DEFINICIONES

3.1. DEFINICIONES

- **Acción Correctiva:** acción tomada para eliminar o corregir la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.
- **Cliente/Usuario:** organización o persona que recibe un producto.
- **Documento:** información y su medio de soporte.
- **Registro:** documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- **Mejora Continua:** actividad recurrente para aumentar la capacidad de cumplir los requisitos.
- **Satisfacción del Usuario:** percepción del usuario sobre el grado en el que se han cumplido sus requisitos determinados

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: /	EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO	
Página 3 de 5	SGC-PR-010	

- **SGC:** Sistema de gestión calidad para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

4. RESPONSABLE

El responsable de llevar acabo este procedimiento es el encargado de recursos humanos y gerente general de manera directa y de manera indirecta toda la alta gerencia


5. Descripción del procedimiento

5.1. Los Jefes de los Departamentos involucrados en el SGC de la organización deberán enviar una vez al año a los clientes de la empresa "INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL" POR VIAS :

Vía correo electrónico institucional el encuesta de satisfacción al cliente externo SGC-RG-027 encuesta que tiene por objetivo final medir la satisfacción del mismo imprescindible para poder ejecutar planes de mejora continua.


5.1. De manera simultánea de acuerdo al plan de y calendario de ejecución los encargados de área de venta podrán realizar las encuestas en forma personal en el momento de la visita a la empresa por parte de los clientes externos

5.2. De manera permanente el cliente/usuario podrá manifestar su satisfacción o no sugerencia y otras opiniones utilizando el buzón de quejas y sugerencias disponibles en predios de la empresa "INDUSTRAI DE POLIMEROS OCHOA SRL" este buzón de deberá ser abierto una vez al mes , se elaborara informe a la alta dirección para su tratamiento.

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: /	EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO	
Página 4 de 5	SGC-PR-010	

5.3. Una vez terminado el plazo determinado para realizar las encuestas de satisfacción de los clientes las encuestas serán entregados al Responsable de recursos humanos y/o gerente general para su tratamiento cuantitativo y cualitativo y posterior informe a la alta gerencia.

5.4. El Responsable de recursos humanos /gerente general, realizará la tabulación y el análisis de los resultados de las encuestas anualmente y base al resultado de los análisis obtenidos se realiza un informe para ser presentado en la Revisión por la alta Dirección, el gerente general tomara en los casos que considere necesario las acciones correctivas o de mejora al sistema implementado.

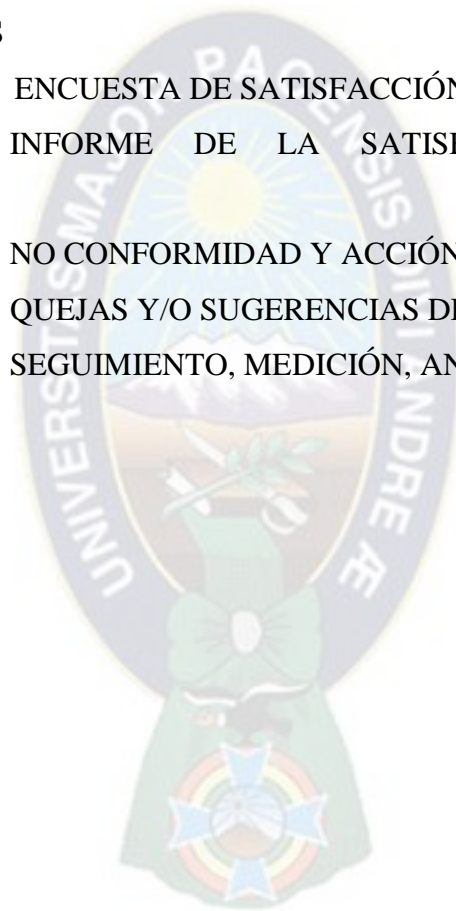
Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: /	EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO	
Página 5 de 5	SGC-PR-010	

6. DOCUMENTOS

- SGC-RG-027 ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE EXTERNO
- SGC-RG-037 INFORME DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO.
- SGC-PR-013 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA
- SGC-RG-028 QUEJAS Y/O SUGERENCIAS DEL CLIENTE EXTERNO
- SGC-PR-008 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

7. ANEXOS

NO APLICA



Anexo

P1



Versión: 0	REGISTRO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.</small>
Fecha de emisión: / /	ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CLIENTE EXTERNO	
Página 1 de 1	SGC-RG-027	

Nombre del cliente: _____

Fecha: _____


Favor (Marque con una "X")

¿Cómo califica la calidad del servicio en cuanto a "nuestra atención"?				
Ítem a evaluar	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
• Rapidez de atención				
• Atención del personal para consultas				
• Atención eficaz de las comunicaciones telefónicas				
• Atención recibida				
¿Cómo califica la calidad del producto y servicio recibido?				
• Calidad del producto recibido				
• Cumplimiento de los plazos establecidos para entrega				
• Calidad de los requisitos cumplidos				
• Calidad del servicio de entrega				
¿Cuáles de los siguientes aspectos usted considera que podrían ser mejorados?				
<input type="checkbox"/> Actitud de servicio <input type="checkbox"/> calidad del producto <input type="checkbox"/> Comunicación con el cliente <input type="checkbox"/> Otros				
Escriba aquí sus comentarios o sugerencias. Su opinión es importante para mejorar el sistema de nuestros servicios				
<hr/> <hr/> <hr/>				

Anexo

P2




Versión: 0	REGISTRO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.r.l.</small>
Fecha de emisión:	QUEJAS O SUGERENCIAS CLIENTE EXTERNO	
Página 1 de 1	SGC-RG-028	

numero	Tipo de queja	encargado	Fecha de queja y/o sugerencia	estado
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Anexo

Q




Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	AUDITORIA INTERNA	
Página 1 de 9	SGC-PR-011	



AUDITORIA INTERNA

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	AUDITORIA INTERNA	
Página 2 de 9	SGC-PR-011	

1.

OBJETIVO

Determinar y describir las actividades a realizar para llevar a cabo auditorías internas en la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL”.

2. ALCANCE

El procedimiento de auditorías internas tiene como alcance la totalidad del sistema de gestión de la calidad de la empresa INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA S.R.L.

3. RESPONSABLE


La alta gerencia es la que tiene la responsabilidad de aplicar el presente procedimiento para la planificación y ejecución de las auditorias del sistema

4. DEFINICIONES

- **ALCANCE DE LA AUDITORIA:** Extensión y límites de la auditoria.
- **AUDITADO:** Organización o proceso que es auditado.
- **AUDITOR:** Persona que lleva a cabo una auditoria.

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	AUDITORIA INTERNA	
Página 3 de 9	SGC-PR-011	


- **AUDITORÍA:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoria.
- **CONCLUSIONES DE LA AUDITORIA:** Resultado de una auditoria tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.
- **CRITERIOS DE AUDITORIA:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia frente a la cual se compara la evidencia objetiva.
- **EQUIPO AUDITOR:** Una o más personas que llevan a cabo una auditoria con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos
- **EVIDENCIA DE LA AUDITORIA:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que es pertinente para los criterios de auditoria y que es verificable.
- **EVIDENCIA OBJETIVA:** Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.
- **EXPERTO TÉCNICO:** Persona que aporta conocimientos o experiencia específicos al equipo auditor.
- **HALLAZGOS DE LA AUDITORIA:** Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria recopilada frente a los criterios de auditoria.
- **NO CONFORMIDAD:** Incumplimiento de un requisito.
- **OBSERVADOR:** Persona que acompaña al equipo auditor pero que no actúa como auditor.

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	AUDITORIA INTERNA	
Página 4 de 9	SGC-PR-011	


- **PLAN DE AUDITORIA:** Descripción de las actividades y de los detalles acordados en una auditoría.
- **PROGRAMA DE LA AUDITORIA:** Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- **SGC:** Sistema de Gestión de la Calidad.

5 DESCRIPCIÓN DE OPERACION DE AUDITORIA INTERNA


N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	DISEÑAR EL PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS INTERNAS.	Elaborar el programa anual de auditoria en el formato Programa de auditoría SGC-RG-029 para la revisión aprobación por la alta gerencia	gerente general/encargado de calidad
2	APROBAR EL PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS.	Revisar y aprobar el Programa de auditoria SGC-RG-029	Alta gerencia

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	AUDITORIA INTERNA	
Página 5 de 9	SGC-PR-011	

3	DESIGNAR EL EQUIPO AUDITOR Y AUDITOR LÍDER.	<p>Los auditores deben ser miembros de la organización que cuenten con la competencia necesaria ver criterios de selección de auditores SGC-RG-030</p> <p>Formar el equipo de trabajo y designar al auditor líder tomando en cuenta la competencia de los posibles auditores.</p>	gerente general/encargado de calidad
---	---	---	--------------------------------------

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	AUDITORIA INTERNA	
Página 6 de 9	SGC-PR-011	


PLAN DE AUDITORIA			
4	ESTABLECE R CONTACTO CON EL DUEÑO DEL PROCESO AUDITADO.	<p>Establecer una reunión con el auditado y revisar la documentación correspondiente al proceso que está a su cargo.</p> <p>La documentación a revisar deberá incluir r:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Información documentada como procedimiento, instructivos, registros, correspondientes al SGC. ➤ Informe de auditorías previas de dicho proceso. ➤ Registro de Acciones correctiva. ➤ Registro Acciones de mejora. <p>En base a la información documentada revisada elaborar el plan de auditoria correspondiente programa de auditoría interna SGC-RG-029</p>	Auditor líder

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	AUDITORIA INTERNA	
Página 7 de 9	SGC-PR-011	

5	ELABORAR EL PLAN DE AUDITORÍA.	<p>El plan de auditoria se debe elaborar en coordinación con el dueño del proceso a auditar.</p> <p>La fecha y hora deben ser debidamente acordadas para evitar postergaciones.</p> <p>En el plan de auditoría se debe definir el área auditada, el proceso auditado, la fecha a llevarse a cabo la auditoría, al auditor líder y al equipo auditor (si corresponde), los objetivos de la auditoria, la información requerida, actividades a llevar a cabo y finalmente el presupuesto.</p>	Auditor líder.
6	REUNIÓN DE APERTURA.	<p>Para dar inicio a la auditoria con la reunión de apertura donde se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Confirmar el plan de auditoria. Plan de auditoria interna Indicando todas las actividades que se realizarán en el mismo y periodo de duración. ➤ Presentación del equipo auditor 	Auditor líder.

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	AUDITORIA INTERNA	
Página 8 de 9	SGC-PR-011	

7	REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA.	<p>Llevar acabo la auditoria en base a los criterios establecidos, revisión y verificación de la información documentada.</p> <p>Para realizar la auditoría tomar como referencia el formato requisitos de Norma NB/ISO 9001:2015 SGC-RG-001</p>	Equipo auditor.
8	ACTO DE CIERRE.	Llevar a cabo la reunión de cierre, donde se debe informar los hallazgos de la auditoria detectados.	Equipo auditor
9	ELABORACION DE INFORME	<p>En base a los hallazgos de la auditoria y las objeciones de los auditados durante la reunión de cierre, elaborar el Informe de auditoría SGC- RG-038</p> <p>se deben toman en cuenta las objeciones que pueda realizar el dueño del proceso (auditado).</p> <p>Presentar al dueño del proceso auditado y al encargado de calidad una copia del informe de la auditoría.</p>	Auditor líder.

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	AUDITORIA INTERNA	
Página 9 de 9	SGC-PR-011	

10	DEFINIR ACCIONES CORRECTIVAS O DE MEJORA.	Si en el Informe de auditoría SGC-RG-038 se identificaran “No conformidades” u “observaciones” se definir acciones correctivas o de mejora según sea el caso. Presentar las acciones definidas ala alta gerencia para su revisión y aprobación.	Dueño de proceso Auditado
11	REGISTRO Y SEGUIMIENTO O ACCIONES.	Las acciones correctivas o de mejora presentadas por el auditado se deben registrar en el formato.	Alta gerencia

6 INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE RESPALDO

SGC-RG-029 Programa de auditoría.

SGC-RG-038 Informe de auditoría.

SGC-RG-001 requisitos de Norma NB/ISO 9001:2015.


Versión: 0	REGISTRO	
Fecha de emisión: / /	CRITERIOS DE SELECCIÓN DE AUDITORES	
Página 1 de 1	SGC-RG-030	

EDUCACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación técnica o tecnológica.
CONOCIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimientos en sistemas de gestión de la calidad. ○ Técnicas de gestión de auditorías. ○ Técnicas de verificación de acciones de mejora.
EXPERIENCIA LABORAL	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mínimo 2 años de trabajo en la empresa. ○ Participación como observador en por lo menos una auditoría.
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comunicación verbal y escrita. ○ Buenas relaciones interpersonales. ○ Pensamiento analítico y abierto a diferentes puntos de vista. ○ Responsabilidad. ○ <input type="checkbox"/> Confidencialidad.

Anexo

Q1



Versión: 0	REGISTRO	 O C H O A <small>INDUSTRIAS DE POLIMEROS S.R.L.</small>
Fecha de emisión:	PROGRAMA DE AUDITORIAS	
Página 1 de 1	SGC-RG-029	


Procesos	Importancia	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN	1												
GESTION DE RECURSOS MATERIALES	1												
GESTION DE RECURSOS HUMANOS	1												
CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	1												
ENLACE EMPRESARIAL	1												
CONTRATACION	1												
SERVICIOS DE CONSULTORIA EXTERNO	1												
COMPROBACIÓN	1												
SEGUIMIENTO DE CALIDAD	1												
SERVICIO NO CONFORME	1												
AUDITORIAS	1												
ACCIONES	1												
ANALISIS	1												

**Los procesos con importancia de 1 se auditan como mínimo tres veces por año (son aquellos procesos estratégicos y de soporte), los procesos con importancia 2 se auditan como mínimo dos veces por año (son aquellos procesos clave)*

Anexo


R



Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	
Página 1 de 5	SGC-PR-012	

REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	
Página 2 de 5	SGC-PR-012	

1. OBJETIVO:

Definir el procedimiento genérico para la revisión por la dirección de manera periódica del SGC.

2. ALCANCE:


Tiene el alcance a la programación, análisis y verificación de los criterios e información para la revisión por parte de la dirección de todos los procesos que conforman el SGC,

3. RESPONSABLE


Son responsables la alta gerencia de la empresa “INDUSTRIA DE POLIMERTOS OCHO SRL”

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1.	Programar revisión por la dirección	Programar mínimo una vez al año, después de haberse realizado el ciclo de auditorías internas y seguimiento a los procesos,	Gerente general

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	
Página 3 de 5	SGC-PR-012	

2.	Solicitar información del SGC	<p>Solicitar mensualmente a los dueños de proceso información del SGC</p> <p>Informe de satisfacción del cliente interno SGC-RG-036</p> <p>Informe de satisfacción del cliente externo SGC-RG-037</p> <p>quejas y sugerencias externo SGC-RG-028</p>	Encargado de calidad
3.	Revisar información	<p>Revisar que la información de cada uno de los informes y reportes sea clara y consistente.</p> <p>Preparar el informe el informe para la revisión por la dirección, incluyendo la política y objetivos de calidad como uno de los temas a tratar.</p>	Encargado de calidad
4.	Presentar informe de seguimiento del SGC	<p>Presentar, en reunión previamente convocada, el informe para la revisión por la dirección y analizar el estado actual del sistema de gestión de la calidad.</p> <p>acta revisión por la dirección SGC-RG-031</p>	Encargado de calidad

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	
Página 4 de 5	SGC-PR-012	

5.	Elaborar plan de acción	Elaborar un plan de acción y en el caso que sea necesario levantar acciones correctivas y preventivas, como resultado del análisis realizado.	Encargado de calidad
6.	Hacer seguimiento al plan de acción	Verificar y hacer seguimiento al cumplimiento del Plan de acción y/o a las acciones correctivas y preventivas SGC-RG-032-	Encargado de calidad
7.	Evaluar las acciones ejecutadas	Evaluar la eficacia de las acciones realizadas y si es necesario implementar acciones.	Representante por la Dirección

5. INFORMACIÓN DOCUMENTADA DE RESPALDO

SGC-RG-038 Informe de auditoría.

SGC-RG-036 Informe de satisfacción del cliente interno.

SGC-RG-037 Informe de satisfacción del cliente externo.

SGC-RG-028 quejas y sugerencias

SGC-RG-031 acta para la revisión por la dirección

SGC-RG-024 quejas y sugerencias interno

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	
Página 5 de 5	SGC-PR-012	

SGC-RG- 032 plan de acciones correctivas y preventivas

SGC-RG-001 requisitos de Norma NB/ISO 9001:2015.


SGC-RG-084 informe de auditoria.

6. ANEXOS.

No aplica

Anexo

S

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	NO CONFORMIDAD ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA	
Página 1 de 6	SGC-PR-013	

NO CONFORMIDAD ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA

	NOMBRE Y CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	NO CONFORMIDAD ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA	
Página 2 de 6	SGC-PR-013	

1.OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es establecer procedimiento para el registro, tratamiento, seguimiento de las no conformidades fuera de auditoría, correcciones inmediatas, reclamos de usuarios, acciones correctivas y acciones preventivas que se revelan en el SGC de la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL”

2.ALCANCE

Tiene como alcance todos los reclamos de usuarios relacionados a los servicios prestados por la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL”,todas las no conformidades detectadas en el SGC,todas las acciones correctivas llevadas a cabo en relación a un reclamo o una no conformidad, todas las acciones preventivas llevadas a cabo. Todas las acciones de mejora llevadas a cabo.

3.DEFINICIONES

- **NO CONFORMIDAD (NC):** no satisfacción de un requisito especificado.
- **CORRECCIÓN (CI):** Acción inmediata tomada para eliminar una No conformidad detectada.

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	NO CONFORMIDAD ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA	
Página 3 de 6	SGC-PR-013	

- **ACCIÓN CORRECTIVA (AC):** acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad u otra situación indeseable.
- **ACCIÓN PREVENTIVA (AP):** acción tomada para eliminar la causa de una potencial no conformidad u otra potencial situación indeseable.
- **ACCIÓN DE MEJORA (AM):** Identificación de las mejoras necesarias para reducir la probabilidad de ocurrencia de No Conformidades
- **SGC** sistema de gestión de la calidad

4. RESPONSABLES

Gerente general/encargado de calidad

Entre sus atribuciones y responsabilidades tiene:

- Tomar conocimiento de todos los reclamos de usuarios realizados
- Tomar conocimiento y dar su aprobación de las acciones correctivas llevadas a cabo en el tratamiento y solución de las no conformidades.
- Tomar conocimiento y dar aprobación al tratamiento de las acciones preventivas y resultados de las encuestas a los clientes externos e internos de la empresa.

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	NO CONFORMIDAD ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA	
Página 4 de 6	SGC-PR-013	

5. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS

5.1. RECLAMO DE CLIENTES


Todo Personal de la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL que recibe un reclamo de un cliente, ya sea por vía telefónica, personal, correo o de manera indirecta deberá registrar la información en el registro quejas o sugerencias de cliente externo SGC-RG-028

El encargado de calidad y/o gerente general interviniente procede a describir con mayor precisión el reclamo, evalúan el problema, determinan las causas que dan origen al reclamo, toman las acciones correctivas correspondientes fijando el plazo.

La alta gerencia hace el seguimiento de las acciones correctivas del reclamo y dando su conformidad cuando las acciones han sido concluidas de manera efectiva.

Gerente general garantizará el envío de la comunicación al usuario sobre la resolución de los reclamos.

La evidencia correspondiente se guardará en el registro en la misma carpeta de seguimiento.

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	NO CONFORMIDAD ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA	
Página 5 de 6	SGC-PR-013	

5.2. NO CONFORMIDAD


Todo Personal de la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL” que detecte trabajos no conformes o una no conformidad del SGC que afecta la efectividad del SGC procede de acuerdo al procedimiento control de salida producto no conforme SGC-PR-007 que se explicó en puntos anteriores Esta persona notifica al dueño del proceso afectado quien define el grupo de personas intervinientes en el problema y en la solución del mismo.

Dueño del proceso hace el seguimiento de las acciones correctivas de la no conformidad y da su conformidad cuando las acciones han sido concluidas de manera efectiva.

En caso de que la causa que provoque la NC persista el dueño del proceso informara a la alta gerencia para dar solución efectiva

5.3. ACCIONES PREVENTIVAS

Cuando el Personal de la empresa “INDUSTRIA DE POLIMEROS OCHOA SRL” identifiquen oportunidades de mejora o acciones preventivas, deben desarrollar, implementar y realizar el seguimiento de los planes de acción utilizaran el registro mejora continua SGC-RG-033 a fin de reducir la probabilidad de la ocurrencia de no conformidades y aprovechar las oportunidades de mejora.

Versión: 0	PROCEDIMIENTO	
Fecha de emisión: / /	NO CONFORMIDAD ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA	
Página 6 de 6	SGC-PR-013	

5.4. ENCUESTAS

Si como resultado de los informes satisfacción de los clientes interno y externo respectivamente se detectara una no conformidad al SGC se procederá a realizar un plan de mejora y/o acción correctiva como de detalla en el punto 5.2 de este documento

6. DOCUMENTOS

SGC-PR-008 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN
 SGC-PR-013 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA.
 SGC-RG-028 QUEJAS Y/O SUGERENCIAS DEL CLIENTE EXTERNO
 SGC-RG-037 INFORME DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO.
 SGC-RG-036 INFORME DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO
 SGC-RG-024 QUEJAS Y/O SUGERENCIAS DEL CLIENTE INTERNO
 SGC-RG-033 MEJORA CONTINUA

Anexo

T

Versión: 0	REGISTRO	
Fecha de emisión: / /	MEJORA CONTINUA	
Página 1 de 2	SGC-RG-033	

Cambios en documentos:	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Si	Cuales:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones:									
El proyecto requiere solicitar recursos:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Firma de Validación	
Recursos validados y autorizados por dirección:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción de Situación Final de Proyecto									

<i>Cierre del Proyecto</i>							
Se cumplió el Objetivo:	<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No	Acción a Tomar y Fecha:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Firma de Líder de Proyecto							
Firma de Responsable de Dirección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fecha de Cierre:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo

U

FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO

(Expresado en bolivianos)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingresos		92561	117543	102247	109438	105352	107234	111471	103235	104643	97972	124822	120418
- Costos		18512,2	23508,6	20449,4	21887,6	21070,4	21446,8	22294,2	20647	20928,6	19594,4	24964,4	24083,6
- Gastos		4628,05	5877,15	5112,35	5471,9	5267,6	5361,7	5573,55	5161,75	5232,15	4898,6	6241,1	6020,9
- Depreciación		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	201
Utilidad antes de	0	69220,75	87957,25	76485,25	81878,5	78814	80225,5	83403,25	77226,25	78282,25	73279	93416,5	90112,5
- IVA (13%)		8998,6975	11434,4425	9943,0825	10644,205	10245,82	10429,315	10842,4225	10039,4125	10176,6925	9526,27	12144,145	11714,625
- IT (3%)		269,960925	343,033275	298,292475	319,32615	307,3746	312,87945	325,272675	301,182375	305,300775	285,7881	364,32435	351,43875
Utilidad neta	0	59952,0916	76179,7742	66243,875	70914,9689	68260,8054	69483,3056	72235,5548	66885,6551	67800,2567	63466,9419	80908,0307	78046,4363
Depreciación		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
- Inversión	7558,75												
FLUJO NETO	- 7558,75	60152,0916	76379,7742	66443,875	71114,9689	68460,8054	69683,3056	72435,5548	67085,6551	68000,2567	63666,9419	81108,0307	78246,4363
20% del SGC	7558,75	12030,4183	15275,9548	13288,775	14222,9938	13692,1611	13936,6611	14487,111	13417,131	13600,0513	12733,3884	16221,6061	15649,2873