



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Proyecto de Investigación previo
a la obtención del título de
Ingeniera Industrial.**

Título del Proyecto de Investigación:

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO
EN LA NORMA ISO 9001:2015 EN LA ELABORACIÓN DE
UTENSILIOS DE COCINA A BASE DE ALUMINIO FUNDIDO PARA
LA MICROEMPRESA FUNDIMAR S.A”**

Autora:

Karen Brigitte Vasquez Morales

Director de Proyecto de Investigación:

Ing. Rogelio Manuel Navarrete Gómez MOL

Quevedo – Los Ríos – Ecuador

2021



DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, **Karen Brigitte Vasquez Morales**, declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

f. _____

Karen Brigitte Vasquez Morales

C.C.#: 245034896-2



CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El suscrito, **Ing. Rogelio Manuel Navarrete Gómez MSc.**, Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, certifica que la estudiante, **Karen Brigitte Vasquez Morales**, realizó el Proyecto de Investigación de grado titulado **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 EN LA ELABORACIÓN DE UTENSILIOS DE COCINA A BASE DE ALUMINIO FUNDIDO PARA LA MICROEMPRESA FUNDIMAR S.A”**, previo a la obtención del título de INGENIERA INDUSTRIAL, bajo mi dirección, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

f. _____

Ing. Rogelio Manuel Navarrete Gómez MSc.
DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



CERTIFICADO DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO

Ing. Rogelio Manuel Navarrete Gómez MSc., en calidad de director de Proyecto de Investigación titulado **“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 EN LA ELABORACIÓN DE UTENSILIOS DE COCINA A BASE DE ALUMINIO FUNDIDO PARA LA MICROEMPRESA FUNDIMAR S.A”**; me permito manifestar a usted y por intermedio de la presente al Consejo Directivo de la Facultad lo siguiente:

Que, la estudiante, Karen Brigitte Vasquez Morales, egresada de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería, de la carrera de Ingeniería Industrial, ha cumplido con las correcciones pertinentes, e ingresado su Proyecto de Investigación al sistema URKUND, tengo a bien de certificar lasiguiente información sobre el informe del sistema anti plagio con un porcentaje de 1%.



Document Information

Analyzed document	PROYECTO DE TIRULACION 5.1.pdf (D100256516)
Submitted	3/31/2021 6:20:00 AM
Submitted by	
Submitter email	karen.vasquez2016@uteq.edu.ec
Similarity	1%
Analysis address	rnavarrete.uteq@analysis.urkund.com

f. _____

Ing. Rogelio Manuel Navarrete Gómez MSc.
DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.



Título:

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 EN LA ELABORACIÓN DE UTENSILIOS DE COCINA A BASE DE ALUMINIO FUNDIDO PARA LA MICROEMPRESA FUNDIMAR S.A”

Presentado al Consejo Directivo como requisito previo a la obtención del título de Ingeniera Industrial.

Aprobado por:

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Marisol Betty Véliz Aguilar

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ing. Walter Joffred Jácome Vélez

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ing. Edison Marcelo Mancheno Padilla

QUEVEDO - LOS RÍOS - ECUADOR

2021

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la fuerza y sabiduría necesaria para culminar esta etapa con éxitos, por tener el coraje y valor de día a día luchar por alcanzar mis sueños y metas aunque muchas veces quise abandonar el camino hoy doy gracias por que llegue al final y con éxitos. Me llevo el agrado de haber tenido amigos, compañeros y maestros que fueron parte fundamental en el transcurso de mi preparación y que desde ahora en adelante los recordare con gran estima.

A mi madre Marlene Morales, por ser mi motor y apoyo principal de mi vida y en todo lo que me propongo hacer, a mi tía Margarita Morales por su ayuda y apoyo incondicional, que fueron muy importantes para mí.

A mis compañeros de clase que puedo llamar amigos Andrés, Geolene, Erika, Angie, Fabricio, Patricio y a todos por siempre considerarme como una buena persona y amiga, gracias por todos los buenos momentos que ahora forman parte de los recuerdos más felices de mi vida.

DEDICATORIA

Lo que para mí es mi mayor logro, quiero dedicarlo principalmente a Dios por la fuerza y sabiduría que me ha brindado, por darme sueños y permitirme cumplirlos.

A mi madre Marlene Morales, por enseñarme que todo esfuerzo trae grandes recompensas, por educarme para ser una mujer con valores y principios, por apoyarme en todo lo que me propongo, te amo mami!

Karen Brigitte Vasquez Morales

RESUMEN

Este proyecto presenta el diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la microempresa FUNDIMAR S.A, desarrollado con la finalidad de mejorar la calidad en los procesos que intervienen directa e indirectamente en el producto final, se desarrolló un análisis exhaustivo de la empresa mediante el cual se pudo comprobar la necesidad de un SGC, se realizó un plan de trabajo para la preparación de los diferentes documentos y requisitos necesarios que exige la norma, posteriormente se elaboraron documentos como, procedimientos de los procesos generadores de la valor de la empresa, instructivos, registros y demás formatos necesarios para tener un control del proceso documentando la información y mantenido evidencia de los hechos, como parte final de este proyecto se creó un manual de calidad que indica punto por punto como aplicar la norma en la empresa brindando también los formatos necesarios para su ejecución, entre los puntos más importantes que contiene el manual se encuentran la política y objetivos de la calidad, formatos de identificar los riesgos y oportunidades.

Palabras calves: SGC, Norma ISO 9001:2015, Calidad, información documentada, procesos, control.

ABSTRACT

This project presents the design of a quality management system based on the ISO 9001: 2015 standard for the micro-company FUNDIMAR SA, developed with the aim of improving quality in the processes that directly and indirectly intervene in the final product. , an exhaustive analysis of the company was developed through which it was possible to verify the need for a SGC, a work plan was made for the preparation of the different documents and necessary requirements that the standard requires, later documents such as , procedures of the processes that generate the value of the company, instructions, records and other formats necessary to have a control of the process documenting the information and maintaining evidence of the facts, as a final part of this project a quality manual was created that indicates point by point how to apply the standard in the company also providing the necessary formats for its execution, among the most important points is that the manual contains the quality policy and objectives, formats to identify risks and opportunities.

Keywords: SGC, ISO 9001: 2015, Quality, documented information, processes, control.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
ÍNDICE.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	2
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1. Problematización	3
1.1.1. Planteamiento del Problema	3
Diagnóstico.....	3
Pronóstico.....	4
1.1.2. Formulación del Problema:	4
1.1.3. Sistematización del problema	4
1.2. Justificación.	5
CAPITULO II.....	6
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN	6
2.1. Marco conceptual.....	7
2.1.1. Definición de calidad.	7
2.1.2. Control de calidad.	8
2.1.3. Aseguramiento de la calidad.....	9
2.1.4. Calidad Total.....	9

2.1.5.	Control de la calidad.	10
2.1.6.	Estructura para la calidad.	11
2.1.7.	Asegurar la calidad.	11
2.1.8.	Diagnóstico.	11
2.1.9.	Descubrir la necesidad de implantar un sistema de calidad.	12
2.1.10.	Planificación de la calidad.	13
2.1.11.	Política de calidad.	14
2.1.12.	Manual de Calidad.	14
2.1.13.	La formalización y estandarización de los procesos.	14
2.1.14.	Documentación.	15
2.1.15.	Documentación del sistema.	15
2.1.16.	Desarrollo de un SGC.	18
2.1.17.	Que es la norma ISO 9001	18
2.1.18.	Historia y evolución ISO 9001.	19
2.1.19.	Principios de ISO 9001.	20
2.1.20.	Ciclo Deming.	23
2.1.21.	Proceso.	24
2.1.	Marco referencial	27
CAPITULO III		29
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		29
3.1.	Localización.	30
3.2.	Tipos de investigación.	30
3.3.	Métodos de investigación.	31
3.4.	Fuentes de recopilación de información.	32
3.5.	Diseño de la investigación.	32
3.6.	Instrumento de investigación.	32
3.7.	Tratamiento de datos.	33

3.8.	Recursos humanos y materiales.....	33
CAPITULO IV		34
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		34
4.1.	Resultados.....	35
4.1.1.	Diagnóstico del grado de cumplimiento que tiene la organización.	35
4.1.2.	Elaboración de un plan de trabajo para cumplir con los requisitos de la norma. .	61
4.1.3.	Establecer la documentación necesaria para cumplir con los requisitos de la norma	65
4.1.4.	Definir la aplicación de un sistema de Gestión de Calidad aplicando las normas ISO 9001:2015 a la elaboración de utensilios de cocina a base de aluminio fundido	128
4.2.	Discusión.	152
CAPÍTULO 5		153
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES.....		153
5.1.	Conclusiones.....	154
5.2.	Recomendaciones.	155
CAPÍTULO 6		156
BIBLIOGRAFÍA.....		156
6.1.	Bibliografía.	157
CAPÍTULO 7		159
ANEXOS.....		159

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Recursos humanos, materiales y equipos.	33
Tabla 2. Datos generales de la empresa FUNDIMAR.	36
Tabla 3. Auditoría interna de cumplimiento de la norma capítulo 4: Contexto de la organización.....	44
Tabla 4. Porcentaje de cumplimiento capítulo 4: Contexto de la organización.	45
Tabla 5. Auditoría interna de cumplimiento de la norma capítulo 5: Liderazgo.....	46
Tabla 6. Porcentaje de cumplimiento capítulo 5: Liderazgo.	47
Tabla 7. Auditoría interna de cumplimiento de la norma capítulo 6: Planificación.....	48
Tabla 8. Porcentaje de cumplimiento capítulo 6: Planificación.	48
Tabla 9. Auditoría interna de cumplimiento de la norma capítulo 7: Apoyo.....	49
Tabla 10. Porcentaje de cumplimiento capítulo 7: Apoyo.	51
Tabla 11. Auditoría interna de cumplimiento de la norma capítulo 8: Operación.	52
Tabla 12. Porcentaje de cumplimiento capítulo 8: Operación.....	54
Tabla 13. Auditoría interna de cumplimiento de la norma capítulo 9: Evolución de desempeño.	54
Tabla 14. Porcentaje de cumplimiento capítulo 9: Evaluación de desempeño.....	55
Tabla 15. Auditoría interna de cumplimiento de la norma capítulo10: Mejora.	56
Tabla 16. Porcentaje de cumplimiento capítulo 10: Mejora.....	57
Tabla 17. Resumen de porcentajes de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015.....	58
Tabla 18. Porcentaje total del cumplimiento de la norma ISO 9001:2015.....	58
Tabla 19. Documentación requerida por la norma ISO 9001:2015.....	62
Tabla 20. Descripción de las estepas para implementar la norma ISO 9001:2015.	63
Tabla 21. Analisis FODA de la empresa.	133
Tabla 22. Procesos de SGC.	134

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Gráfico 1. Ciclo Deming y SGC.....	23
Gráfico 2. Modelo de proceso con entrada y salida.....	25
Gráfico 3. Localización de la empresa FUNDIMAR.	30
Gráfico 4. Estructura organizacional de la empresa FUNDIMAR.....	37
Gráfico 5. Mapa de procesos FUNDIMAR S.A.....	37
Gráfico 6. Productos elaborados en la empresa.....	38
Gráfico 7. Ollas (Cacerolas) elaboradas en la empresa.	39
Gráfico 8. Diagrama de operaciones de la elaboración una olla (cacerola #26)	41
Gráfico 9. Layout de la empresa FUNDIMAR.	42
Gráfico 10. Diagrama de recorrido para la elaboración de artículos de cocina en la empresa FUNDIMAR.	43
Gráfico 11. Porcentaje de cumplimiento capítulo 4: Contexto de la organización.	46
Gráfico 12. Porcentaje de cumplimiento capítulo 5: Liderazgo.	47
Gráfico 13. Porcentaje de cumplimiento capítulo 6: Planificación.	49
Gráfico 14. Porcentaje de cumplimiento capítulo 7: Apoyo.	51
Gráfico 15. Porcentaje de cumplimiento capítulo 8: Operación.....	54
Gráfico 16. Porcentaje de cumplimiento capítulo 9: Evaluación de desempeño.	56
Gráfico 17. Porcentaje de cumplimiento capítulo10: Mejora.....	57
Gráfico 18. Porcentaje total del cumplimiento de la norma ISO 9001:2015.	58
Gráfico 19. Diagrama de GANTT del plan de trabajo necesarios para cumplir con la norma.	61
Gráfico 20. Estructura documental para el Sistema de Gestión de Calidad en FUNDIMAR	65
Gráfico 21. Diagrama de flujo de recursos humanos.	70
Gráfico 22. Diagrama de flujo proceso de planificación de la producción.	74
Gráfico 23. Diagrama de flujo proceso de materia prima	78
Gráfico 24. Diagrama de flujo proceso de fundido y moldeo.	82
Gráfico 25. Diagrama fe flujo proceso de corte.	93
Gráfico 26. Diagrama de flujo proceso de pulido y grateado.....	100
Gráfico 27. Diagrama de flujo proceso de acabado.....	108
Gráfico 28. Diagrama de flujo proceso de empaque.	116
Gráfico 29. Diagrama de flujo proceso de entrega.	117

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Preguntas para entrevista de trabajo	160
Anexo 2. Porcentajes de aleación sen el producto.	161
Anexo 3. Cantidad de aluminio a fundir según el producto.	163
Anexo 4. Matriz de partes interesadas	165
Anexo 5. Matriz de medición de riesgos.	166
Anexo 6. Matriz de evaluación de riesgos.	166
Anexo 7. Matriz de riesgos y oportunidades (P-AMEF).	167
Anexo 8. Formato de competencias necesarias.	168
Anexo 9. Matriz de toma de conciencia.	169
Anexo 10. Formato de comunicaciones.	169
Anexo 11. Matriz de comunicaciones.	170
Anexo 12. Registro de comunicaciones.	170
Anexo 13. Control de documentos y registros.	170
Anexo 14. Control de salidas no conformes.	171
Anexo 15. Matriz de seguimiento, medición, análisis y evaluación.	172
Anexo 16. Seguimiento de la percepción al cliente.	172
Anexo 17. Programa de auditoría interna del SGC.	173
Anexo 18. Plan de auditoría interna del SGC.	173
Anexo 19. Listado de verificación de auditoría del SGC.	174
Anexo 20. Solicitud de acción correctiva.	175
Anexo 21. Registro Diario de producción.	176
Anexo 22. Registro de despachos.	177
Anexo 23. Estructura de la norma ISO 9001:2015	178

CÓDIGO DUBLIN

Título	“Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en la elaboración de utensilios de cocina a base de aluminio fundido para la microempresa FUNDIMAR S.A”					
Autor	Vasquez Morales, Karen Brigitte					
Palabras claves	sistema de gestión de la calidad	norma ISO 9001:2015	calidad	información documentada	procesos	Control
Fecha de publicación						
Editorial	Quevedo: UTEQ, 2021					
Resumen	Este proyecto presenta el diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la microempresa FUNDIMAR S.A, desarrollado con la finalidad de mejorar la calidad en los procesos que intervienen directa e indirectamente en el producto final, se desarrolló un análisis exhaustivo de la empresa mediante el cual se pudo comprobar la necesidad de un SGC, se realizó un plan de trabajo para la preparación de los diferentes documentos y requisitos necesarios que exige la norma, posteriormente se elaboraron documentos como, procedimientos de los procesos generadores de la valor de la empresa, instructivos, registros y demás formatos necesarios para tener un control del proceso documentando la información y mantenido evidencia de los hechos, como parte final de este proyecto se creó un manual de calidad que indica punto por punto como aplicar la norma en la empresa brindando también los formatos necesarios para su ejecución, entre los puntos más importantes que contiene el manual se encuentran la política y objetivos de la calidad, formatos de identificar los riesgos y oportunidades. Abstract.- This project presents the design of a quality management system based on the ISO 9001: 2015 standard for the micro-company FUNDIMAR SA, developed with the aim of improving quality in the processes that directly and indirectly intervene in the final product. , an exhaustive analysis of the company was developed through which it was possible to verify the need for a SGC, a work plan was made for the preparation of the different documents and necessary requirements that the standard requires, later documents such as , procedures of the processes that generate the value of the company, instructions, records and other formats necessary to have a control of the process documenting the information and maintaining evidence of the facts, as a final part of this project a quality manual was created that indicates point by point how to apply the standard in the company also providing the necessary formats for its execution, among the most important points is that the manual contains the quality policy and objectives, formats to identify risks and opportunities.					
Descripción	195 hojas, dimensiones, 29 x 21 + CD					
URL						

INTRODUCCIÓN

Actualmente las organizaciones buscan ser competitivas en el mercado aumentando su productividad en los servicios y productos que ofrecen, de esta manera brindando a los clientes confianza, con servicios y productos de calidad.

La ausencia de un sistema de Gestión de calidad es una de las causas que impide desarrollar las actividades de las empresas de manera organizada afectando así directamente al tiempo y rendimiento laboral por lo que la producción y las metas trazadas se ven perjudicadas por la falta de organización.

El diseño de un Sistema de Gestión de Calidad y su posterior implementación permite que los procedimientos en la empresa mejoren y cumplan con las necesidades y exigencias de los clientes tanto internos como externos, se debe adoptar una estrategia que persiga la calidad en todos sus productos, procesos y servicios, que las diferencien del resto de la competencia y le permita afrontar nuevos retos desde una posición de privilegio. La consecución de esta ventaja es fundamental para el crecimiento de la empresa y es uno de los objetivos principales de cualquier empresa en la actualidad.

El presente trabajo de investigación se orientó al desarrollo de un modelo de Sistema de Gestión de Calidad, basado en la Norma ISO 9001:2015 que manteniendo un enfoque basado en riesgos y con el ciclo PHVA se administró cada proceso, desarrollando procedimientos y responsabilidades, cumpliendo con la satisfacción del cliente y proporcionando propuestas de mejora en la organización.

CAPITULO I
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Problematización

1.1.1. Planteamiento del Problema

El taller FUNDIMAR es un negocio familiar que en el último año ha experimentado un gran crecimiento en sus ventas pasando de tener dos empleados a verse en la necesidad ahora de contratar diez personas para poder cubrir la demanda, la empresa actualmente no aplica ningún tipo de control en sus procesos tanto en los generadores de valor como en el manejo de personal, por lo que cuenta con deficiencia y puntos críticos en las diferentes áreas reflejando la falta de un SGC que diseñado a la naturaleza y las necesidades de la empresa puede ser la clave para el éxito de la misma, con la finalidad de seguir manteniendo el crecimiento y aprovechar el potencial de la empresa mediante este proyecto es diseña un sistema de gestión de la calidad que mejore continuamente los procesos de la empresa evaluando riesgos y aprovechando las oportunidades.

Diagnóstico

El principal motivo que impide que la empresa tenga procesos de calidad es la desorganización en la empresa comenzando por la alta dirección, los empleados no tienen reglas establecidas, políticas, ni objetivos claros. FUNDIMAR realiza una producción bajo pedido, y por lo general siempre tienen retrasos en las entregas, debido a la falta de planificación en sus procesos, no se tiene personal encargado en cada proceso que se responsabilice por la producción y por la calidad del trabajo, teniendo mucha disconformidad tanto en los clientes internos y externos de la empresa, los empleados presentan quejas y malestar por la extensas jornadas de trabajo con el fin de cumplir con los pedidos y esas largas jornadas también generan fallas en la producción como el aumento de productos defectuosos, los clientes externos por otra parte el hecho de que no reciben sus productos cuando se tenía planificado o no llega completo el pedido, las causas mayores de este malestar es que se pierden días de trabajo sin motivo alguno, los trabajadores faltan sin excusa, no se tiene materia prima por lo que el trabajo se acumula.

Pronóstico.

La falta de un sistema de gestión de la calidad en el taller mantiene en la empresa un ambiente desorganizado e impide tener el control y calidad en sus procesos, lo que incide en utilizar tiempos extras e incurrir en costos innecesarios. Esto en un futuro detendrá el crecimiento eficaz de la producción, pérdidas de clientes y aumento de los costos de producción. Se debe encontrar una solución a los problemas que se presentan mediante un análisis de los procesos y la aplicación de un sistema de gestión de la calidad.

1.1.2. Formulación del Problema:

¿Como diseñar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en la microempresa FUNDIMAR S.A?

1.1.3. Sistematización del problema

- ¿Cuál el grado de cumplimiento que tiene la organización?
- ¿Como elaborar un plan de trabajo para cumplimiento con los requisitos de la norma?
- ¿Como Establecer la documentación necesaria que satisfaga los requisitos de la Norma?
- ¿Como aplicar la norma de gestión de la calidad ISO 9001:2015?

1.2. Justificación.

Debido al nivel de competitividad las empresas buscan herramientas y mecanismos que las distinguan de los demás es por eso que contar con un Sistema de Gestión de la Calidad permite a la empresa entrar en un proceso de mejora continua que traerá múltiples beneficios.

FUNDIMAR es una empresa dedicada a la elaboración de utensilios de cocina a base de aluminio fundido, sus procesos operacionales actualmente no cuentan con un control adecuado lo que genera desorden y desorganización en el proceso y en el personal, no existe una planificación adecuada de la producción la cual se cumple a destiempo, consumiendo más recursos y generando más gastos. Mediante este proyecto se diseña un sistema de gestión de la calidad que al ser implementado será capaz de mejorar los procesos de la empresa ya que el sistema aplicado propone tener una planificación adecuada, además de procedimientos, métodos de seguimiento y evaluación en cada uno de los procesos, por lo que la empresa contara con operaciones más eficientes que proporcionaran resultados satisfactorios para todas las partes interesadas.

Fomenta el aprendizaje y capacitación constantes en la organización, lo que permite a los colaboradores establecer nuevos métodos de trabajo, generando nuevas ideas que aporten a la optimización de procesos mejorando su rendimiento, su calidad y costos de producción.

Mejora la imagen de la empresa e incrementa su posición en el mercado al brindar productos de calidad.

CAPITULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Marco conceptual

2.1.1. Definición de calidad.

Una organización orientada la calidad promueve una cultura que da como resultado comportamientos, actitudes, actividades y procesos para proporcionar valor mediante el cumplimiento de las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas pertinentes. La calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad para satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas 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. [1]

2.1.1.1. Calidad.

De manera tradicional, se creía que la calidad, el precio y el tiempo de entrega eran objetivos antagónicos en el sentido de que se podía mejorar cualquiera de los tres sólo en detrimento de los otros dos. De hecho, algunas organizaciones siguen actuando a partir de la creencia de que mejorar la calidad implica necesariamente un precio más alto y un mayor tiempo de producción del bien o servicio. Sin embargo, cada día hay más empresas en las que se sabe que la calidad y la mejora de los diversos procesos influyen positivamente en los tres factores. Es decir, cada vez hay más compañías que actúan sabiendo que el productor de mejor calidad tiene costos totales más bajos, mientras que el productor de más mala calidad tiene costos totales más altos, ya que cuando se tiene mala calidad en las diferentes actividades y procesos, hay equivocaciones y fallas de todo tipo, por ejemplo: [2]

- Reprocesos y retrasos.
- Pagar por elaborar productos malos.
- Aros y fallas en el proceso (fallas en facturación, programación y producción).
- Desperdicios (espacios, materiales, movimientos, actividades, productos).
- Una inspección excesiva para tratar de que los productos de mala calidad no salgan al mercado.
- Re-inspección y eliminación de rechazo.
- Más capacitación, instrucciones y presión a los trabajadores.

- Gastos por servicios de garantía por fallas del producto y por devoluciones o reclamos.
- Problemas con proveedores.
- Clientes insatisfechos y pérdidas de ventas.
- Problemas, diferencias y conflictos humanos en el interior de la empresa. [2]

2.1.1.2. Evolución de la calidad.

La calidad ha evolucionado con el paso del tiempo y ha ido incorporando nuevas ideas, así como también ha ido rechazando aquellas que han quedado obsoletas. Se puede decir que la filosofía sobre la calidad ha pasado por cuatro fases distintas: [3]

- Control de la calidad
- Aseguramiento de la calidad
- Calidad Total

2.1.2. Control de calidad.

El control de calidad fue y sigue siendo lo que mucha gente considera como gestión de la calidad. El departamento de control de la calidad de la empresa se encarga de la revisión y verificación de los productos, mediante muestreo o inspección al 100 %. La calidad solo concierne a los del departamento de control de la calidad y a sus inspectores. A través de este sistema, se puede garantizar que los productos defectuosos no se entreguen a los clientes, pero de ningún modo se evitar que aparezcan esos errores. [3]

La gerencia no cree que la calidad sea estratégicamente importante para la empresa y se sigue centrando en temas de marketing. Como mucho, Se queja del alto costo de los productos en garantía, así como del rechazo y reprocesamiento, aunque no conoce el costo real que ocasionan estos errores para la empresa. [3]

2.1.3. Aseguramiento de la calidad.

La dirección entiende la importancia que tiene la calidad para su empresa, y comienza a plantearse el implantar un sistema de gestión de la calidad, como por ejemplo, el basado en las normas ISO 9000. Esta necesidad puede partir de la exigencia de un cliente importante o por convencimiento de que es bueno para la empresa. Se considera la 6 calidad como una ventaja competitiva, pero no como una inversión, ya que generalmente la certificación del modelo de calidad que implementó la empresa es lo único que se necesita. [3]

Aparece el departamento de calidad como tal, y aunque unas veces suele ser dependiente de marketing o producción, lo normal es que sea un departamento independiente. Se trata de extender las ideas de gestión de la calidad a todos los departamentos de la empresa. Se redacta el manual de la calidad, se escriben y utilizan procedimientos, etc. Aun así, la participación del personal no dependiente del departamento de calidad suele ser baja. Más aún, no se busca su participación activa [3]

2.1.4. Calidad Total.

Se debe considerar la concepción de calidad basada en la percepción del cliente, que se centra en la calidad de servicio. Por tanto se enfoca bien hacia la eficiencia interna (conformidad con las especificaciones, aptitud para el uso, reducción de la variabilidad o disminución de costes), o bien hacia la eficiencia externa (satisfacer las expectativas de los clientes). El concepto de la calidad total intenta conjugar ambas aproximaciones, considerándolas complementarias. [3]

La Calidad Total busca un nivel elevado de calidad en cuatro aspectos: [3]

- Calidad del producto, [3]
- Calidad del servicio, [3]
- Calidad de gestión, y [3]
- Calidad de vida. [3]

La Calidad Total establece un cambio de cultura en la empresa, ya que la gente se debe convencer de que la calidad atañe a todos y que la calidad es responsabilidad de todos. La dirección es responsable de liderar este cambio, mediante la implantación de un sistema de mejora continua permanente, y mediante la instauración de un sistema participativo de gestión. [3]

Aparece la figura del cliente interno y externo, mediante la que Busque la mejora de la calidad en todos los aspectos de la cadena de valor del producto. Para ello, y dado que el proveedor es una parte muy imponente de nuestra cadena, se busca su colaboración, viéndolo más como un compañero que como un enemigo. [3]

Dado que el personal es consciente de la importancia de la calidad, la mejor forma de comprobar la calidad de los productos es hacer que sea el propio personal el que se controle. Pare ello se emplean técnicas de control estadístico, que ahora conoce todo el personal de la empresa. [3]

2.1.5. Control de la calidad.

Podemos definir el control de calidad como el proceso de evaluación de desviaciones de un proceso o producto y la solución de las mismas mediante acciones correctoras para el cumplimiento de los objetivos de calidad, y por tanto asegurar la calidad de un bien o servicio con la finalidad de que satisfaga las necesidades de los clientes. Esto implica: [4]

- La evaluación del comportamiento real, es decir, de los resultados de calidad que han sido previamente establecidos en la planificación de la calidad.
- Comparación del comportamiento real con los objetivos de calidad.
- Actuación sobre las diferencias que existan. [4]

Como hemos señalado, el control de la calidad es responsabilidad de todos, desde el primer nivel de la administración hasta los operarios, con la diferencia de que los objetivos de calidad y la toma de decisiones para unos y otros será distinta. [4]

2.1.6. Estructura para la calidad.

La dirección debe diseñar una estructura organizativa que responda a la nueva estrategia y permita, en definitiva, crear bienes y servicios que satisfagan a los clientes. Ya hemos indicado anteriormente la necesidad de una estructura paralela y lo que ello implica. Sin embargo, no es suficiente, sólo es el principio, a partir de entonces la empresa debe ir construyendo una cultura de calidad basada en la participación e involucración de sus trabajadores a través del trabajo en equipo como elemento central de la dirección de la calidad y aceptar sus principios. [4]

2.1.7. Asegurar la calidad.

¿Qué significa "asegurar la calidad"? "Hacer que la gente haga mejor todas las cosas importantes que de cualquier forma tiene que hacer" no es una mala definición. "Gente" incluye tanto a la alta dirección como a los niveles más bajos de la organización. Después de todo, parte del trabajo de la alta dirección es asegurarse de que todas las funciones administrativas tengan la oportunidad de desempeñar sus responsabilidades. El problema consiste, desde luego, en que todo aquel que llega a un puesto de alta dirección, llega allí haciendo carrera en una división tal como finanzas o ingeniería, la cual tiene una función específica y limitada, por lo que esta persona puede tener o no sus ideas sobre el concepto global de calidad. Los altos directivos pueden o no darse cuenta de lo que es necesario hacer para lograr calidad. O peor aún, pueden sentir, aunque estén equivocados, que sí entienden lo que debe hacerse. Estos directivos son los que causan el mayor daño. [5]

2.1.8. Diagnóstico.

En la implantación de la dirección de la calidad, la determinación de la posición actual de la empresa respecto a la calidad se revela como una fase clave. Así, a pesar de que en esta relación la etapa de diagnóstico aparece en cuarto lugar, no excluimos de ningún modo la posibilidad de llevarla a cabo antes de crear la estructura paralela, pues como hemos argumentado, ésta es una secuencia dinámica de fases para implantar la calidad. Sí debemos

tener en cuenta, sin embargo, que la evaluación formal es un punto de partida, con la finalidad de estudiar el estado de la calidad en toda la empresa. De todos modos, esta evaluación debe realizarla la empresa también una vez implantado el sistema, normalmente con la ayuda de auditorías del sistema de calidad, por lo general a través de una revisión anual o bianual. [4]

2.1.9. Descubrir la necesidad de implantar un sistema de calidad.

La dirección de la empresa puede darse cuenta de la necesidad de adoptar un nuevo estilo de dirección que le permita adaptarse a los nuevos retos y objetivos que tiene planteados, relacionados generalmente con la mejora de la competitividad. [4]

De esta manera, las empresas deben entender que el mercado demanda bienes y servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes, y que no pueden ser ajenas a este hecho. Una forma de hacer frente a este reto es, como se ha apuntado, la implantación de un sistema de calidad. [4]

Sin embargo, el desarrollo de un modelo de calidad supone, para la mayoría de las organizaciones, un cambio cultural imprescindible que puede requerir años y cuyo objetivo será transformar las actitudes de sus empleados y eliminar la probable resistencia de algunos de ellos a los cambios que supone el modelo. Aunque en un principio puede resultar sencillo querer cambiar y comunicar las nuevas actitudes requeridas, lo verdaderamente difícil es conseguir que todos los recursos humanos actúen de forma diferente, por lo que el proceso de información y formación resulta esencial para que todos sean capaces de entender las razones del cambio y lo acepten. [4]

La situación inicial de una empresa respecto a la calidad será diferente de la de otra, dependiendo de factores tales como su cultura, calidad de sus productos, estilo de liderazgo, etc. Por tanto, «las características particulares de la empresa, su situación actual, el punto de partida en la calidad, su tipo de actividad, organización y dispersión geográfica entre otras razones, condicionan el modelo de referencia a adoptar». Por ello, conocer cómo está

organizada y dirigida la empresa en el campo de la calidad es un paso previo que permitirá identificar puntos fuertes y débiles que guiarán las futuras decisiones relativas a la misma. [4]

Sólo después de haber llevado a cabo esta evaluación se puede empezar con las fases de desarrollo del sistema. Ésta, la puede realizar la empresa de varias formas, analizando algunos elementos de manera individual como el coste de la calidad y su posición competitiva, entre otros, o bien, mediante una evaluación global de toda la empresa. [4]

2.1.10. Planificación de la calidad.

Con la finalidad de mejorar continuamente la calidad, la dirección planifica qué va a hacer, es decir, determina objetivos, políticas y estrategias y desarrolla una organización de calidad que implica la existencia de un liderazgo y una cultura de calidad, y una adecuada administración de los recursos humanos. Todo ello para elaborar bienes o servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes (precio, rapidez, servicio posventa, etc.). Asimismo, este sistema necesita un mecanismo de control que permita a la empresa medir el grado de cumplimiento de los objetivos. [4]

En esta actividad se desarrollan los productos y procesos necesarios para cumplir con las necesidades de los clientes. Esto involucra una serie de actividades universales que se resumen de la siguiente manera: [2]

- Determinar quiénes son los clientes. [2]
- Determinar las necesidades de los clientes. [2]
- Traducir las necesidades al lenguaje de la compañía. [2]
- Desarrollar un producto que responda a esas necesidades. [2]
- Desarrollar el proceso capaz de crear productos con las características requeridas. [2]
- Transferir los planes resultantes a las fuerzas operativas. [2]

2.1.11. Política de calidad.

El desarrollo de una política de calidad es el primer paso que debe realizar la empresa para documentar su sistema de calidad. El propósito de esta acción consiste en dar a los empleados y clientes potenciales una indicación inicial de que la compañía tiene la intención de enfocar sus esfuerzos hacia el mejoramiento de la calidad de sus procesos y productos. Para demostrar el compromiso de la alta gerencia en ese sentido, es preciso que la política de calidad esté respaldada por la firma de los miembros de mayor rango de la jerarquía organizacional. De esta manera, la política de calidad puede definirse como “una declaración generada y respaldada por la más alta jerarquía organizacional, en la cual se estipula el compromiso de la empresa hacia un esquema particular de calidad”. [6]

2.1.12. Manual de Calidad.

El Manual de Calidad, es por decirlo de alguna manera, el reflejo de todo el «sistema de calidad» y está constituido por uno o varios documentos llamados Manuales de Calidad, en los cuales se expresa los elementos del sistema tales como la misión, los objetivos de calidad, la política de calidad, además de describir o relacionar los procedimientos y documentos que hacen parte de la organización de la «función de calidad» de la empresa. A pesar de que el Manual de calidad en este texto se presenta como una etapa general, en la práctica hace parte la etapa de la etapa de Documentación. [7]

2.1.13. La formalización y estandarización de los procesos.

así como su documentación buscando asegurar el cumplimiento de las mejores prácticas preestablecidas. El objetivo no es solamente, como con el CEC, identificar las raíces de los problemas y corregirlas. Ahora se pretende encontrar las mejores soluciones, estandarizarlas y documentarlas para conocimiento y prácticas universales, de modo que no vuelvan a producirse errores con el uso de métodos subóptimos. Esta práctica consiste, pues, en especificaciones documentadas de cómo deben ejecutarse las tareas y los procesos. La importancia de tener un sistema de calidad documentado en manuales de calidad y de procedimientos estriba en que garantiza una política de calidad, procesos estandarizados,

seguimiento de defectos, acciones correctivas y revisiones periódicas del sistema. La documentación del sistema también aporta una base para la mejora continua de la calidad, pues permite recopilar y elaborar información sobre esta variable y ponerla a disposición, de la dirección que puede entonces gestionarla más eficazmente. [8]

2.1.14. Documentación.

Además de estos requisitos, la norma también establece otras pautas para la documentación del sistema, guiadas por los criterios de estandarización y flexibilidad en la selección de los documentos a elaborar. La norma no estipula estrictamente los documentos que se deben preparar, y se limita a señalar que una serie de documentos deben ser elaborados y mantenidos en cualquier medio. (papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón, o una combinación de éstos). La norma establece una serie de requisitos para los documentos, algunos aplicables a todos ellos (por ejemplo, ser legibles) y otros específicos (por ejemplo, el requisito de control a través de revisiones aplicado a las especificaciones, o el requisito de ser recuperable aplicado a los registros). [8]

Los documentos obligatorios que la organización debe preparar y presentar a la entidad certificadora, y que por ello son necesarios para obtener el certificado de calidad, son las declaraciones de política y objetivos de la calidad, el Manual de la Calidad y los procedimientos. La norma permite fusión de todos estos documentos en el Manual de la Calidad, y por eso comúnmente se refiere al sistema documental y Manual como sinónimos, aunque no tiene por qué ser necesariamente así. Las instrucciones de trabajo no son obligatorias para determinar el SGC, ni tampoco para alcanzar la certificación. [8]

2.1.15. Documentación del sistema.

Consiste en plasmar todo el sistema diseñado en procedimientos y documentos escritos, así como el establecimiento de una base de datos con los registros reales de la ejecución de los procesos y los correspondientes controles, efectivamente llevados a cabo. La documentación es la evidencia verdadera, en la cual la empresa se soporta para comprobar al cliente que

efectivamente los procesos se están llevando a cabo con procedimientos y sistemas óptimos, y, que si no le puede garantizar que todos los productos tienen la calidad requerida o especificada, por lo menos le dan un cierto grado de confiabilidad. De aquí la importancia que se le da a esta fase de la certificación, pero también resulta ser el origen del problema, en el sentido que desafortunadamente muchas personas confunden la documentación como sustituto del Sistema de Calidad. [7]

2.1.15.1. Procedimientos documentados requeridos en la norma.

Para la nueva versión de la norma y como parte de la alineación con las otras normas para sistemas de gestión, se incluye el término “información documentada”, el cual se refiere a los documentos y registros necesarios para apoyar la operación de los procesos de una organización y conservarla para tener la confianza de que los mismos se realizan según lo planificado. El término también se aplica para indicar los requisitos de los documentos. [9]

La norma indica que en la medida en que sea necesario, la organización debe:

- Mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos.
- Conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado. [9]

2.1.15.2. Instrucciones de trabajo.

Las instrucciones de trabajo derivan de un procedimiento y definen minuciosamente las operaciones de que consta cada proceso y cómo ejecutarlas. Para ser eficaz, una instrucción debe ser clara, operativa y de sencilla aplicación. Sin embargo, no basta con tener las instrucciones de trabajo apropiadas, sino que además deben estar disponibles en los puestos de trabajo para que los empleados puedan utilizarlas. Su distribución a los empleados que desarrollan cada una de esas operaciones es imprescindible para estandarizar el trabajo, aunque la norma omite declarar obligatoria esta práctica. [8]

2.1.15.3. Los registros requeridos por la norma.

Los registros son "documentos que muestran los resultados obtenidos o proporcionan evidencia de las actividades realizadas". Estos son los documentos generados cuando la gente usa el programa y las instrucciones de trabajo, y continúan llenándose a medida que se desarrolla el trabajo diario. Los registros son documentos especiales que son objeto de directrices propias. Los registros deben establecer y mantenerse para proporcionar evidencia del cumplimiento de los requisitos y la eficacia del sistema. La organización debe establecer procedimientos documentados para definir las medidas de control necesarias para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de archivo y eliminación de registros. [8]

2.1.15.4. Compromiso de la alta dirección.

Sin un entendimiento de la filosofía de la dirección de la calidad no se puede adquirir un compromiso serio y sincero con la misma y por tanto, poseer la capacidad para convencer a los empleados de la importancia de su adopción. En la praxis, alcanzar el compromiso real de la alta dirección se presenta como uno de los mayores obstáculos para el éxito del programa. [6]

Para alcanzar o fortalecer este compromiso, se puede por un lado leer libros sobre el tema, asistir a seminarios sobre la materia, y por otro, formar parte de los órganos rectores de la calidad, firmar documentos relacionados con la calidad, etc. [4]

Así, la alta dirección debe demostrar mediante acciones su responsabilidad en la calidad constituyéndose en un ejemplo para el resto de la organización. Para ello, debería apoyar la cultura de calidad, informar a su personal del programa a seguir, facilitar formación, favorecer la participación y el trabajo en equipo y participar activamente en la calidad. [4]

2.1.16. Desarrollo de un SGC.

Un SGC es un sistema dinámico que evoluciona en el tiempo mediante periodos de mejora. Cada organización tiene actividades de gestión de la calidad, planificadas formalmente o no. Esta Norma Internacional proporciona orientación sobre cómo desarrollar un sistema formal para gestionar estas actividades. Es necesario determinar las actividades existentes en la organización y su adecuación relacionadas con el contexto de la organización. Esta Norma Internacional, junto con las Normas ISO 9004 e ISO 9001, puede utilizarse para ayudar a la organización a desarrollar un SGC cohesionado. Un SGC formal proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión de la calidad. [10]

El SGC no necesita ser complicado; más bien es necesario que refleje de manera precisa las necesidades de la organización. Al desarrollar el SGC, los conceptos y principios fundamentales dados en esta Norma Internacional pueden proporcionar una valiosa orientación. La planificación de un SGC no es un suceso singular, sino más bien un proceso continuo. La planificación evoluciona a medida que la organización aprende y que las circunstancias cambian. Un plan tiene en cuenta todas las actividades de la calidad de la organización y asegura que cubre toda la orientación de esta Norma Internacional y los requisitos de la Norma ISO 9001. El plan se implementa tras aprobarse. [10]

2.1.17. Que es la norma ISO 9001

La ISO 9001 es una norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de la calidad (SGC), centrándose en todos los elementos de la gestión de la calidad que debe tener una empresa para tener un sistema eficaz para gestionar y mejorar la calidad de su producto o servicio. Los clientes tienden a obtener esta certificación de proveedores, porque puede asegurar que la empresa seleccionada tiene un buen sistema de gestión de calidad (SGC). La certificación demuestra que la organización es reconocida por más de 640.000 empresas en todo el mundo. [11]

2.1.18. Historia y evolución ISO 9001.

La Organización Internacional de Estandarización (ISO: International Organization for Standardization) surgió ante la necesidad de elaborar normas que tuviesen un alcance mundial. [12]

La gestión de calidad ha sido una preocupación constante para los miembros de ISO. A inicios de la década de los 80, esta preocupación se materializó en investigaciones y trabajos de los integrantes de los distintos comités, lo que en 1987 trajo como resultado la publicación del primer paquete normativo ISO 9000. [12]

Desde su primer lanzamiento, ha estado en revisión, lo que ha llevado a varias actualizaciones del estándar. La última versión corresponde a la norma ISO 9001: 2015, que fue lanzada el 23 de septiembre del 2015. [12]

De las 5 versiones de la norma, algunas han sufrido revisiones menores y otras revisiones mayores: [12]

2.1.18.1. ISO 9001:1987 (primera edición).

En 1987 se publicaron tres normas bajo el concepto de aseguramiento de la calidad:

ISO 9001: Modelo para el aseguramiento de la calidad en el desarrollo, diseño, servicio, producción e instalación. [12]

ISO 9002: Modelo para el aseguramiento de la calidad en la producción, servicio e instalación. [12]

ISO 9003: Modelo para el aseguramiento de la calidad en inspecciones y pruebas. Estas normas contenían determinados requisitos que aseguraban la calidad allí donde se aplicasen. [12]

2.1.18.2. ISO 9001:1994 (primera revisión menor).

En el año 1994 se revisaron y actualizaron las tres normas originales, publicándose la segunda edición de ellas. Esta revisión no incluyó cambios significativos en el aseguramiento de la calidad. [12]

2.1.18.3. ISO 9001:2000 (primera revisión mayor).

En el año 2000 apareció una norma ISO 9001 que reemplazaba a los tres modelos que había hasta entonces. Incorporó cambios en la efectividad del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y un mejor desempeño de las organizaciones. [12]

2.1.18.4. ISO 9001:2008 (segunda revisión menor).

La cuarta edición de ISO 9001 se publicó en el año 2008, se puntualizan algunos requisitos incluidos en la versión anterior. Se buscaba hacer más sencilla su implantación, pero no trae cambios significativos. [12]

2.1.18.5. ISO 9001:2015 (segunda revisión mayor).

La edición ISO 9001:2015 pretende mantener la aplicabilidad de la norma en todo tipo de organización e incentivar la alineación con otras normas de sistemas de gestión elaboradas por ISO. Esta revisión se puso en marcha para adaptar la norma a la realidad actual de las organizaciones. [12]

2.1.19. Principios de ISO 9001.

Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño. [11]

2.1.19.1. Enfoque al cliente.

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes. [11]

2.1.19.2. Liderazgo.

La unidad de propósito y el direccionamiento de la organización se constituye a partir del liderazgo en todos los niveles, lo cual propicia el logro de los objetivos. [13]

2.1.19.3. Involucramiento del personal

Las personas competentes, empoderadas y comprometidas en toda la organización son esenciales para aumentar la capacidad de la organización de generar y proporcionar valor. Para gestionar una organización de manera eficaz y eficiente, es importante respetar e implicar activamente a todas las personas en todos los niveles. EL reconocimiento, el empoderamiento y la mejora de la competencia facilitan el compromiso en el logro de los objetivos de la calidad de la organización. [14]

2.1.19.4. Enfoque a procesos.

“Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso”. Por eso, la organización debe estructurarse mediante procesos y marcar objetivos para cada uno de ellos. Para llevar a cabo un buen control, las grandes empresas deberían subdividirse en varios procesos, lo cual les facilitará una mejor organización global de la misma. [15]

2.1.19.5. Mejora.

“La mejora continua del desempeño global de la organización debe ser un objetivo permanente”. Se trata de algo intangible que la organización debe comprender para poder darle valor agregado, es decir, mejorar de forma interminable, sin estancarse. Podemos encontrar dos tipos de mejora, la primera, mediante un avance tecnológico y, la segunda, mediante la mejora de todo el proceso productivo. Alcanzar los mejores resultados no es labor de un día, sino que se trata de proceso progresivo en el que no puede haber retrocesos. [15]

2.1.19.6. Toma de decisiones en base a datos e información.

Las decisiones basadas en el análisis y la evaluación de datos e información tienen mayor probabilidad de producir los resultados deseados. La toma de decisiones puede ser un proceso complejo, y siempre implica cierta incertidumbre. Con frecuencia implica múltiples tipos y fuentes de entrada, así como su interpretación, que puede ser subjetiva. Es importante entender las relaciones de causa y efecto y las consecuencias no previstas. El análisis de los hechos, las evidencias y los datos conduce a una mayor objetividad y confianza en la toma de decisiones. [14]

2.1.19.7. Gestión de las relaciones.

Para el éxito sostenido, las organizaciones gestionan sus relaciones con las partes interesadas pertinentes, tales como los proveedores. Las partes interesadas pertinentes influyen en el desempeño de una organización. Es más probable lograr el éxito sostenido cuando una organización gestiona las relaciones con sus partes interesadas para optimizar el impacto en su desempeño. Es particularmente importante la gestión de las relaciones con la red de proveedores y socios. [14]

2.1.20. Ciclo Deming.

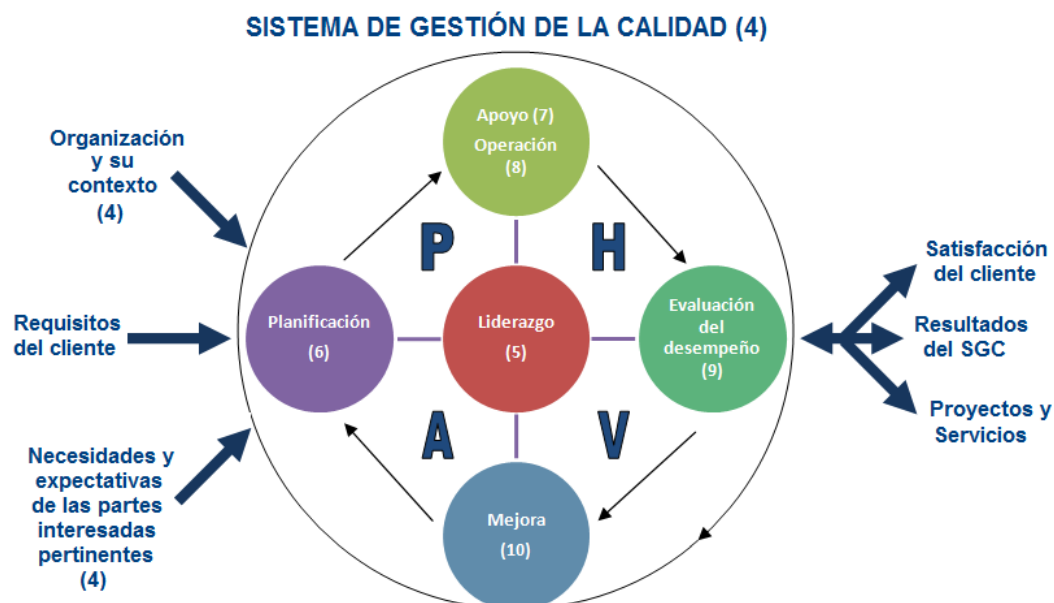
La filosofía de Deming se fundamenta en cuatro conceptos básicos: [16]

- 1) Orientación al cliente
- 2) Mejora continua
- 3) El sistema determina la calidad
- 4) Los resultados se determinan a largo plazo. [16]

El primer punto ya ha sido tratado en los capítulos anteriores, del segundo nos encargaremos en este apartado, pero primero una nota sobre el tercero. Según Deming, el 80 % de los problemas de calidad de las empresas se deben al sistema establecido. Por tanto, su solución corresponde en un 80 % a la dirección y mandos intermedios. Poco pueden hacer los trabajadores si éstos no se deciden a actuar y colaboran activamente en su resolución. [16]

Deming defiende, que la mejor forma de solucionar los problemas es mediante la mejora continua. Según él, los saltos importantes en la mejora de un proceso son escasos e insuficientes. Debemos mejorarlos día a día, cada vez un poco más. Esto no quiere decir que las mejoras radicales no sean bienvenidas, pero no son la única solución. [16]

Gráfico 1. Ciclo Deming y SGC



Como se ve en la figura, el ciclo de mejora continua, o ciclo de Deming, consta de 4 fases:

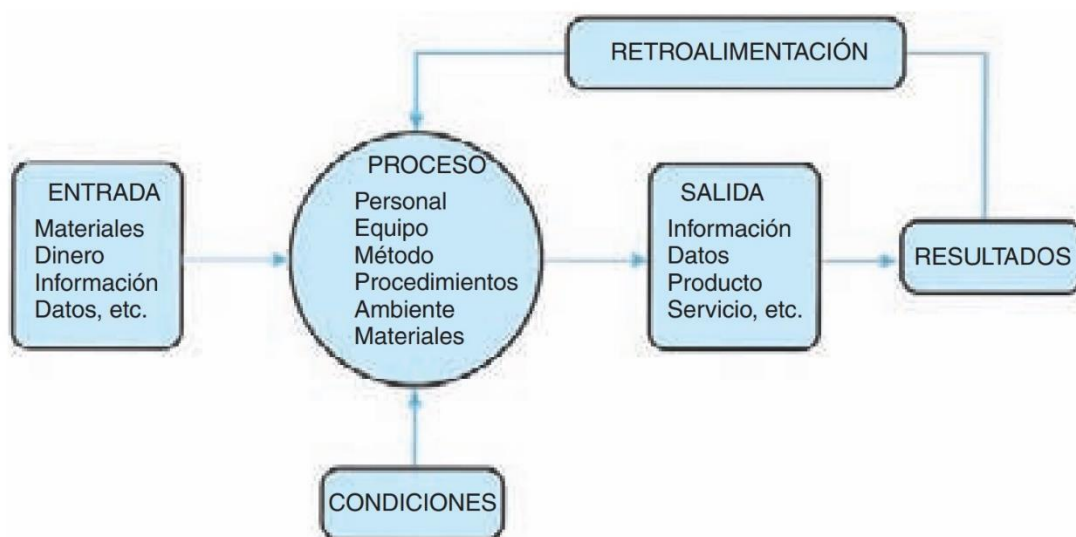
- 1) **Planificar.** - En esta fase se decide qué se va a hacer en función de los datos disponibles para la empresa, su situación, sus intereses. Se determinan los objetivos para un plazo dado, y se procura que éstos sean realizables y medibles. [16]
- 2) **Hacer.** - En esta fase se realiza lo que se ha planificado en la fase anterior. [16]
- 3) **Comprobar.** - En esta fase se comprueba que los resultados obtenidos han sido los esperados. Por eso la importancia de que los objetivos marcados sean medibles. [16]
- 4) **Actuar.** - En esta fase se analizan las causas de las desviaciones detectadas en la fase anterior y se actúa en consecuencia. Hay que tener en cuenta que las desviaciones pueden ser tanto positivas como negativas. [16]

2.1.21. Proceso.

Proceso se refiere a las actividades comerciales y de producción en una organización. Los procesos comerciales, como compras, ingeniería, contabilidad y ventas, son áreas donde la no conformidad puede representar una oportunidad para mejorar ostensiblemente. La grafica 2 muestra un proceso con sus entradas y salidas. Las entradas pueden ser materiales, dinero, información, datos, etc. Las salidas pueden ser información, datos, productos, servicios, etc. En realidad, la salida de un proceso puede ser la entrada a otro. [17]

Generalmente las salidas requieren medidas de desempeño y se diseñan para lograr ciertos resultados, como la satisfacción del cliente. La retroalimentación es necesaria para mejorar el proceso. La definición de un proceso comienza definiendo a los clientes internos y/o externos. Los clientes definen el objetivo de la organización y a cada proceso dentro de ella. Como la organización existe para servir al cliente se deben definir las mejoras en el proceso en función de la mayor satisfacción del cliente como resultado de productos y servicios de mayor calidad [17]

Gráfico 2. Modelo de proceso con entrada y salida.



2.1.21.1. La materia prima.

La materia prima constituye el inventario que debe adquirirse para utilizarlo en el proceso de producción, y que no tiene un valor añadido por el proceso de producción de la compañía. [18]

El acceso próximo a las materias primas y su disponibilidad son aspectos muy importantes en la cadena de suministro, ya que se requiere optimizar lo mejor posible las distancias, los tiempos, el costo del transporte y las propiedades de las materias primas. A continuación se analizan algunos conceptos al respecto. [19]

2.1.21.2. Mano de obra.

En la contratación de personal hay que tener en cuenta los sueldos prevalecientes en la región y compararlos con los que ofrecen otras empresas similares, ya que pueden causar mucha rotación o inquietud en el personal; asimismo, también hay que considerar los niveles de

productividad, los problemas laborales, la experiencia y la educación de los empleados potenciales [19]

2.1.21.3. Fabricación bajo pedido.

El entorno de MTO (Make to Order) cuenta con un alto grado de influencia del cliente, lo que obliga a que el programa maestro y el pronóstico se realicen de forma muy cercana al nivel de las materias primas. La comunicación con el cliente y el compromiso de pedidos son muy importantes, en cuanto a que estas acciones influyen prácticamente toda la operación de producción. El factor crítico para el compromiso de pedidos tiende a desplazarse del inventario a la administración de la capacidad. Nuevamente, el ingreso de pedidos se realiza a través de un programa de ensamblaje final y aunque las técnicas de marketing y ventas puedan ser un tanto distintas, siguen siendo adecuadas [18]

2.1.21.4. Proceso por lotes.

El proceso por lotes es, con mucho, la opción de proceso más común que se encuentra en la práctica, lo que da pie al uso de término como lotes pequeños o lotes grandes para distinguir aún más una opción de proceso de otra. Algunos ejemplos de procesos por lotes son la elaboración de componentes estándar para alimentar una línea de ensamblaje o algunos procesos para fabricar equipo de capital. Un proceso por lotes se distingue de un proceso de trabajo por sus características de volumen, variedad y cantidad. La diferencia principal es que los volúmenes son más altos porque los mismos productos o partes que los forman, u otros similares, se producen repetidamente. Algunos de los componentes que se usan en la fabricación del producto final pueden procesarse con anticipación. [20]

Otra diferencia es que se provee una gama más estrecha de productos. La tercera diferencia es que las partidas de producción se manejan en cantidades (o lotes) mayores que en los procesos de trabajo. Se procesa un lote de un producto (o una parte que lo compone o quizá se usa en otros productos), y en seguida la producción se ajusta al siguiente lote. A la larga, el primer producto se vuelve a producir. Un proceso por lotes tiene volúmenes promedio o

moderados, pero la divergencia del proceso es aún demasiado grande como para justificar el hecho de dedicar un proceso distinto a cada producto. [20]

2.1.21.5. Control del producto no conforme.

El producto o servicio que no cumpla los requisitos se deberá identificar y controlar, para evitar su uso o entrega no planeados. En un procedimiento documentado se debe definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para manejar el producto o servicio no conforme. La organización debe emprender acciones en una o más de las siguientes formas: [17]

Acciones para eliminar la no conformidad detectada, autorizar el uso, liberación o aceptación del producto no conforme, bajo la autorización de una autoridad relevante, y cuando sea el caso, por el cliente, y evitando su aplicación o uso pretendido original. [17]

Cuando se corrija un producto o servicio no conforme, debe someterse a otra verificación. Además, cuando se detecte un producto o servicio no conforme después de su entrega o uso, la organización deberá emprender las acciones necesarias. Se deben conservar registros de la naturaleza de las no conformidades y de todas las acciones emprendidas incluyendo autorizaciones obtenidas. [17]

2.1. Marco referencial

Algunos estudios han determinado que efectivamente los modelos de gestión establecidos en normas internacionales como la ISO 9001, han contribuido significativamente en el desempeño empresarial y organizacional, debido a que dan una solidez estructural a las organizaciones y permiten forjar medidas de progreso para enfrentar un mercado actualmente globalizado. Es así como la adopción de un sistema de gestión de calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001 mediante la gestión eficaz de los procesos, se ha

proyectado como una herramienta clave para la competitividad y sostenibilidad de las empresas y organizaciones de países emergentes. [13]

Con respecto a los beneficios obtenidos por las empresas certificadas, los estudios realizados indican que estas empresas lograron aumentar su eficiencia, así como las ventas e ingresos. El Instituto de Normas Británicas estimó que las empresas reducían los costos en un promedio del 10%. Un estudio incorporado en la investigación, dividió los beneficios internos y externos. Entre los últimos destacan la calidad, la ventaja competitiva, las revisiones y la demanda. Los beneficios internos consistían en elaborar una mejor documentación, dotar a los empleados de un mayor conocimiento sobre la calidad, una mayor comunicación y aumento de la eficiencia. En general, las investigaciones realizadas coincidieron en que las certificaciones de ISO 9000 tuvieron un impacto positivo en la eficiencia y desarrollaron una ventaja competitiva con respecto a las empresas no certificadas. [21]

Trabajos recientes sobre la búsqueda de las empresas para certificarse en la Norma ISO 9000, han demostrado que obtuvieron dicha norma por varios motivos: por requisitos legales, como ventaja competitiva frente a otras empresas y para atender a las demandas de sus clientes. [21]

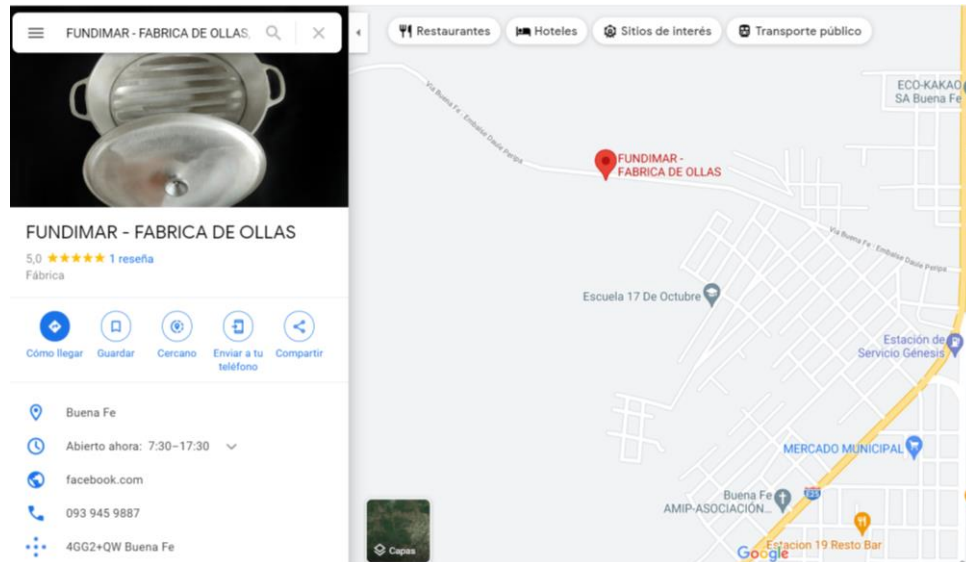
Asimismo, de las Casas y Convers (2015) concluyeron que el impacto fue positivo en factores como "liderazgo", "planeación de la calidad", "auditoria y evaluación de la calidad", "diseño del producto", "gestión de la calidad del proveedor", "control y mejoramiento del proceso" etcétera. Rodríguez y Gonzales (2013) analizaron 131 empresas con 15 ventajas (reglas, documentación, proveedores, motivación, comunicación, formación, productividad, costes, auditoria, clientes, cuota de mercado, acceder a otros mercados, diferenciar la empresa y mejorar la imagen), las cuales fueron seleccionadas de la literatura de la certificación en ISO 9000. Los resultados indican que solo las ventajas: reglas, documentación, proveedores, formación y auditoría cumplieron con las necesidades de las empresas. [22]

CAPITULO III
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Localización.

La empresa FUNDIMAR S.A se encuentra en la vía a platos ciudadela bella vista del Cantón Buena Fe, provincia de Los Ríos, Ecuador.

Gráfico 3. Localización de la empresa FUNDIMAR.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

3.2. Tipos de investigación.

Para la elaboración del proyecto se utilizaron los siguientes tipos de investigación.

Investigación bibliográfica - documental

En esta investigación se aplicó en la consulta de varias fuentes bibliográficas para conocer cuáles son los criterios en los que se debe basar la normas, como aplicarlos y llevarlos a cabo, así como los principales conceptos de lo que viene a ser un sistema de gestión de la calidad.

Investigación de campo

La investigación de campo se utilizó en la observación in situ del área de estudio en el análisis de los procesos y la toma de datos.

Investigación descriptiva.

Este tipo de investigación se aplicó para determinar la situación y los problemas que se generan en la empresa fundidora, así como para describir cada una de las características del tema estudiado.

Investigación aplicada

Esta investigación se utilizó al implantar mecanismos y estrategias para lograr diseñar un sistema de gestión de calidad integral que satisfaga las necesidades de todas las partes interesadas de la empresa.

3.3. Métodos de investigación.

Los métodos que se aplicaron en el presente trabajo, se pueden citar los siguientes:

Método Inductivo.

Este método se utilizó en el análisis sobre de las observaciones realizadas de los procesos productivos de la empresa.

Método analítico.

Este método se utilizó en la evaluación minuciosa de la información recabada, mediante este método se llevó un correcto análisis de los datos recopilados dentro de la empresa.

3.4. Fuentes de recopilación de información.

- **Primarias**

Esta fuente de recopilación se implementó en la recolección de datos para analizar los tiempos de producción de diferentes productos, hacer un análisis de las características que comparten los productos y como es el procedimiento de los procesos.

- **Secundarias**

Esta información se obtuvo principalmente de la norma ISO 9001:2015, libros y artículos científicos relacionados con el tema de estudio que ayudaron a entender términos y definiciones que fueron el pilar fundamental para lograr desarrollar este proyecto de investigación.

3.5. Diseño de la investigación.

Se utilizó un diseño de investigación no experimental debido que la investigación se realizó mediante la observación y análisis de fenómenos y variables ya existentes que no fueron manipuladas por el investigador.

3.6. Instrumento de investigación.

Los instrumentos de investigación que se utilizaron en este proyecto fueron:

Investigación documental:

La observación estructurada.

Se aplicó este instrumento de investigación para recopilar información analizando mediante la observación fenómenos concretos y en orden para entender de mejor manera el proceso y resultados a obtener.

Entrevista no estructurada.

Se realizó una entrevista con el gerente, jefe de planta y operarios, preguntas que surgían al observar el proceso, fue como una conversación informal de la empresa y las mejoras que se podían implementar.

Análisis documental.

Se aplicó en el estudio de documentos referentes al tema de investigación, documentos de la empresa y referentes a la norma.

3.7. Tratamiento de datos.

Para el tratamiento de los datos de esta investigación se utilizó el programa Excel 2019 para diseñar manuales y procedimientos de los datos obtenidos en la investigación.

3.8. Recursos humanos y materiales.

Tabla 1. Recursos humanos, materiales y equipos.

Recursos humanos

- La investigadora del proyecto.
- Docentes UTEQ.
- Propietario, personal administrativo y operativo de la empresa FUNDIMAR S.A.

Materiales:

- Libros
- Lapiceros
- Cuadernos
- Hojas A4

Equipos

- Celular
- Computadora
- Impresora
- Scanner

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados.

4.1.1. Diagnóstico del grado de cumplimiento que tiene la organización.

FUNDIMAR - Fábrica de ollas

Reseña histórica

FUNDIMAR tuvo sus inicios en el Cantón La libertad provincia de Santa Elena en el 2013, al querer tener un negocio independiente los dueños iniciaron este proyecto con apenas un cliente en su lista, no tenían trabajadores fijos solo uno eventual y ellos mismo elaboraban los productos, como ollas, hornos, cucharetas solo productos pequeños ya que no contaban con las herramientas necesarias para elaborar productos de mayor tamaño, poco a poco fueron abriendo mercado en el Cantón Santa Elena, y abriendo su cartera de productos más amplia, en el 2014 tuvieron sus dos primeros trabajadores fijos, en ese mismo año pudieron invertir en equipamiento de herramientas y máquinas para aumentar su producción, en ese año como no se tenían clientes fijos se optaba por recorrer la mercadería en otras ciudades, fue así hasta el 2015 que los clientes ya se fueron fidelizando y exigían más productos, por lo que la empresa contrato más personal y ya no tenía la necesidad de recorrer la mercadería porque las ventas a clientes fijos aumentaron, en ese mismo año a pesar del éxito que tenía el negocio, los dueños tomaron una decisión de abrir otros negocio, eso fue una mala inversión que llevo a la quiebra el taller, por lo que en ese año tuvieron que cerrar el taller y mudarse a la provincia de Los Ríos – cantón Buena Fe, donde no sabían si dedicarse nuevamente a la fundición, a finales del año 2016 iniciaron nuevamente con el taller en una finca en el cantón Buena Fe, se recuperaron los clientes y poco a poco el negocio ha surgido, en el 2019 se compraron tres solares más cerca del cantón, es donde hoy en día funciona la fábrica de ollas y ya cuenta con 12 trabajadores fijos.

Datos generales de la fábrica

La empresa FUNDIMAR está ubicada en el cantón Buena Fe es una empresa dedicada a la elaboración de artículos para la cocina hechos a base de aluminio fundido.

Su producto principal son las ollas de diferentes medidas, y modelos, la empresa distribuye sus productos principalmente en la ciudad de Manta y también en el cantón Quevedo.

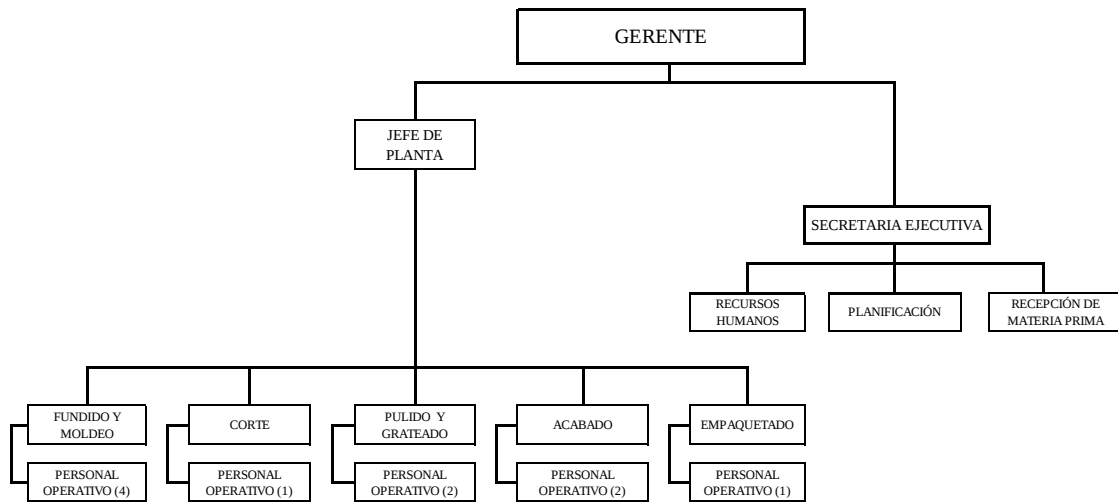
Tabla 2. Datos generales de la empresa FUNDIMAR.

Razón Social	FUNDIMAR - Fabrica de ollas
RUC	2400078719001
Objetivo Social	Elaboración y comercialización de artículos de cocina en aluminio fundido
Capital	10 mil
Tipo de empresa	Pequeñas empresas
Local	Propio
Dirección	Vía Platos - sector bella vista cantón Buena Fe, Los Ríos, Ecuador.
Área del terreno	600 m2
Teléfono	0988114651
Correo	fundimar.ec@gmail.com
Jornada Laboral	7h30 a 17h (lunes a viernes)
Jornada de atención al cliente	24 horas
Iniciación de las actividades	2013
Gerente general	Walter Guale

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

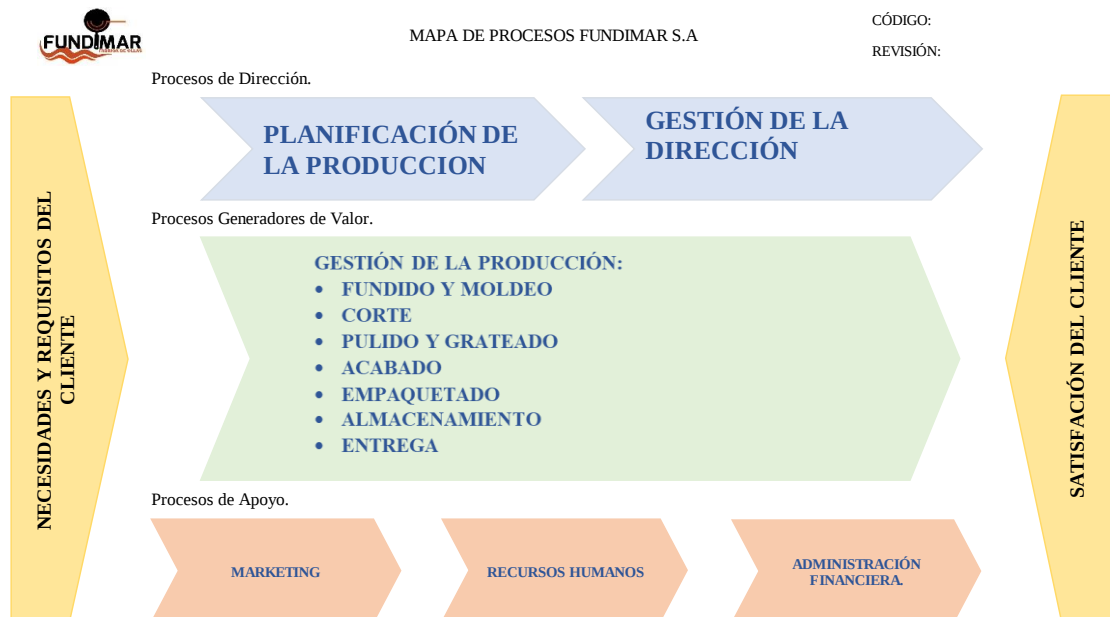
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Gráfico 4. Estructura organizacional de la empresa FUNDIMAR.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Gráfico 5. Mapa de procesos FUNDIMAR S.A



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Descripción del producto.

Se desarrollan una gran variedad de productos elaborados de aluminio fundido extra grueso, que aparte de su diseño y su utilidad todos comparte las mismas características como:

- Acabado rustico.
- Productos duraderos.
- Económicos.

Gráfico 6. Productos elaborados en la empresa.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Proceso de producción.

En FUNDIMAR se realiza una gran variedad de productos hechos en aluminio fundido, todos pasan por las mismas áreas y procesos, pero las formas de hacerlos cambian según el producto. En el desarrollo del diagnóstico se describió el producto más vendido en la empresa que son las ollas, estas se elaboran en diferentes medidas y modelos.

Gráfico 7. Ollas (Cacerolas) elaboradas en la empresa.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Proceso de Materia prima y Fundido.

El proceso se inicia con la selección del aluminio adecuado para el producto que se va a elaborar, en el caso de las ollas debe ser un 80% de material blando y un 20% de material duro, la cantidad que debe fundir al inicio de la jornada depende del tamaño de las ollas a elaborar, el operario procede a vaciar el producto en el horno previamente calentado, y lo deja derretir.

NOTA: Se elaboraron tablas sobre las especificaciones, porcentaje de aleación según el producto revisar documento **PD-FM-D4** en **Anexo 2** y cantidad a fundir según el producto revisar documento **PD-FM-D5** en **Anexo 3**.

Proceso de Moldeo.

El siguiente proceso es el de moldeo, se debe seleccionar la caja y molde adecuado del producto a elaborar, se moldea la pieza con la tierra de moldeo cuando este moldeada la pieza de proceder a vaciar el aluminio derretido.

Proceso de Corte.

Todos los productos deben pasar por el proceso de corte donde se extrae el vaciadero de la pieza y también se liman las partes internas de las orejas de la olla.

Proceso de Pulido y grateado.

El proceso de pulido consiste en pasar la pieza por una pulidora fija, tanto por dentro como por fuera. Este proceso deja la pieza más liza y le quita las imperfecciones que quedan en el moldeo, después debe pasar por la grata, que es un disco que deja un acabado más brillante y suave en la pieza, al finalizar este proceso la olla debe ser manipulada con cuidado para no manchar el producto y llegue al consumidor final con un acabado impecable.

Proceso de Acabado.

El proceso de acabado de las ollas es muy simple, se le debe remachar el botón a la tapa de la olla y con una franela seca limpiar la olla y la tapa interna y externamente.

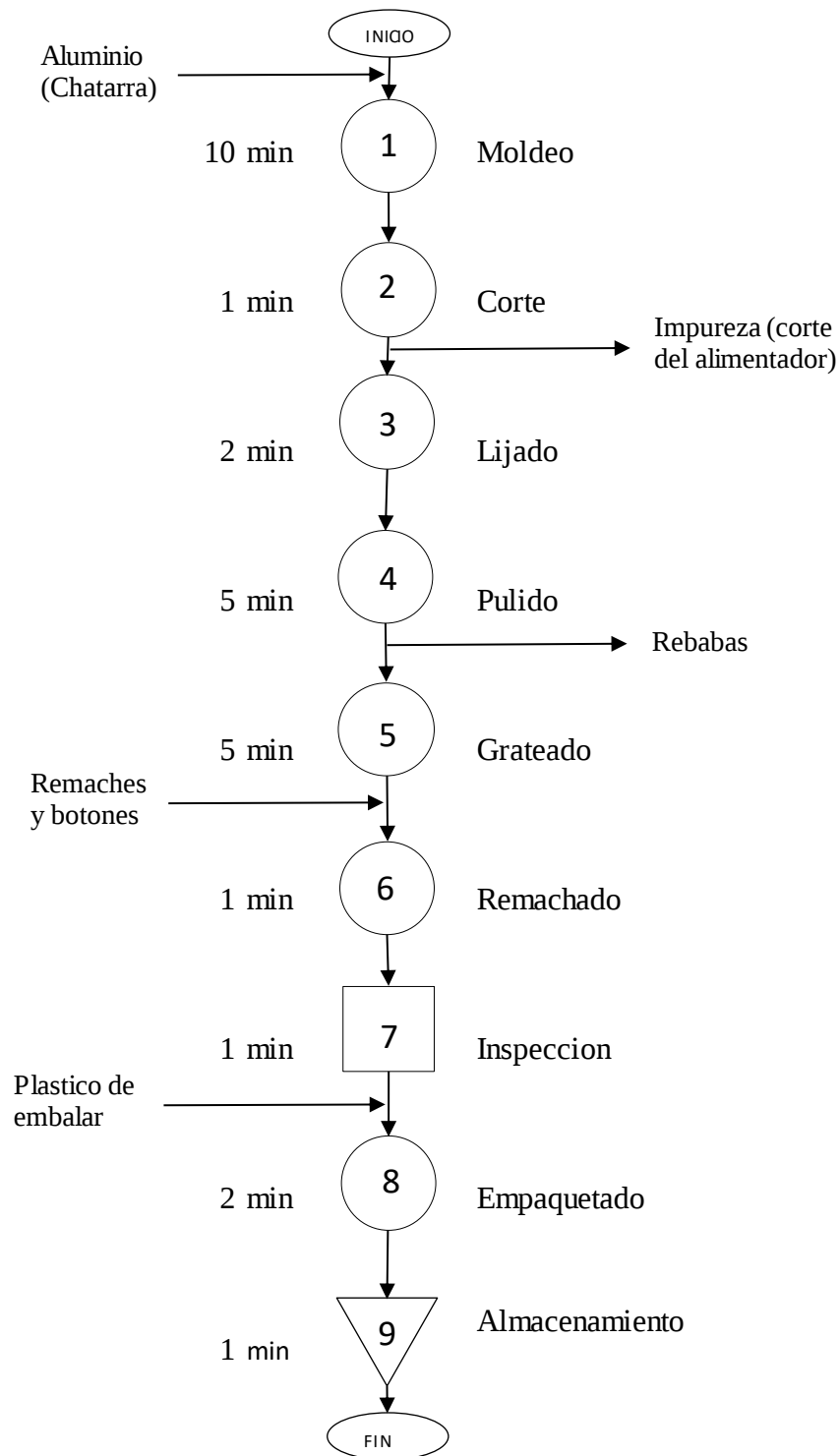
Proceso de Empaque.

En el proceso de empaquetado se realiza un embalaje de plástico para proteger el producto de suciedad y manchas, las piezas se embalan de 10 en 10 para optimizar el espacio, ayudando así al traslado y facilitando el control de inventario del producto.

Proceso de Bodega y entrega.

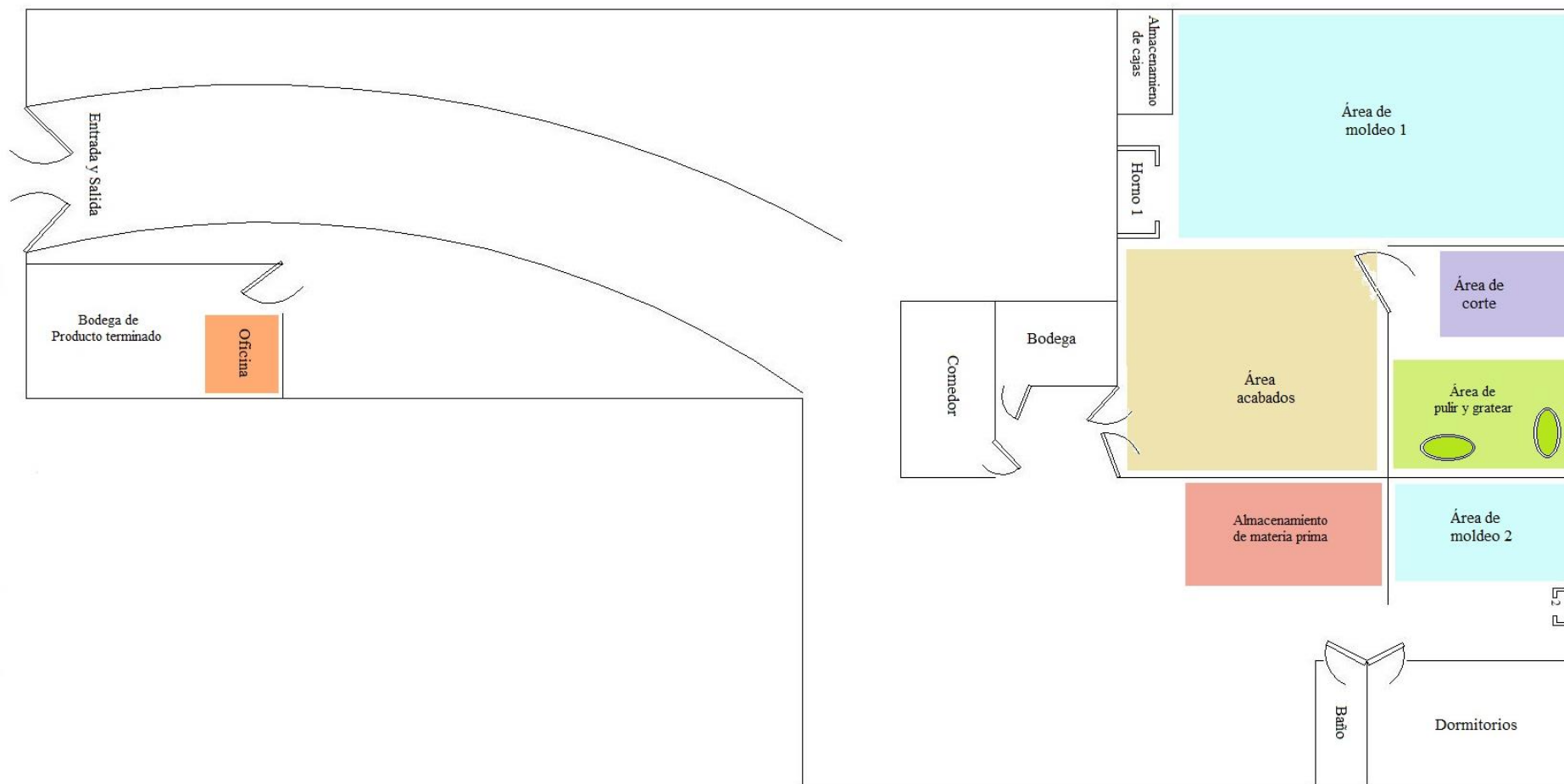
Procede a transportarlos a la bodega donde son almacenadas e inventariadas y se procede a hacer la gestión correspondiente para entregar el pedido.

Gráfico 8. Diagrama de operaciones de la elaboración una olla (cacerola #26)



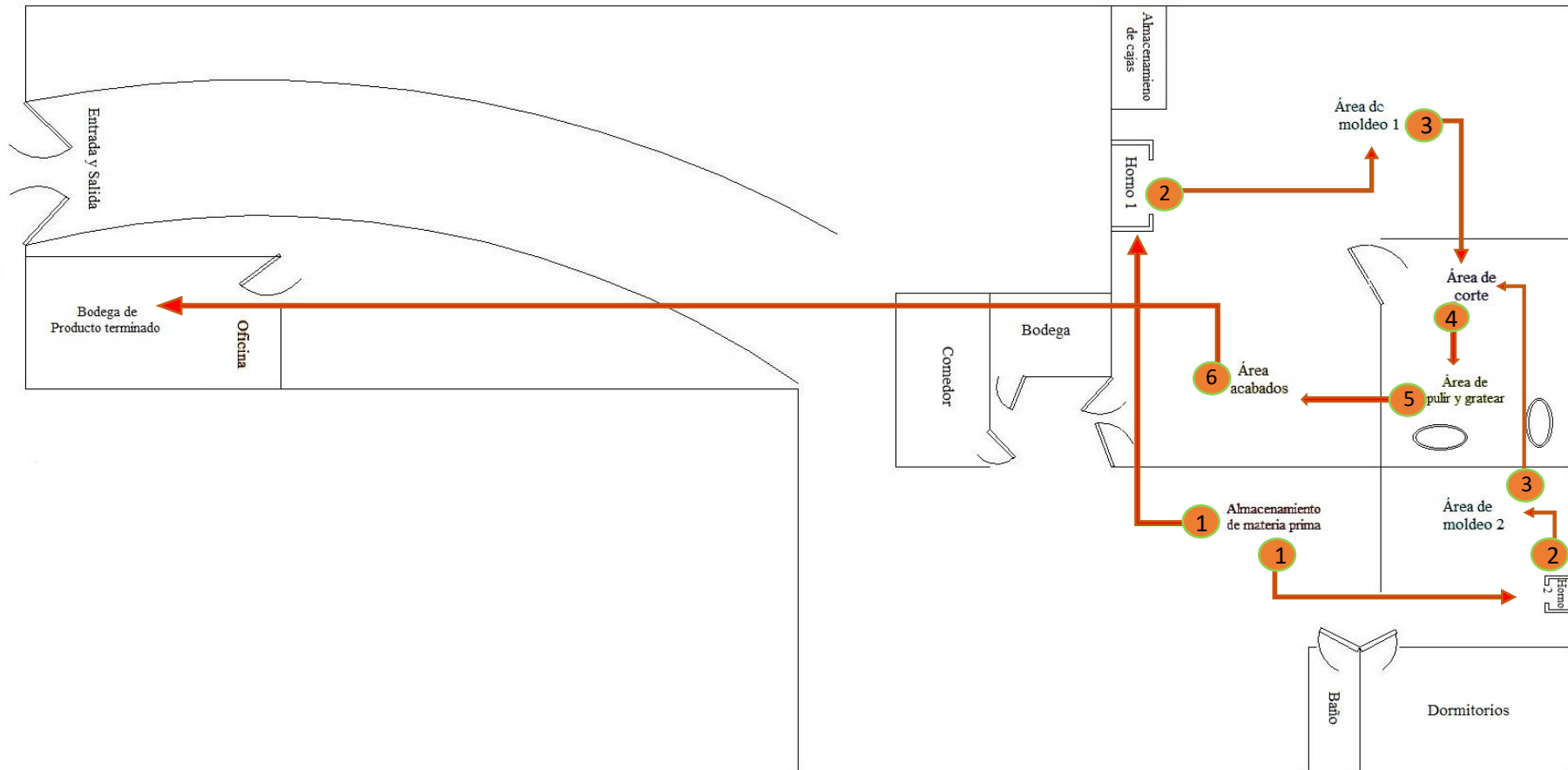
FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Gráfico 9. Layout de la empresa FUNDIMAR.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Gráfico 10. Diagrama de recorrido para la elaboración de artículos de cocina en la empresa FUNDIMAR.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Tabla 3. Auditoría interna de cumplimiento de la norma capítulo 4: Contexto de la organización.

AUDITORÍA INTERNA DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2015				
N.	CAPITULOS	CUMPLE	C.P	NO CUMPLE
4. Contexto de la organización				
4.1. Compresión de la organización y su contexto.				
1	Determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica.		1	
2	Realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre las cuestiones externas e internas.			1
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas				
1	Determina las partes interesadas que son pertinentes al SGC ISO 9001			1
2	Determina los requisitos pertinentes de esas partes interesadas para el SGC ISO 9001			1
3	Realiza seguimiento y la revisión de la información sobre las partes interesadas y sus requisitos pertinentes			1
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad				
1	Determina los límites y la aplicabilidad del SGC			1
2	El alcance del SGC esta como información documentado y disponible			1
4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos				
1	Establece, implementa, mantiene y mejora continuamente el SGC		1	
2	Determina las entradas y salidas esperadas de los procesos		1	
3	Determina la secuencia e interacción de los procesos		1	

4	Determina y aplica los criterios y métodos necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos			1
5	Determina los recursos necesarios para estos procesos y asegura su disponibilidad.		1	
6	Asigna las responsabilidades y autoridades para estos procesos		1	
7	Aborda los riesgos y oportunidades			1
8	Mantiene la información documentada para apoyar la operación de sus procesos			1
9	Conserva la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.			1

FUENTE: NORMA ISO 9001:2015

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

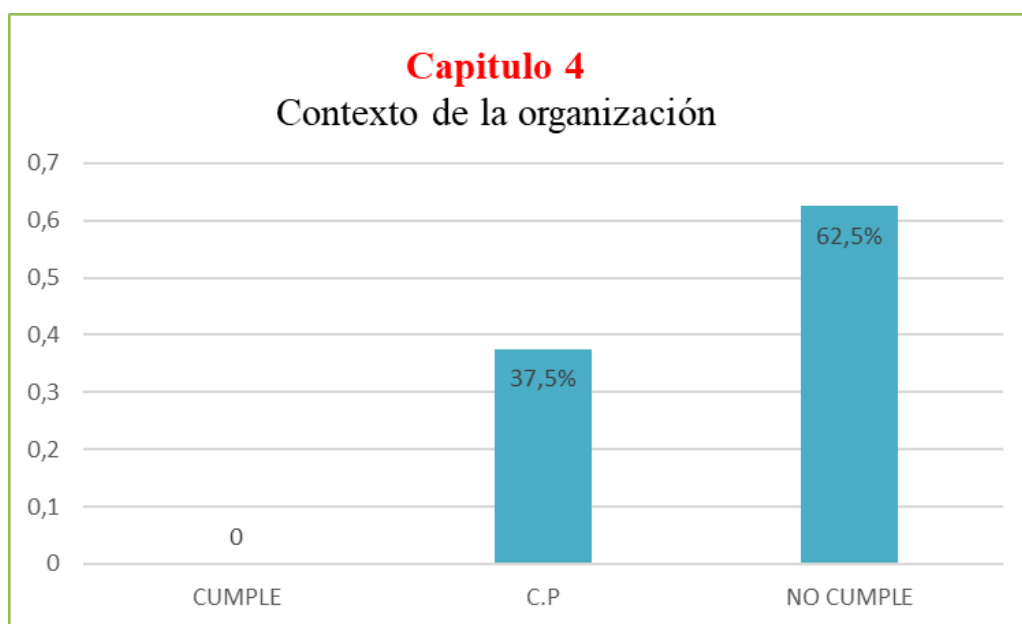
Tabla 4. Porcentaje de cumplimiento capítulo 4: Contexto de la organización.

CUMPLE	C.P	NO CUMPLE	Total
0	6	10	16
0	37,5%	62,5%	100,0%

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Gráfico 11. Porcentaje de cumplimiento capítulo 4: Contexto de la organización.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Tabla 5. Auditoría interna de cumplimiento de la norma capítulo 5: Liderazgo.

N.	CAPITULOS	CUMPLE	C.P	NO CUMPLE
5. Liderazgo				
5.1. Liderazgo y compromiso				
1	La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al SGC		1	
5.2. Política				
1	La alta dirección establece implementa una política de calidad que sea apropiada al propósito y contexto de la organización.			1
2	La política está disponible y se mantiene como información documentada			1
3	La política se entiende, se comunica y se aplica dentro de la organización			1
4	La política está disponible para las partes interesadas según corresponda			1
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización				
1	Se han asignado, comunicado y entendido las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes		1	

2	La alta dirección se asegura de que el SGC es conforme con los requisitos de la norma			1
3	Se asegura de que los procesos generen las salidas previstas	1		

FUENTE: NORMA ISO 9001:2015

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

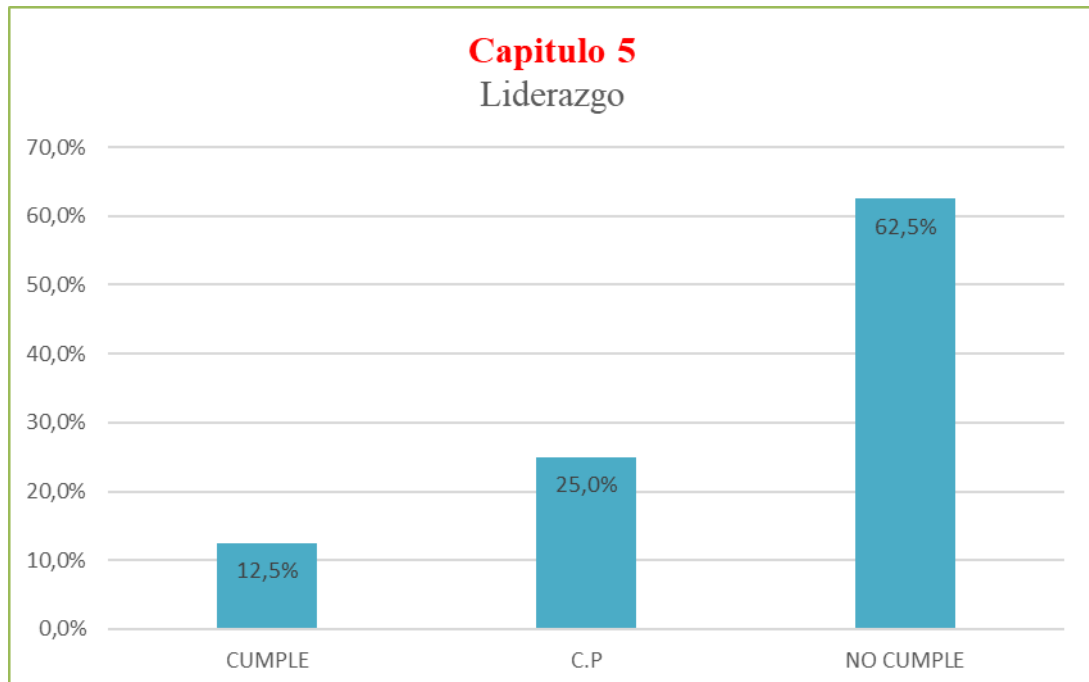
Tabla 6. Porcentaje de cumplimiento capítulo 5: Liderazgo.

CUMPLE	C.P	NO CUMPLE	Total
1	2	5	8
12,5%	25,0%	62,5%	100,0%

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Gráfico 12. Porcentaje de cumplimiento capítulo 5: Liderazgo.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Tabla 7. Auditoría interna de cumplimiento de la norma capítulo 6: Planificación.

N.	CAPITULOS	CUMPLE	C.P	NO CUMPLE
6. Planificación				
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades				
1	Determina los riesgos y oportunidades			1
2	Planifica las acciones para abordar los riesgos y oportunidades			1
6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos				
1	Establece objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes.		1	
2	Planifica los objetivos de la calidad que desea alcanzar			1
6.3. Planificación de los cambios				
1	Determina la necesidad de cambios en el SGC			1

FUENTE: NORMA ISO 9001:2015

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

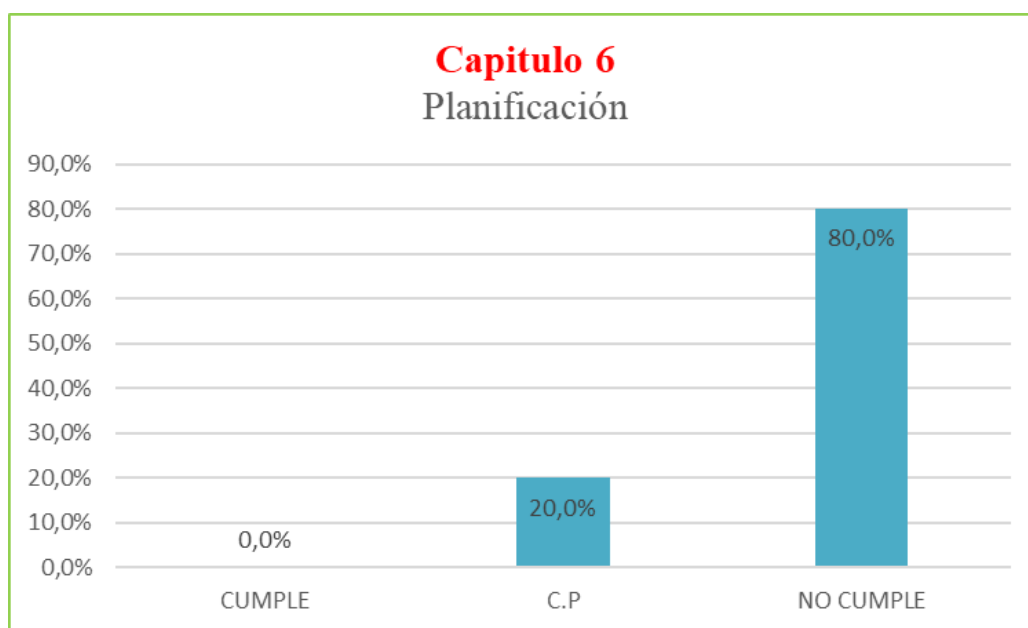
Tabla 8. Porcentaje de cumplimiento capítulo 6: Planificación.

CUMPLE	C.P	NO CUMPLE	Total
0	1	4	5
0,0%	20,0%	80,0%	100,0%

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Gráfico 13. Porcentaje de cumplimiento capítulo 6: Planificación.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Tabla 9. Auditoría interna de cumplimiento de la norma capítulo 7: Apoyo.

N.	CAPITULOS	CUMPLE	C.P	NO CUMPLE
7. Apoyo				
7.1. Recursos				
7.1.1. Generalidades				
1	Determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento, y mejora continua del SGC		1	
2	Considera las capacitaciones y limitaciones de los recursos internos existentes			1
3	Considera que se necesita obtener de los proveedores externos	1		
7.1.2. Personas				
1	Determina, proporciona y mantiene las personas necesarias para la implementación del SGC y la operación y control de los procesos		1	
7.1.3. Infraestructura				

1	Determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios		1	
7.1.4. Ambiente para la operación de procesos				
1	Proporciona un ambiente adecuado para la operación de sus procesos		1	
7.1.5. Recursos de seguimiento y medición				
1	Proporciona los recursos necesarios para la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realiza seguimiento.		1	
2	Conserva la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.			1
7.1.6. Conocimiento de la organización				
1	Determina los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos	1		
2	Considera sus conocimientos actuales y determina como adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios.		1	
7.2. Competencia				
1	Determina la competencia necesaria de las personas que realizan un trabajo que afecta al desempeño de y eficiencia del SGC		1	
7.3. Toma de conciencia				
1	Las personas que conforman la organización toman conciencia de la política de calidad, los objetivos de calidad			1
7.4. Comunicación				
1	Determina la comunicación interna y externa pertinentes al SGC			1
7.5. Información documentada				
1	Mantiene toda la información documentada que requiere el SGC			1
2	La información documentada es actualizada, revisada y probada.			1
3	La información documentada está disponible para el uso idóneo, donde y cuando se la necesite.			1

4	La información documentada dispone de un control de cambios			1
---	---	--	--	---

FUENTE: NORMA ISO 9001:2015

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

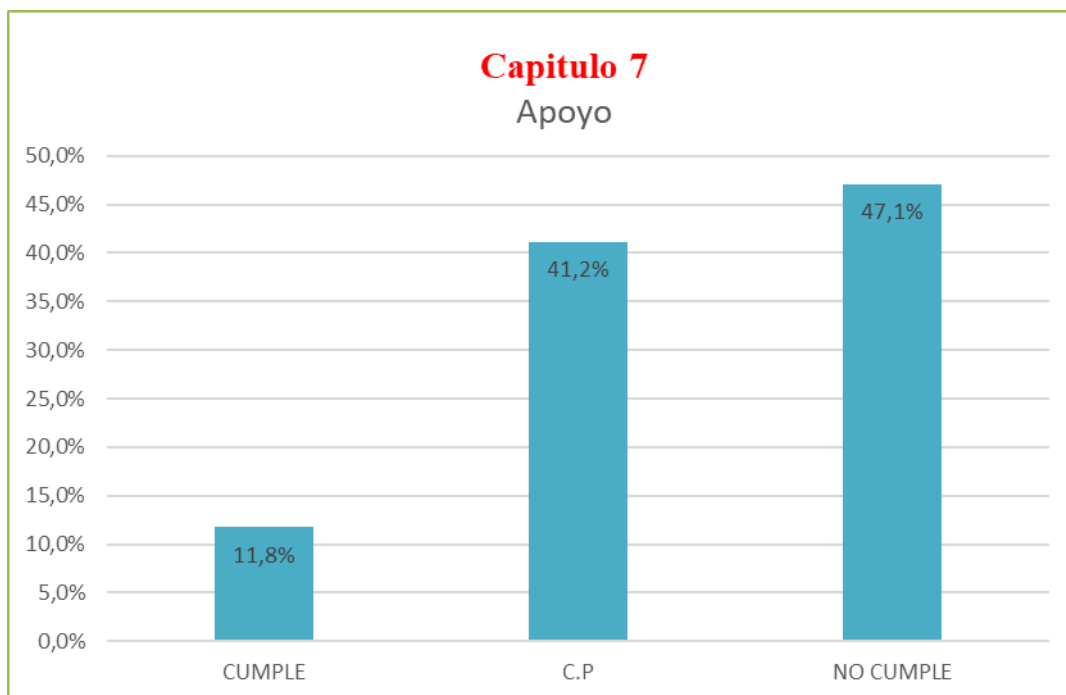
Tabla 10. Porcentaje de cumplimiento capítulo 7: Apoyo.

CUMPLE	C.P	NO CUMPLE	Total
2	7	8	17
11,8%	41,2%	47,1%	100,0%

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Gráfico 14. Porcentaje de cumplimiento capítulo 7: Apoyo.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Tabla 11. Auditoría interna de cumplimiento de la norma capítulo 8: Operación.

N.	CAPITULOS	CUMPLE	C.P	NO CUMPLE
8. Operación				
8.1. Planificación y control operacional				
1	Planifica, implementa y controla los procesos.		1	
8.2. Requisitos para los bienes y servicios				
1	Proporciona información relativa a los clientes de los bienes y servicios.		1	
2	Determina los requisitos para los bienes y servicios que se van a ofertar a los clientes		1	
3	se asegura de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos que se van a ofertar		1	
4	Conserva información documentada de los requisitos nuevos para los productos			1
5	La información documentada es modificada y actualizada cuando se cambian los requisitos de los productos			1
8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios				
1	Establece, implementa, y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de bienes.			1
2	Determina etapas y controles para el diseño y desarrollo de la organización			1
3	Determina los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar		1	
4	Aplica controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que se definan los resultados a lograr.			1
5	Se asegura de que las salidas del diseño y desarrollo cumplan con los requisitos de las entradas			1
6	identifica, revisa y controla los cambios hechos durante el diseño y desarrollo			1
8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente				
1	Se asegura de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos		1	

2	Se asegura de los procesos, productos y servicios suministrados externamente permanezcan dentro de su SGC			1
3	Comunica a sus proveedores los requisitos que deben tener los procesos, productos o servicios.		1	
8.5. Producción y provisión del servicio				
1	Implementa la producción bajo condiciones controladas		1	
2	Dispone de información documentada que define a las características de los productos a producir			1
3	implementa acciones para prevenir errores humanos			1
4	Implementa actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.			1
5	Identifica el estado de las salidas para asegurar la conformidad de los productos y servicios.		1	
6	Cuida la propiedad perteneciente a los clientes o proveedores mientras este bajo el control de la organización	1		
8.6. Liberación de los productos y servicios				
1	Se liberan los productos cuando se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas	1		
2	Conserva información documentada sobre la liberación de los productos			1
8.7. Control de salidas no conformes				
1	Se asegura de que las salidas no conformes con sus requisitos se identifiquen y se controlen para prevenir su uso o entrega no intencionada	1		
2	Conserva información documentada que describe la no conformidad			1

FUENTE: NORMA ISO 9001:2015

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Tabla 12. Porcentaje de cumplimiento capítulo 8: Operación

CUMPLE	C.P	NO CUMPLE	Total
3	9	13	25
12,0%	36,0%	52,0%	100,0%

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Gráfico 15. Porcentaje de cumplimiento capítulo 8: Operación

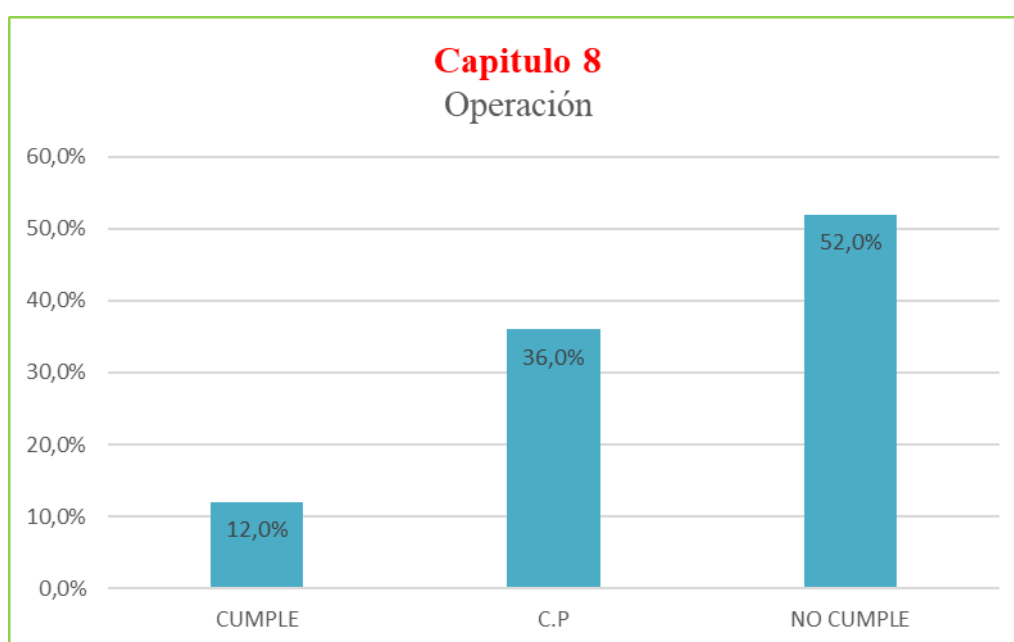


Tabla 13. Auditoría interna de cumplimiento de la norma capítulo 9: Evolución de desempeño.

N.	CAPITULOS	CUMPLE	C.P	NO CUMPLE
9. Evaluación de desempeño				
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación				
1	Determina que necesita seguimiento y medición			1
2	Determina cuando y donde se debe realizar el seguimiento			1
3	Determina los métodos de seguimiento para obtener resultados válidos.			1

4	Realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado que se cumplen sus necesidades y expectativas		1	
5	Analiza y evalúa los datos y la información que surgen por el seguimiento y la medición			1
9.2. Auditoría interna				
1	Planifica, establece e implementa uno o varios programas de auditoria			1
2	Define la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos y la elaboración de informes que deben tener en consideración.			1
3	define los criterios de la auditoria y el alcance para cada auditoria.			1
4	Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas sin demoras injustificadas.			1
5	Conserva la información documentada como evidencia			1
9.3. Revisión por la dirección				
1	La alta dirección revisa el SGC de la organización en intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficiencia y alineación continuas.			1

FUENTE: NORMA ISO 9001:2015

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

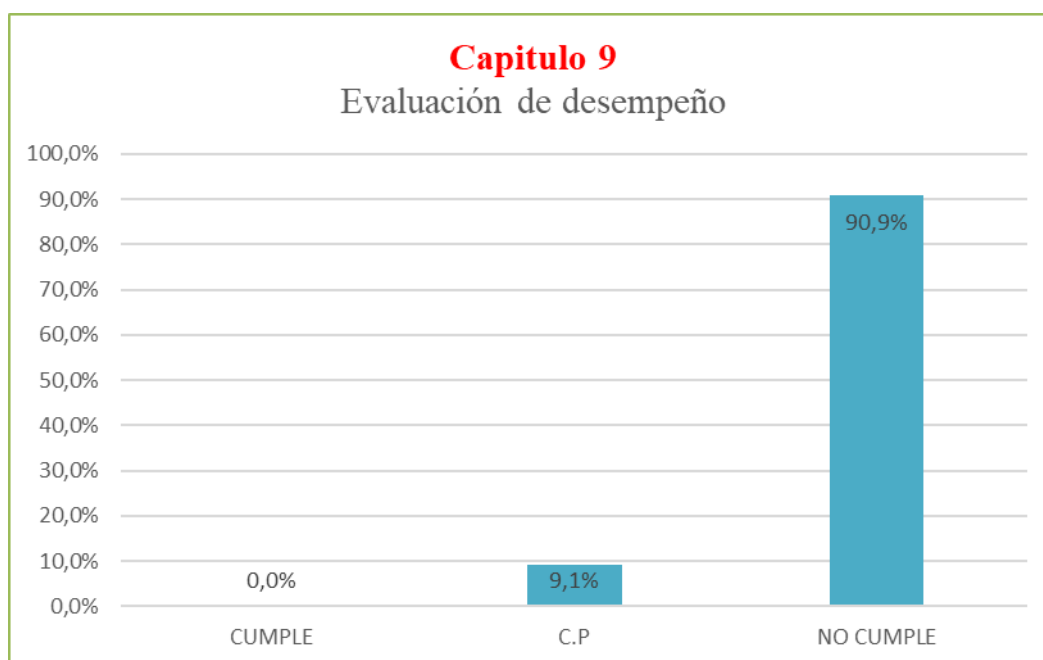
Tabla 14. Porcentaje de cumplimiento capítulo 9: Evaluación de desempeño

CUMPLE	C.P	NO CUMPLE	Total
0	1	10	11
0,0%	9,1%	90,9%	100,0%

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Gráfico 16. Porcentaje de cumplimiento capítulo 9: Evaluación de desempeño.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Tabla 15. Auditoría interna de cumplimiento de la norma capítulo 10: Mejora.

N.	CAPITULOS	CUMPLE	C.P	NO CUMPLE
10. Mejora				
10.1 Generalidades				
1	Determina y selecciona las oportunidades de mejora e implementa cualquier acción para cumplir los requisitos del cliente y aumentar su satisfacción.		1	
2	Corrige, o reduce los efectos no deseados		1	
3	Mejora el desempeño y eficiencia del SGC			1
10.2. No conformidad y acción correctiva				
1	toma acciones para controlar y corregir la no conformidad cuando sea aplicable		1	
2	Hace frente a las consecuencias de las no conformidades		1	
3	Revisa y analiza la no conformidad			1
4	Determina las causas de la no conformidad		1	

5	Determina con qué frecuencia pueden ocurrir			1
6	implementa una acción correctiva necesaria		1	
7	Revisa la eficiencia de la acción correctiva.			1
8	Conserva información documentada de la no conformidad.			1
10.3. Mejora continua				
1	mejora continuamente la conveniencia, adecuación, y eficiencia del SGC			1

FUENTE: NORMA ISO 9001:2015

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

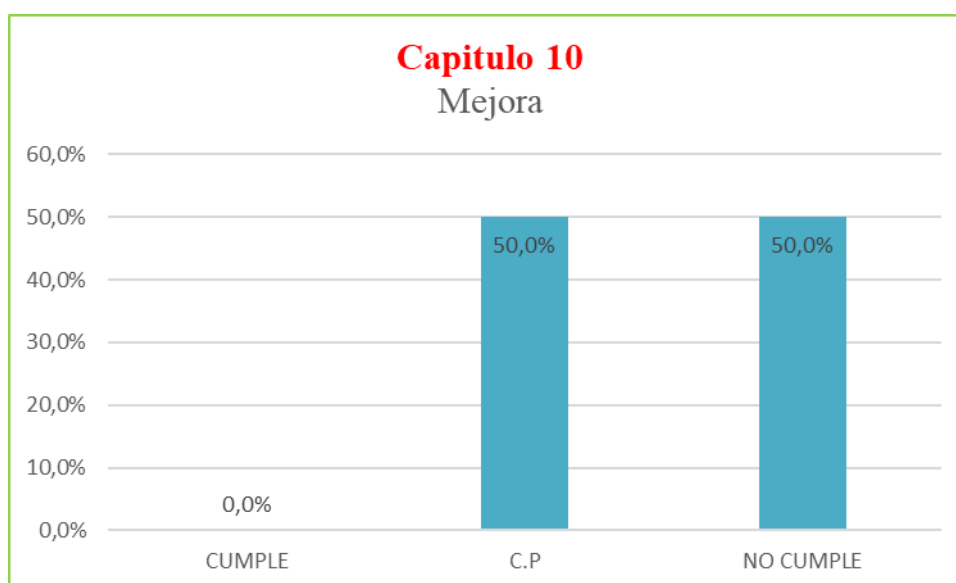
Tabla 16. Porcentaje de cumplimiento capítulo 10: Mejora

CUMPLE	C.P	NO CUMPLE	Total
0	6	6	12
0,0%	50,0%	50,0%	100,0%

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Gráfico 17. Porcentaje de cumplimiento capítulo10: Mejora.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Análisis.

Tabla 17. Resumen de porcentajes de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015.

CAPÍTULOS		CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE	TOTAL
CAPÍTULO 4	Contexto de la organización	0%	37,5%	62,5%	100%
CAPÍTULO 5	Liderazgo	12,5%	25%	62,5%	100%
CAPÍTULO 6	Planificación	0%	20%	80%	100%
CAPÍTULO 7	Apoyo	11,8%	41,2%	47%	100%
CAPÍTULO 8	Operación	12%	36%	52%	100%
CAPÍTULO 9	Evaluación de desempeño	0%	9,1%	90,9%	100%
CAPÍTULO 10	Mejora	0%	50%	50%	100%

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

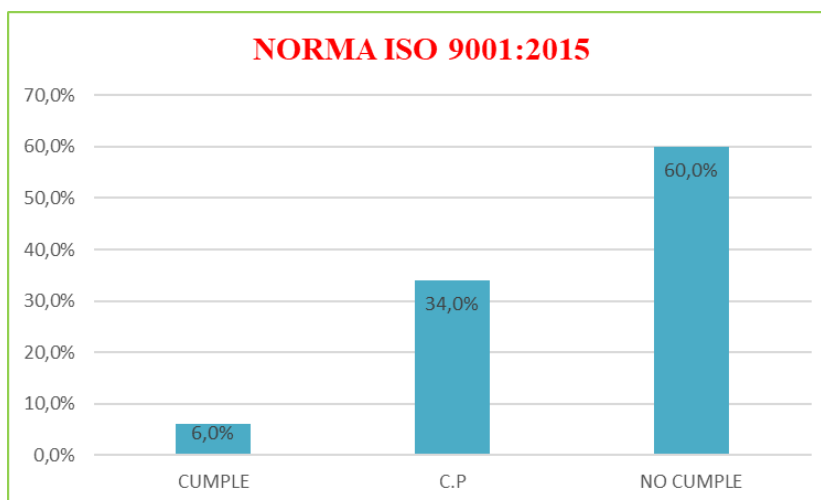
Tabla 18. Porcentaje total del cumplimiento de la norma ISO 9001:2015.

NORMA ISO 9001:2015			
CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE	TOTAL
6	32	56	94
6%	34%	60%	100%

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Gráfico 18. Porcentaje total del cumplimiento de la norma ISO 9001:2015.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Después de realizar el listado de los requisitos de la norma se evidencia que el cumplimiento de la misma en la empresa es muy bajo, esto se debe a que la empresa tiene deficiencia en sus procesos las mismas que pueden ser resueltas con un sistema gestión de calidad que establezca, métodos de calidad en el manejo y desempeño de las actividades diaria de la empresa.

Reclutamiento del personal:

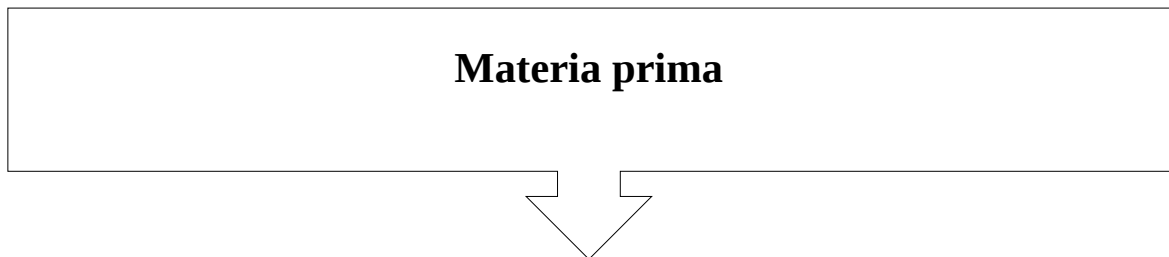
La empresa hasta ahora ha reclutado personal sin realizar los pasos correctos, sin desarrollar una entrevista previa, sin saber datos importantes del trabajador, la razón es por la necesidad que se tiene de personal. La necesidad que surge de personal, es porque los trabajadores no duran mucho tiempo en la empresa, la causa no se la ha estudiado pero ellos mismo toman la decisión de abandonar el trabajo. El método de reclutar es por medio de trabajadores que recomiendan gente nueva por lo general siempre son aprendices en el tema, con poco conocimiento de las actividades a desempeñar en la empresa.

Es por esa razón la importancia de aplicar la norma en este y todos los procesos de la empresa para analizar detalles como estos y proponer una serie de métodos y procedimiento que se lleven a cabo en el reclutamiento del personal que sea comprometido y desempeñe bien sus funciones.

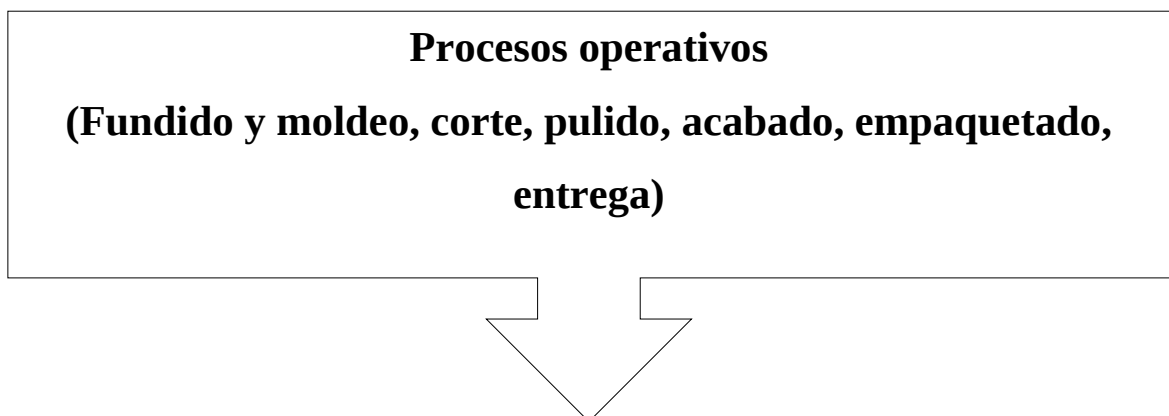
Planificación de la Producción

Este es un proceso que se lo lleva a cabo con muy poca precisión y dedicación debido a la falta de capacitación de quien la ejecuta, durante la investigación se pudo conocer que los pedidos la mayoría de veces se entregan a destiempo, a veces realizan 50 ollas pero a la hora de vender se san cuenta que no están hechas las tapas, o botones entre otros insumos, cosas

como estas retrasan la producción, otros casos por los que se menciona que la empresa tiene un planificación deficiente es que hay días que no se trabaja sin razón alguna, así la empresa este llena de pedidos y otros días por el retraso de la producción deben trabajar hasta 16 horas al día, o fines de semanas completos para poder cumplir con los pedidos.



Ente proceso se debe conocer las cantidades de productos que se requiere semanalmente tanto del material grueso como del perfil, y estar preparados para las temporadas donde material (aluminio) se escasea o se pone a precios muy elevados.



En lo que son los procesos operativos, no se tiene controles de la producción, esto evita encontrar mejoras en los procesos ya que comparando la producción con otras fábricas que elaboran los mismos productos la producción que se tiene en FUNDIMAR es muy baja, con la ayuda de la norma se realizara evaluaciones para medir el riesgo y las oportunidades de mejoras que se pueden realizar en la empresa.

4.1.2. Elaboración de un plan de trabajo para cumplir con los requisitos de la norma.

Gráfico 19. Diagrama de GANTT del plan de trabajo necesarios para cumplir con la norma.

	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Diagnóstico de la empresa	■	■																						
Diseño del SGC y elaboración de la documentación necesaria		■	■	■	■	■	■	■																
Capacitación									■	■	■													
Implementación del SGC										■	■	■	■	■	■	■								
Auditoría Interna													■	■	■	■	■	■						
Auditoría Externa																	■	■	■					
Certificación																					■	■	■	■

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Para poder implementar la norma ISO 9001:2015 en la empresa FUNDIMAR S.A se debe elaborar la documentación que se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 19. Documentación requerida por la norma ISO 9001:2015.

DOCUMENTOS	USO
Manual de la calidad	Documento guía que establecerá los estándares de calidad de la empresa FUNDIMAR
Política de calidad	Señalara el compromiso que tiene la empresa FUNDIMAR con la mejora continua en la calidad de sus productos.
Objetivos de la calidad	Señalara como la empresa FUNDIMAR llevara a cabo la implementación del SGC
Procedimiento	Describirá las actividades que se realizan en cada proceso desarrolla la empresa FUNDIMAR
Instructivo de trabajo	Explicará detalladamente como debe realizar se el trabajo
Registros	Serán documentos para evidenciar las actividades que se realizan en las empresas FUNDIMAR
Flujos de procesos	Representará la secuencia de las actividades que se desarrollan en los procesos de la empresa

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Tabla 20. Descripción de las estepas para implementar la norma ISO 9001:2015.

Etapas	Objetivos	Tareas
Diagnóstico de la empresa	Conocer el estado actual de la empresa FUNDIMAR, para poder establecer metas claras a partir del análisis minucioso de los procesos.	Identificar los procesos de la empresa. Especificar las deficiencias de la empresa.
Diseño del SGC y elaboración de la documentación necesaria	Especificar parámetros claros según las necesidades de la empresa FUNDIMAR, para optimizar el funcionamiento de toda la organización.	Identificar procesos a seguir para mejorar la calidad de la organización. Establecer normas y políticas para cada proceso y personal a cargo.
Capacitación	Cambiar la mentalidad de todo el personal, para lograr un cambio radical que siguiendo una serie de normas van a una ayudar a tener procesos controlados.	Diseñar estrategias de capacitación que puedan llegar y motivar al personal a encaminarse al cambio propuesto.
Implementación del SGC	Comenzar a poner en práctica todas las herramientas, pólitas y normas que se han establecido para el buen desempeño de las actividades en la empresa.	Proveer a cada área de la documentación necesaria para ejecutar de manera correcta los cambios aplicados. Comenzar a poner en marcha los cambios.

Auditoría Interna	Revisar el Sistema de Gestión de la Calidad para evaluar como este operando. Revisar que la información documentada sea correcta y acorde a la realidad. Revisar el cumplimiento de la norma	Auditorías internas periódicas. Revisión de la alta dirección. Seguimiento de las no conformidades. Actuar sobre los riesgos y oportunidades.
Auditoría Externa	Evaluar la capacidad de la empresa antes de la certificación.	Actuar sobre las acciones correctivas encontradas.
Certificación	Obtener la certificación.	Solicitar la auditoria por el organismo certificador. Corregir no conformidades encontradas en el plazo establecido. Si no se corrigen as no conformidades a tiempo se rechaza la certificación de la empresa.

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

4.1.3. Establecer la documentación necesaria para cumplir con los requisitos de la norma

Gráfico 20. Estructura documental para el Sistema de Gestión de Calidad en FUNDIMAR.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

En este apartado se desarrollaron los procedimientos, instructivos, registros y otros documentos que exige la norma como información documentada de la empresa.

En la estructura de estos documentos encontraremos los siguientes puntos:

Procedimientos:

Objetivos: se debe describir cual es el objetivo que se quiere alcanzar con la creación de ese documento

Responsables: se detalla el responsable del proceso es decir quien debe responder por lo buen o malo que pase en ese proceso.

Alcance, es que tan lejos llega ese procedimiento

Definiciones, en este se coloca el significado de palabras poco usuales o técnicas que no son fáciles de entender

Procedimientos, se enumeran, mencionan y describen las actividades o tareas a realizar para llevar a cabo el proceso.

Partes interesadas, se hace referencia a las partes que se benefician o que le interesa que el proceso se lleve a cabo así como las entradas y salidas que forman parte del proceso y producto.

Documentos asociados, se mencionan los documentos que tengan relación con el proceso, pueden ser registros, instructivos o cualquier otro documento que se use en el proceso.

Control de cambios: se identifica quien elaboro o hizo un cambio en el documento, la fecha y el porqué del cambio.

Instructivos:

En este documento se detallan las actividades manera concretas y específicas por los que se incluyen ciertos puntos como:

Equipos de protección personal requeridos, aquí se mencionan los epp's necesarios para ejecutar el trabajo de una manera segura para el operario.

Protocolo de trabajo seguro, aquí se detallan los protocolos que debe ejecutar el trabajador en dicha actividad.

Requerimientos del sitio de trabajo, aquí se describen los requisitos que debe cumplir el espacio de trabajo para ser un lugar adecuado y seguro para el operario.

Los documentos son una guía para el operario y personas interesadas en la empresa a quienes corresponda, detalla minuciosamente el proceso a realizar para elaborar un producto, las actividades y mejoramiento de cada una de ellas depende la práctica, la habilidad y la experiencia que tenga el personal.

PROCESOS ADMINISTRATIVOS

PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE RECLUTAMIENTO DEL PERSONAL

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE RECLUTAMIENTO DEL PERSONAL	CÓDIGO:	AM-RH-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Reclutar al personal capaz de desarrollar las actividades de manera proactiva y cumplimiento todas la normas y políticas de la empresa.

2. RESPONSABLES

Secretaria ejecutiva

Jefe de planta

3. ALCANCE

Este procedimiento tiene un alcance en toda la organización y a quien corresponda su uso.

4. DEFINICIONES

- **Suplir.** - Sustituir a una persona o una cosa en un puesto o función.
- **Difundir.** - Hacer que un hecho, una noticia, una lengua, un conjunto de conocimientos, llegue a conocimiento de muchas personas.

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Identificar las necesidades de personal que tiene la empresa: evaluando las necesidades de la empresa la secretaria ejecutiva en conjunto con el jefe de planta debe verificar para que área necesitan más personal.

5.2. Describir las características del puesto: Según el puestos o vacantes que se desee suplir se debe describir las características o capacidades que debe tener el nuevo personal a contratar.

5.3. Comenzar a difundir la convocatoria: Difundir la búsqueda de personal mediante radio y redes sociales de la empresa, con una descripción clara de lo que se está buscando.

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE RECLUTAMIENTO DEL PERSONAL	CÓDIGO:	AM-RH-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

5.4.Realizar entrevista y datos personales de la persona: en la entrevista de debe preguntar datos relevantes de interés para la empresa para esto debe revisar en el **Anexo 1** las preguntas que se deben hacer en la entrevista de trabajo para conocer y evaluar a la persona y es acta para el puesto y encaja en el perfil que busca FUNDIMAR S.A

5.5.Definir el día de la entrevista: Establecer un día para la entrevista, un día disponible donde se pueda atender a sola y sin interrupciones a los aspirantes.

5.6.Definir el modelo de contratación y pagos: Dependiendo de las habilidades y características de los aspirantes se debe establecer un contrato de trabajo con su paga respectivas, por lo general son:

Maestros. - son personas que cuentan con experiencia y habilidades en el trabajo

Obreros u oficiales. - son personas que llegan sin experiencia pero con ganas de trabajar y se les da la oportunidad de aprender en la empresa.

6. PARTES INTERESADAS, ENTRADAS Y SALIDAS

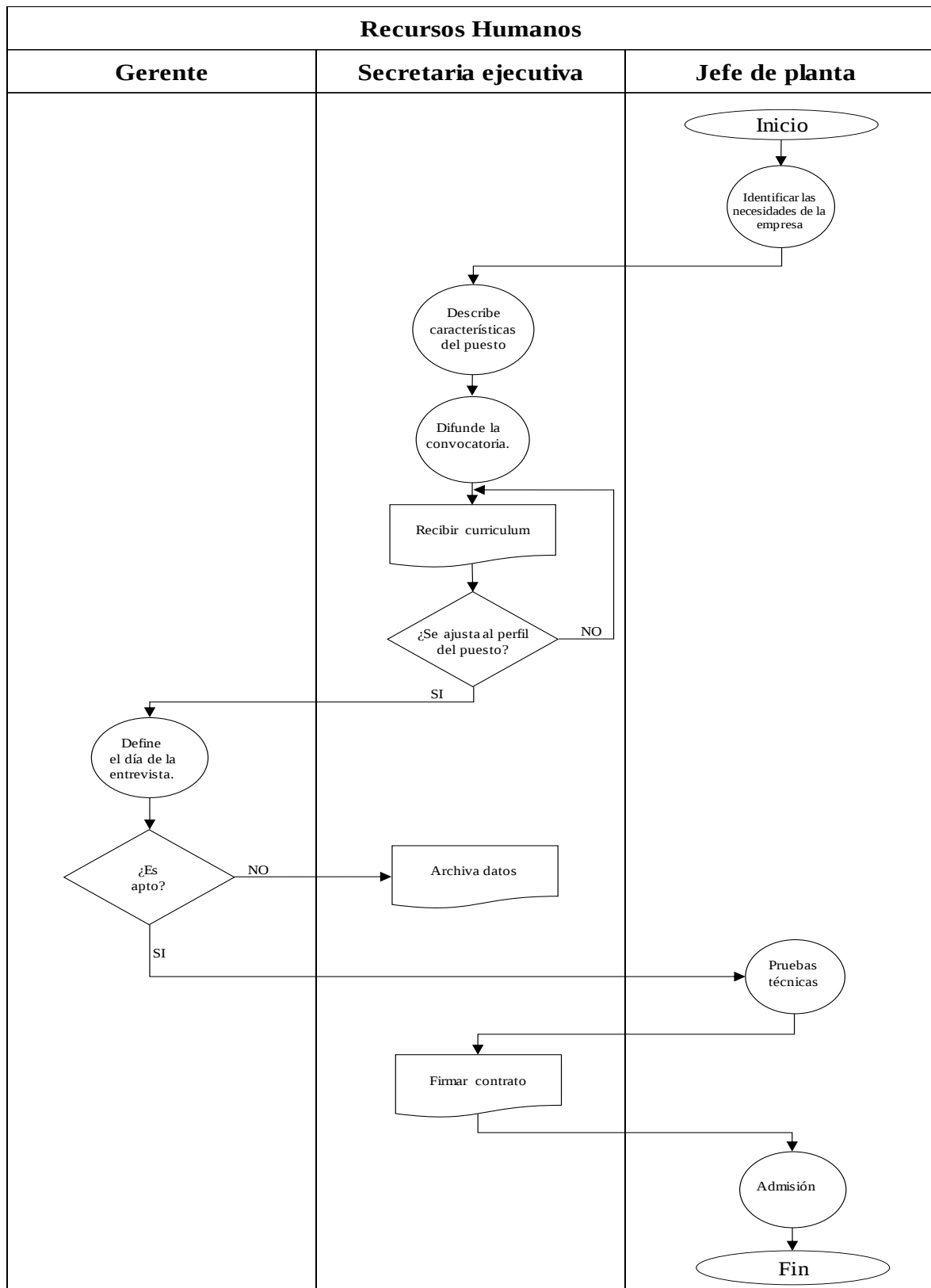
Parte interesada (Proceso anterior)	Entrada	Salida	Parte interesada (Proceso siguiente)
	Listado de preguntas para la entrevista (5.5.)		Procesos Operativos

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE RECLUTAMIENTO DEL PERSONAL	CÓDIGO:	AM-RH-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

Gráfico 21. Diagrama de flujo de recursos humanos.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE PLANIFICACION DE LA PRODUCCIÓN

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE PLANIFICACION DE LA PRODUCCIÓN	CÓDIGO:	AM-PP-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Organizar, coordinar y controlar los recursos necesarios para tener un producto final de calidad y en el tiempo adecuado.

2. RESPONSABLES

Secretaria ejecutiva

Jefe de planta

3. ALCANCE

Este procedimiento tiene un alcance en toda la organización y a quien corresponda su uso.

4. DEFINICIONES

- **Disponer.** - Poner las cosas convenientemente y hacer lo necesario para un fin determinado.
- **Priorizar.** - Cosa que se considera más importante que otra y se debe realizar de manera a menor tiempo.

5. PROCEDIMIENTO

- Ingreso de un pedido:** En FUNDIMAR S.A se tiene una producción por pedido, los pedidos de los clientes llegan por, llamadas o al entregar su pedido personalmente realizan un nuevo pedido
- Confirmar día de entrega:** El día de entrega por lo general lo ponen los clientes pero debido a que la producción del taller no es las más alta se tiene que negociar el día para poder cumplirlo.
- Establecer recursos necesarios:** Según el pedido que realice el cliente se tiene que disponer a la producción todos los recursos para elaboración del producto.
- Priorizar objetivos y tareas según el calendario:** Según el calendario de entregas se tiene que priorizar las actividades con el fin de producir los productos a tiempo.

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE PLANIFICACION DE LA PRODUCCIÓN	CÓDIGO:	AM-PP-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

- e. **Comunicar orden de pedido a la producción:** Una vez que se hayan planificado la producción se comunican las actividades y productos a elaborar en el día, las actividades son dadas al inicio del día y al medio día se puede hacer un cambio en caso de ser necesario.

6. PARTES INTERESADAS, ENTRADAS Y SALIDAS

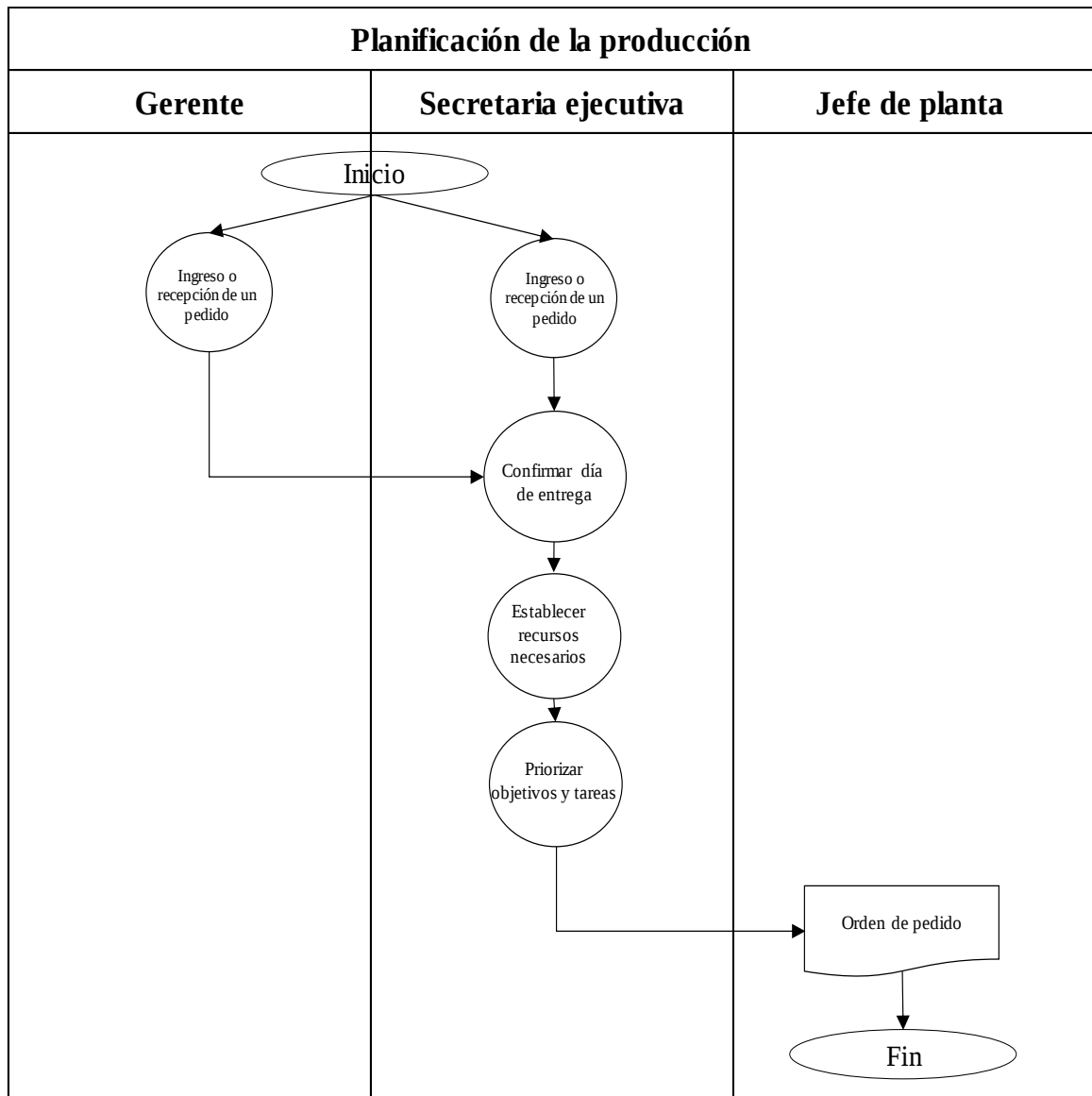
Parte interesada (Proceso anterior)	Entrada	Salida	Parte interesada (Proceso siguiente)
	Orden de pedido (5.1)	Orden de producción (5.4.)	Proceso de fundido y Moldeo

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE PLANIFICACION DE LA PRODUCCIÓN	CÓDIGO:	AM-PP-D1
		REVISIÓN:	01
	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD		

Gráfico 22. Diagrama de flujo proceso de planificación de la producción.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA	CÓDIGO:	AM-MP-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Contar con materia prima necesaria y de calidad para cumplir con la producción.

2. RESPONSABLES

Secretaria ejecutiva

Jefe de planta

3. ALCANCE

Este procedimiento tiene un alcance en toda la organización y a quien corresponda su uso.

4. DEFINICIONES

Emitido. - manifestar una decisión.

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Pedido de materia prima (ALUMINIO): Cuando ya se tienen pocos quintales de materia prima sea de (perfil o material negro) el jefe de planta comunica a la secretaria ejecutiva.

5.2. Ejecutar orden de compra: La orden de compra es un documento emitido por la secretaria al proveedor de aluminio, en caso de no tener materia o de que este en un precio muy elevado la orden va dirigido al gerente quien se encarga de conseguir materia prima en otras ciudades.

5.3. Salida del camión a retirar la materia prima: una vez este confirmado la orden de compra y el día del retiro del material sale el camión de la empresa a retirar el aluminio en caso de esta ocupado el carro, se debe pedir el servicio de entrega a la planta que tiene un costo adicional.

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA	CÓDIGO:	AM-MP-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

5.4.Ingreso del camión con materia prima: A lo que el camión llega a la empresa se toma se entrega la factura a la secretaria y el método de pago del material depende del proveedor.

5.5.Descargar del camión: Para este proceso se pide el apoyo de los oficiales del taller de las diferentes áreas, quienes se encargan de descargar el camión.

5.6.Limpieza de materia prima: La limpieza consiste en retirar de ella todo lo que no es aluminio como fierros, plásticos y también en separar el material grueso del perfil.

6. PARTES INTERESADAS, ENTRADAS Y SALIDAS

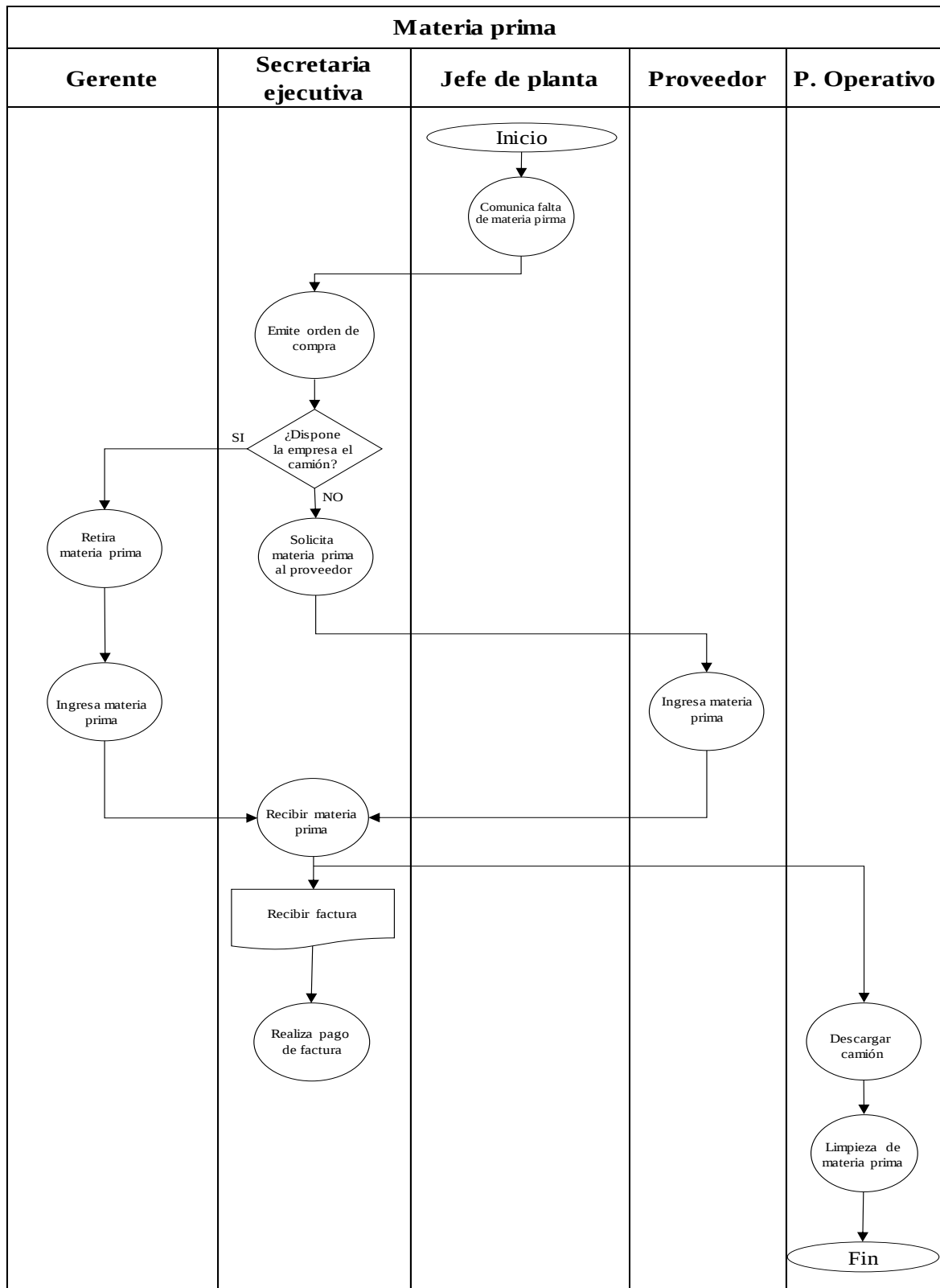
Parte interesada (Proceso anterior)	Entrada	Salida	Parte interesada (Proceso siguiente)
Proceso de planificación de la producción	Orden de compra (5.1)	Materia prima lista para fundir (5.6)	Proceso de fundido y moldeo

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA	CÓDIGO:	AM-MP-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

Gráfico 23. Diagrama de flujo proceso de materia prima



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

PROCESOS DE PRODUCCIÓN

PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE FUNDIDO Y MOLDEO

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE FUNDIDO Y MOLDEO	CÓDIGO:	PD-FM-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Conocer a detalle el proceso de fundido y moldeo.

2. RESPONSABLES

Jefe de planta

Maestros

Personal operativo

3. ALCANCE

Este procedimiento tiene un alcance en toda la organización y a quien corresponda su uso.

4. DEFINICIONES

5. PROCEDIMIENTO

5.1.Prender el horno al iniciar jornada laboral: La jornada laboral inicia a las 7:30 de la mañana y para que el horno esté listo a esa hora una persona encargada de encender el horno lo prende 45 min antes de iniciar la jornada laboral.

5.2.Vaciar aluminio en el horno según especificación: El horno se lo calienta por 20 minutos antes de la jornada laboral y se debe vaciar el aluminio en el horno, el tipo y cantidad de aluminio que se vaciara en el horno depende del producto que se elabore en ese día.

5.3.Dejar calentar el horno: Se deja el horno en temperatura de grado alto hasta que este derretido el aluminio, una vez derretido el aluminio se baja la temperatura del horno y se trabaja normalmente, cada vez que se vaya acabando el material del horno se va vaciando más aluminio.

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE FUNDIDO Y MOLDEO	CÓDIGO:	PD-FM-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

5.4. Moldear el producto, con su molde y caja respectiva: Mientras el aluminio se derrite en el horno, el personal trabaja moldeando las piezas que se van a producir, para esto previamente alistan el molde y la caja adecuada.

5.5. Vaciar el aluminio en la caja de molde: Cuando ya está el molde listo procede a vaciar el material esto lo hacen el personal con más experiencia ya que existen muchas fallas en el producto si no se vacía de manera correcta.

5.6. Retirar la el producto de la caja con una pinza: Se deja enfriar por dos o tres minutos la pieza y se procede a sacarla de la caja con una pinza porque es demasiado caliente.

5.7. Revisar la calidad del producto mediante la observación según especificaciones: Se revisa que no hayan quedado huecos en la pieza, ni porosidades excesivas.

5.8. Ubicar el producto en su lugar, para que pase a siguiente proceso: Se ubica las piezas en su lugar de enfriamiento.

6. PARTES INTERESADAS, ENTRADAS Y SALIDAS

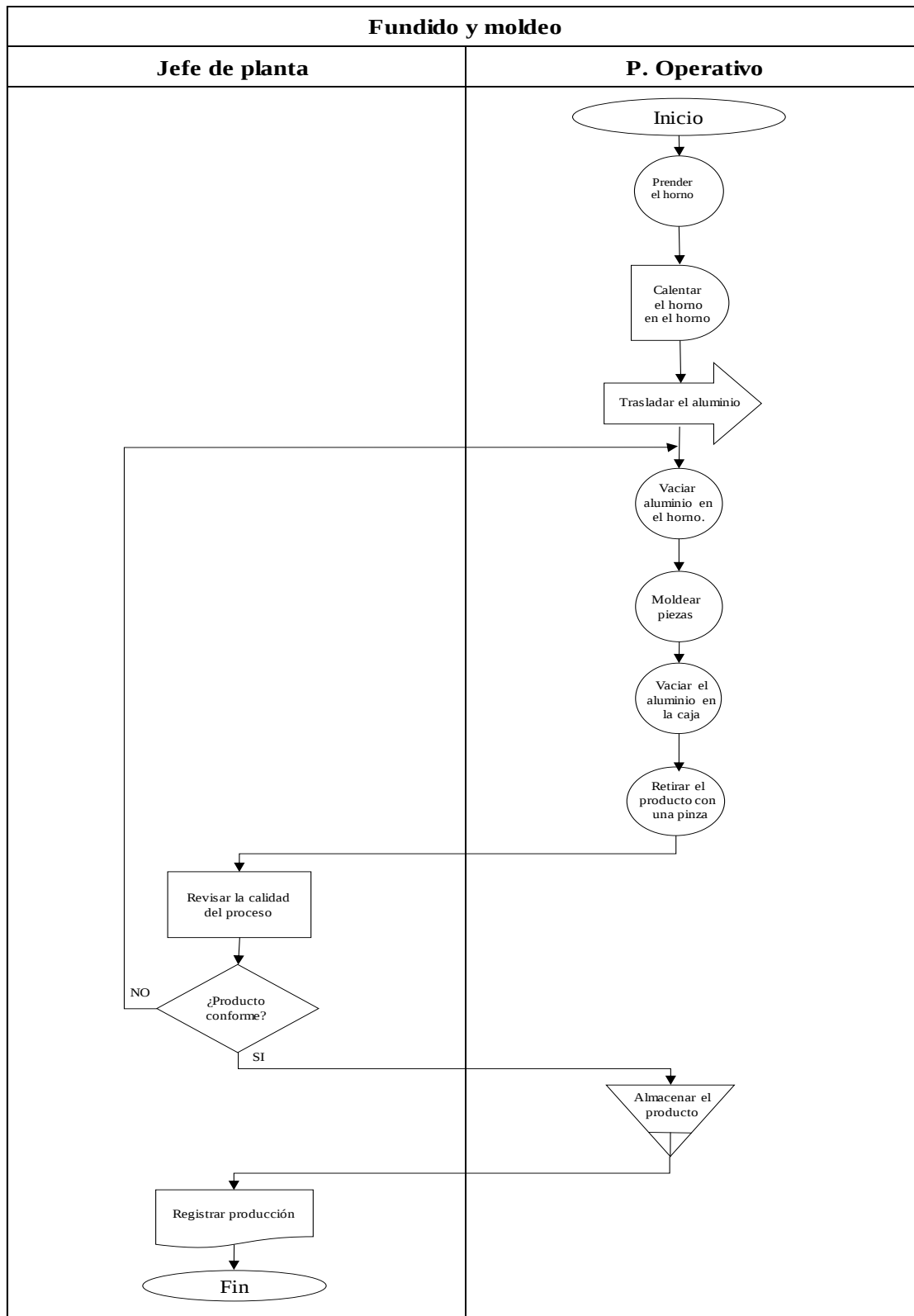
Parte interesada (Proceso anterior)	Entrada	Salida	Parte interesada (Proceso siguiente)
Planificación de la producción	Aluminio	Pieza con vaciadero	Procesos de corte

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE FUNDIDO Y MOLDEO	CÓDIGO:	PD-FM-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

Gráfico 24. Diagrama de flujo proceso de fundido y moldeo.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (20

**INSTRUCTIVO DEL PROCESO
DE FUNDIDO**

	INSTRUCTIVO DEL PROCESO DE FUNDIDO	CÓDIGO:	PD-FM-D2
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Conocer a detalle el proceso de fundido y vaciado del material.

2. RESPONSABLES

Secretaria ejecutiva

Jefe de planta

3. ALCANCE

Este procedimiento tiene un alcance en toda la organización y a quien corresponda su uso.

4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDOS



Guantes de calor	Mascarillas	Tapones auditivos	Botas
-------------------------	--------------------	--------------------------	--------------

5. REQUERIMIENTOS DEL SITIO DE TRABAJO

El sitio de trabajo debe constar con estos factores para considerarse apropiado para ejecutar las labores en el área.



ILUMINACION	VENTILACION	EXTINTORES	EQ'S DE PRIMEROS AUXILIOS	HIGIENE
--------------------	--------------------	-------------------	----------------------------------	----------------

	INSTRUCTIVO DEL PROCESO DE FUNDIDO	CÓDIGO:	PD-FM-D2
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

6. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUCTIVO

<i>Fundido</i>		
#	Actividad	Responsable
01	Encender el horno, y dejar calentar por mínimo 30 minutos	Maestro – Obrero
02	Vaciar el aluminio en el horno	Maestro – Obrero
03	Dejar derretir el aluminio a fuego alto por unos 45 minutos	Maestro – Obrero
04	Bajar la intensidad de la llama	Maestro – Obrero
05	Sacar la escoria del aluminio	Maestro – Obrero
06	Coger la cuchara	Maestro – Obrero
07	Vaciar el aluminio en la caja	Maestro – Obrero

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

INSTRUCTIVO DEL PROCESO DE MOLDEO

	INSTRUCTIVO DEL PROCESO DE MOLDEO	CÓDIGO:	PD-FM-D3
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Identificar los pasos a realizar en el moldeo de ollas

2. RESPONSABLES

Secretaria ejecutiva

Jefe de planta

3. ALCANCE

Este procedimiento tiene un alcance en toda la organización y a quien corresponda su uso.

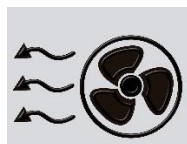
4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDOS



Mascarillas	Tapones auditivos	Botas
--------------------	--------------------------	--------------

5. REQUERIMIENTOS DEL SITIO DE TRABAJO

El sitio de trabajo debe constar con estos factores para considerarse apropiado para ejecutar las labores en el área.



ILUMINACION	VENTILACION	EXTINTORES	EQ'S DE PRIMEROS AUXILIOS	HIGIENE
--------------------	--------------------	-------------------	--	----------------

	INSTRUCTIVO DEL PROCESO DE MOLDEO	CÓDIGO:	PD-FM-D3
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

6. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUCTIVO

<i>Moldeo de ollas</i>		
#	Actividad	Responsable
01	Seleccionar la caja adecuada según el tamaño de la olla a elaborar.	Personal operativo
02	Ubicar la parte inferior de la caja en una superficie plana y resistente. (piso o mesón)	Personal operativo
03	Llenar esa parte de la caja con arena de moldeo, puede ser arena caliente abajo y arena fría encima.	Personal operativo
04	Con un mazo, apretar la tierra dando pequeños golpes.	Personal operativo
05	Con una regleta aplanar la superficie de la arena en la caja	Personal operativo
06	Rellenar el molde de arena.	Personal operativo
07	Colocar el molde boca abajo.	Personal operativo
08	Colocar la parte superior de la caja.	Personal operativo
09	Poner separador la superficie de la caja (El separador es polvo de aluminio que queda de los procesos de pulir y gratear)	Personal operativo
10	Rellenar la caja con arena puede ser primero arena fría y después caliente o toda fría.	Personal operativo
11	Colocar el vaciadero encima de la pieza.	Personal operativo
12	Apretar la arena con golpes suaves y un mazo.	Personal operativo
13	Hacerle un borde al vaciadero y retirar el tubo.	Personal

	INSTRUCTIVO DEL PROCESO DE MOLDEO	CÓDIGO:	PD-FM-D3
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

		operativo
14	Levantar la parte superior de la caja	Personal operativo
15	Retirar la delicadamente.	Personal operativo
16	Volver a colocar la parte superior de la caja.	Personal operativo
17	Vaciar el aluminio derretido por el vaciadero.	Personal operativo
18	Retirar el exceso de aluminio del vaciadero.	Personal operativo
19	Levantar la parte superior de la caja.	Personal operativo
20	Sacar la pieza con una pinza agarrándola del vaciadero.	Personal operativo
21	Colocar la tierra caliente en un lado para que se enfrié.	Personal operativo
22	Ubicar el producto a un lado del área	Personal operativo

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE CORTE

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE CORTE	CÓDIGO:	PD-CO-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Conocer a detalle el proceso de corte.

2. RESPONSABLES

Jefe de planta

Maestros

3. ALCANCE

Este procedimiento tiene un alcance en toda la organización y a quien corresponda su uso.

4. DEFINICIONES

- **Punto estratégico.** - Posición o lugar correcto de acciones muy meditadas, encaminadas hacia un fin determinado.

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Recoger el producto del proceso anterior: El operario debe recoger los productos del proceso anterior y pasarlos al área de corte colocándolos en un punto estratégico para facilitar el trabajo.

5.2. Revisar la herramienta y colocar el disco de manera correcta: la cortadora debe estar engrasada y limpiantes de comenzar la actividad, se debe colocar el disco de pulir y colocar la seguridad necesaria.

5.3. Cortar el vaciadero de cada producto: con la ayuda de una prensa o de un oficial debe sujetar la pieza y cortar el vaciadero al ras de la pieza.

5.4. Limar el exceso de rebabas que tenga el producto: Los productos saben tener rebabas en partes que no llegan las lijas, ni la gratas por lo que eso se lo debe hacer manualmente con una lima de mano.

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE CORTE	CÓDIGO:	PD-CO-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

5.5. Ubicar el producto en su lugar, para que pase a siguiente proceso: El producto se lo deja en orden aplicado a un lado del área de corte.

6. PARTES INTERESADAS, ENTRADAS Y SALIDAS

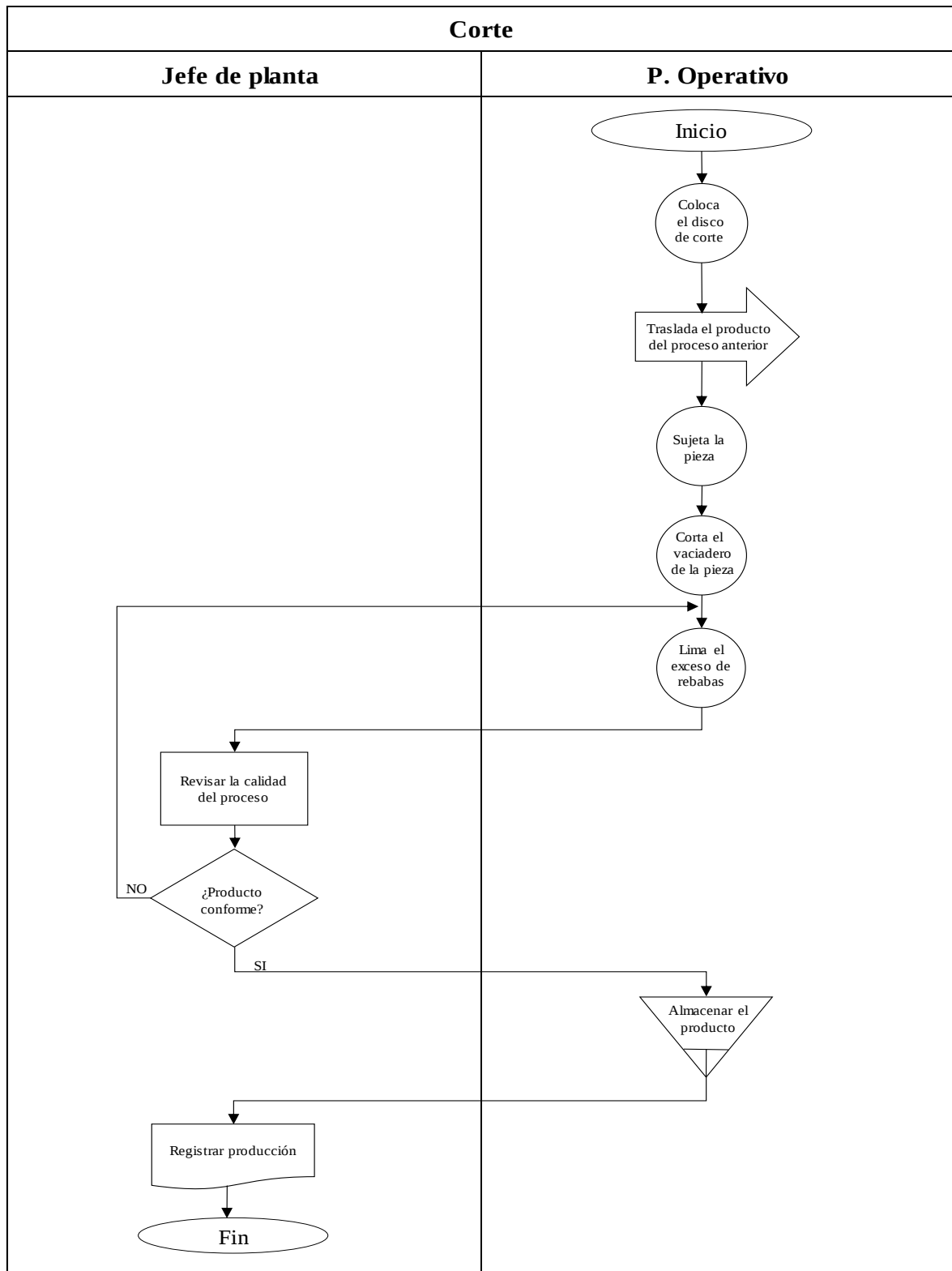
Parte interesada (Proceso anterior)	Entrada	Salida	Parte interesada (Proceso siguiente)
Proceso de fundido y moldeo	Pieza con vaciadero	Pieza sin vaciadero y limada	Proceso de Gratear

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE CORTE	CÓDIGO:	PD-CO-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

Gráfico 25. Diagrama de flujo proceso de corte.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

**INSTRUCTIVO DEL PROCESO
DE CORTAR VACIADEROS**

	INSTRUCTIVO DEL PROCESO DE CORTAR VACIADEROS	CÓDIGO:	PD-CO-D2
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Identificar los pasos a realizar para cortar los vaciaderos.

2. RESPONSABLES

Secretaria ejecutiva

Jefe de planta

3. ALCANCE

Este procedimiento tiene un alcance en toda la organización y a quien corresponda su uso.

4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDOS



Guantes de calor	Tapones auditivos	Mascarillas con filtros	Botas	Gafas protectoras
-----------------------------	------------------------------	------------------------------------	--------------	------------------------------

5. REQUERIMIENTOS DEL SITIO DE TRABAJO

El sitio de trabajo debe constar con estos factores para considerarse apropiado para ejecutar las labores en el área.



ILUMINACION	VENTILACION	EXTINTORES	EQ'S DE PRIMEROS AUXILIOS	HIGIENE
--------------------	--------------------	-------------------	--	----------------

	INSTRUCTIVO DEL PROCESO DE CORTAR VACIADEROS	CÓDIGO:	PD-CO-D2
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

6. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUCTIVO

<i>Cortar Vaciaderos</i>		
#	Actividad	Responsable
01	Ubicar las piezas en un lado de la mesa de corte	Maestro - Obrero
02	Seleccionar el motor adecuado para la actividad.	Maestro - Obrero
03	Colocar el disco de corte de manera correcta	Maestro – Obrero
04	Conectar la pulidora	Maestro – Obrero
05	Alzar una pieza y prensarla en la mesa de corte	Maestro – Obrero
06	Encender la pulidora	Maestro – Obrero
07	Cortar el vaciadero al ras de la pieza	Maestro – Obrero
08	Apagar la máquina.	Maestro – Obrero
09	Colocar el vaciadero en su lugar	Maestro – Obrero

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE PULIDO Y GRATEADO

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE PULIDO Y GRATEADO	CÓDIGO:	PD-PU-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Conocer a detalle el proceso de pulido y grateado

2. RESPONSABLES

Jefe de planta

Maestros

3. ALCANCE

Este procedimiento tiene un alcance en toda la organización y a quien corresponda su uso.

4. DEFINICIONES

- **Engrasado.** - Aplicación de grasa o aceite a una superficie para facilitar su deslizamiento sobre otra, reduciendo el rozamiento.

5. PROCEDIMIENTO

5.1.Preparar el motor: Revisar que esté debidamente engrasado y con el disco correcto bien asegurado.

5.2.Encender el motor: Encender el motor con el breque que está a un costado del lado izquierdo.

5.3.Pulir el producto por dentro y fuera: Sujetar bien la pieza y comenzar a pulir primero el lado de adentro y después el lado de afuera de la pieza.

5.4.Ubicar en su lugar hasta terminar el lote: Ir colocando cada pieza a un lado del motor, según la comodidad del operario, hasta terminar el lote, comenzar con el siguiente.

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE PULIDO Y GRATEADO	CÓDIGO:	PD-PU-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

5.5. Apagar el motor y cambiar de disco: Una vez terminado de pulir se procederá a cambiar de disco para el siguiente y para esto se procederá a apagar el motor con el mismo breque de encendido que está del lado izquierdo, y se cambiará el disco.

5.6. Encender el motor: Encender el motor con el breque que está del lado izquierdo.

5.7. Gratear el producto por dentro y por fuera: Sujetar bien la pieza y comenzar a gratear (Brillar) primero el lado de adentro y después el lado de afuera de la pieza.

5.8. Ubicar el producto en su lugar, para que pase al siguiente proceso: Al terminar de pulir el lote se procede a ubicar los productos en el siguiente proceso o en caso de no tener ningún acabado se los pasa a bodega hasta el día de entrega.

6. PARTES INTERESADAS, ENTRADAS Y SALIDAS

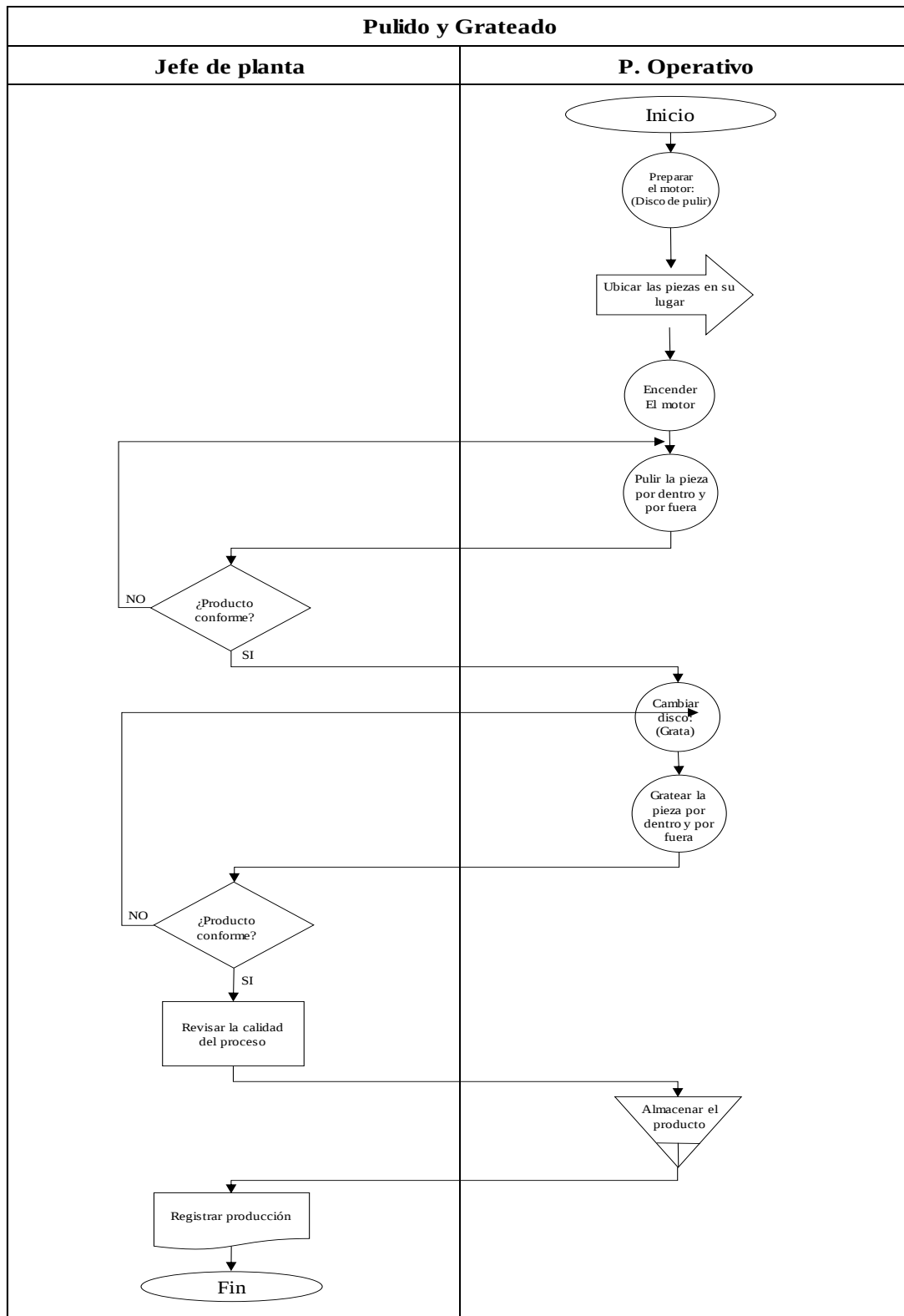
Parte interesada (Proceso anterior)	Entrada	Salida	Parte interesada (Proceso siguiente)
Procedo de corte	Pieza sin vaciadero y limada	Pieza pulida y grateada	

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE PULIDO Y GRATEADO	CÓDIGO:	PD-PU-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

Gráfico 26. Diagrama de flujo proceso de pulido y grateado.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

**INSTRUCTIVO DEL PROCESO
DE PULIR**

	INSTRUCTIVO DEL PROCESO DE PULIR	CÓDIGO:	PD-PU-D2
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Identificar los pasos a realizar para el pulido y grataedo de ollas

2. RESPONSABLES

Secretaria ejecutiva

Jefe de planta

3. ALCANCE

Este procedimiento tiene un alcance en toda la organización y a quien corresponda su uso.

4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDOS



Guantes de calor	Mascarillas con filtros	Gafas protectoras	Tapones auditivos	Botas
-----------------------------	------------------------------------	------------------------------	------------------------------	--------------

5. REQUERIMIENTOS DEL SITIO DE TRABAJO

El sitio de trabajo debe constar con estos factores para considerarse apropiado para ejecutar las labores en el área.



ILUMINACION	VENTILACION	EXTINTORES	EQ'S DE PRIMEROS AUXILIOS	HIGIENE
--------------------	--------------------	-------------------	--	----------------

	INSTRUCTIVO DEL PROCESO DE PULIR	CÓDIGO:	PD-PU-D2
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

6. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUCTIVO

<i>Pulido</i>		
#	Actividad	Responsable
01	Ubicar las piezas a lado del motor	Maestro - Obrero
02	Colocar el disco de pulir en el motor	Maestro - Obrero
03	Prender el motor	Maestro – Obrero
04	Con un cepillo, untar grasa en el disco	Maestro – Obrero
05	Agarrar la pieza de ambos lados con fuerza	Maestro – Obrero
06	Acercarla al disco, moviéndola de un lado a otro.	Maestro – Obrero
07	Pulir primero por fuera	Maestro – Obrero
08	Pulir por dentro de la pieza	Maestro – Obrero
9	Colocar la pieza en su lugar y seguir hasta terminar el lote	Maestro – Obrero
10	Apagar el motor	Maestro – Obrero

	INSTRUCTIVO DEL PROCESO DE PULIR	CÓDIGO:	PD-PU-D2
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

11	Cambiar el disco de pulir por un disco de Gratear (Grata)	Maestro – Obrero
12	Encender el motor	Maestro – Obrero
13	Sujetar la pieza de ambos lados con fuerza	Maestro – Obrero
14	Acercarla al disco, moviéndola de un lado a otro.	Maestro – Obrero
15	Gratear primero por fuera	Maestro – Obrero
16	Gratear por dentro de la pieza	Maestro – Obrero
17	Colocar la pieza en su lugar y seguir hasta terminar el lote	Maestro – Obrero
18	Al finalizar la jornada, apagar el motor y retirar los discos	Maestro – Obrero
19	Limpiar el motor del aluminio.	Maestro – Obrero

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE ACABADO

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE ACABADO	CÓDIGO:	PD-AC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Conocer el proceso de acabado de los diferentes productos.

2. RESPONSABLES

Jefe de planta

Maestros

3. ALCANCE

Este procedimiento tiene un alcance en toda la organización y a quien corresponda su uso.

4. DEFINICIONES

Acoplar. - Unir piezas o elementos de manera que ajusten perfectamente, normalmente haciendo que parte de uno entre en otro.

Remaches. - Clavija de metal que, después de pasar por uno de los agujeros de la pieza que ha de sujetar, se remacha por el extremo opuesto formando otra cabeza.

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Recibir el producto y verificar los acabados necesarios: Según el producto que se esté fabricando son los acabados se deben realizar, esto lo establece el encargado del proceso según especificaciones.

5.2. Acoplar las piezas: Los productos que son de dos piezas deben encajar perfectamente y antes de unirlos se verifica que se encajen perfectamente.

5.3. Hacer huecos con taladro: El operario debe realizar huecos con el taladro en la pieza según las especificaciones, que indican lugar, tamaño de la broca a usar y tipo de taladro.

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE ACABADO	CÓDIGO:	PD-AC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

5.4.Unir agarraderas con pernos o remaches: El operario ensambla las agarraderas del producto en caso de ser necesario.

5.5.Limpiar con una franela seca todo el producto: Operario debe sujetar bien el producto y limpiarlo con una la franela seca por dentro y por fuera esto con el objetivo de eliminar del producto el exceso de grasa y polvo de aluminio que queda por el proceso de pulido y grateado.

6. PARTES INTERESADAS, ENTRADAS Y SALIDAS

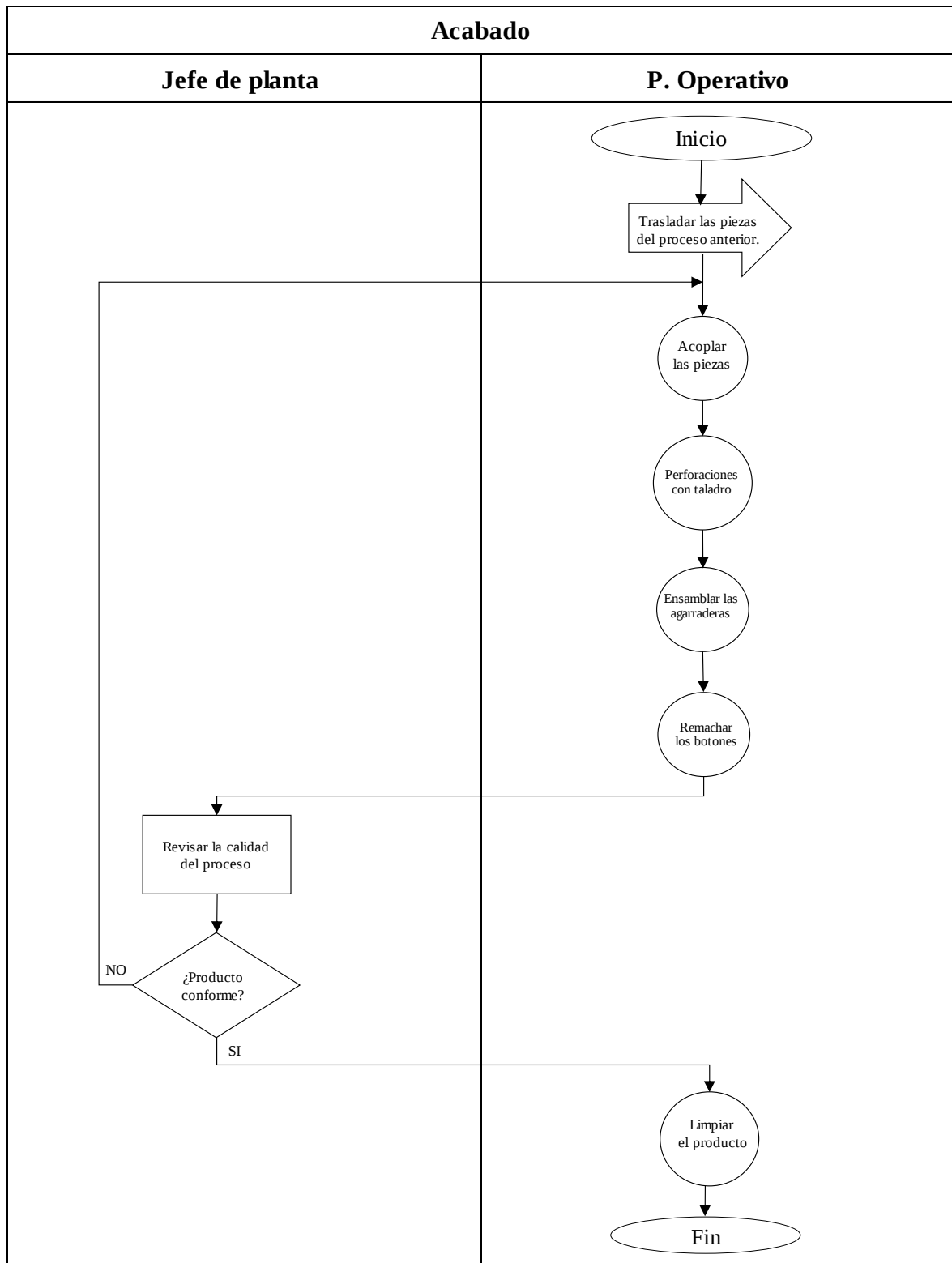
Parte interesada (Proceso anterior)	Entrada	Salida	Parte interesada (Proceso siguiente)

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE ACABADO	CÓDIGO:	PD-AC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

Gráfico 27. Diagrama de flujo proceso de acabado.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

**INSTRUCTIVO DEL PROCESO
DE COLOCAR BOTONES**

	INSTRUCTIVO DEL PROCESO DE COLOCAR BOTONES	CÓDIGO:	PD-AC-D2
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Identificar los pasos a realizar para remachar botones de manera correcta

2. RESPONSABLES

Secretaria ejecutiva

Jefe de planta

3. ALCANCE

Este procedimiento tiene un alcance en toda la organización y a quien corresponda su uso.

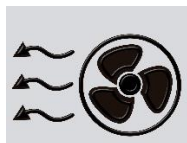
4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDOS



Mascarillas	Tapones Auditivos	Botas
--------------------	--------------------------	--------------

5. REQUERIMIENTOS DEL SITIO DE TRABAJO

El sitio de trabajo debe constar con estos factores para considerarse apropiado para ejecutar las labores en el área.



ILUMINACION	VENTILACION	EXTINTORES	EQ'S DE PRIMEROS AUXILIOS	HIGIENE
--------------------	--------------------	-------------------	--	----------------

	INSTRUCTIVO DEL PROCESO DE COLOCAR BOTONES	CÓDIGO:	PD-AC-D2
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

6. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUCTIVO.

<i>Remachar botones</i>		
#	Actividad	Responsable
01	Ubicar las piezas (Tapas) a lado del taladro	Maestro - Obrero
02	Poner la broca número X en el taladro	Maestro - Obrero
03	Prender el taladro	Maestro – Obrero
04	Colocar la tapa en el taladro	Maestro – Obrero
05	Bajar la broca y hacer hueco en el centro de la tapa	Maestro – Obrero
06	Agarrar un botón y un remache	Maestro – Obrero
07	Colar el remache, en el hueco de la para por la parte de abajo	Maestro – Obrero
08	En la punta que sobre sale, colocar y botón	Maestro – Obrero
09	Colocar el centro de la tapa en el soporte de la remachadora	Maestro – Obrero

	INSTRUCTIVO DEL PROCESO DE COLOCAR BOTONES	CÓDIGO:	PD-AC-D2
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

10	Con el pie hacer fuerza hacia abajo en el pedestal	Maestro – Obrero
11	Poner la tapa en su lugar	Maestro – Obrero

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

**PROCEDIMIENTO DEL PROCESO
DE EMPAQUETADO, ALMACENAMINETO Y ENTREGA.**

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE EMPAQUETADO	CÓDIGO:	PD-EM-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Conocer a detalle el proceso de acabado del producto.

2. RESPONSABLES

Jefe de planta

Maestros

3. ALCANCE

Este procedimiento tiene un alcance en toda la organización y a quien corresponda su uso.

4. DEFINICIONES

Embalaje. - Realizar una envoltura con que se protege un objeto que se va a transportar.

5. PROCEDIMIENTO

5.1.Unir todas las piezas del producto: Una vez estén realizados todos los acabados en la pieza se procede a unir todas las piezas que conforma un solo producto.

- Ollas y tapas
- Horno y parrilla
- Fogón y parrilla

5.2.Unir en bultos: Los productos con las mismas características se apilan uno sobre otro hasta obtener un bulto de 10 piezas.

5.3.Emplastar los bultos: Con un plástico de embalaje se procede a envolver los bultos con el objetivo de proteger la mercadería de suciedad y manchas, así como también ayuda a la carga y al control de inventario del mismo

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE EMPAQUETADO	CÓDIGO:	PD-EM-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

5.4.Llevar a bodega para su respectivo despacho: Los bultos son trasladados del área de producción a la bodega para confirmar su ingreso y proceder con la entrega al cliente.

6. PARTES INTERESADAS, ENTRADAS Y SALIDAS

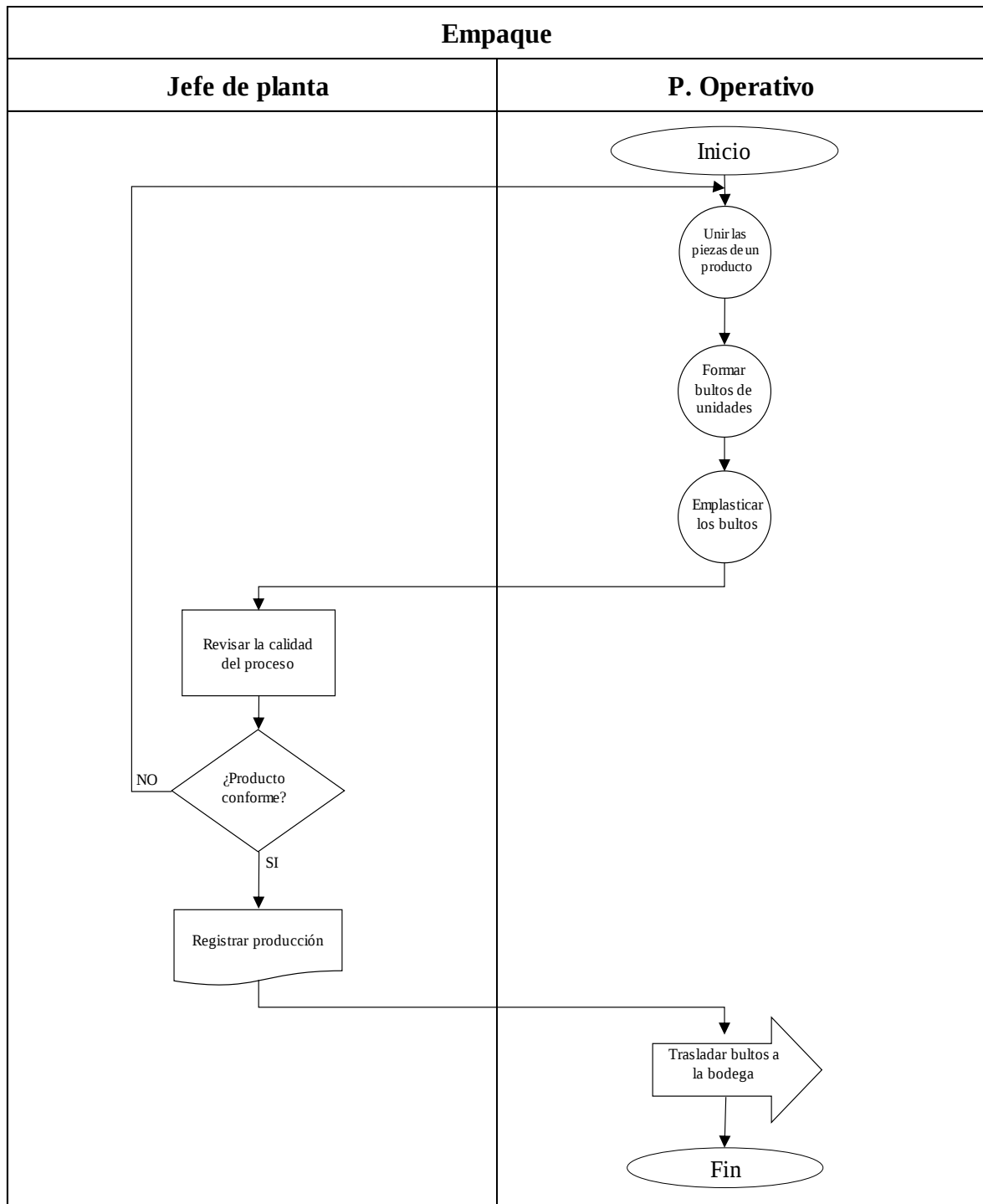
Parte interesada (Proceso anterior)	Entrada	Salida	Parte interesada (Proceso siguiente)

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE EMPAQUETADO	CÓDIGO:	PD-EM-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

Gráfico 28. Diagrama de flujo proceso de empaque.



FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

**DOCUMENTOS DE APOYO
PROCEDIMIENTO DE
INFORMACION DOCUMENTADA**

	PROCEDIMIENTO DE INFORMACION DOCUMENTADA	CÓDIGO:	PA-ID-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Establecer el sistema de control de información documentada de la empresa.

2. RESPONSABLES

Alta dirección.

3. ALCANSE

Este procedimiento tiene un alcance de aplicación al control de todos los documentos que forman parte del sistema de gestión de la calidad.

4. DEFINICIONES

Codificación. - es un conjunto de elementos que se combinan siguiendo unas ciertas reglas y que son semánticamente interpretables, lo cual permite intercambiar información.

5. PROCEDIMIENTO

- a. **Creación y actualización:** Al elaborar cada uno de los documentos que tiene la empresa se toma en cuenta los siguientes factores para poder llevar un orden y control de la información documentada.

Código del documento:	
Revisión:	
Nombre del documento	
Desarrollo del documento	
Elaborado / Actualizado por:	
Revisado por:	
Aprobado por:	
Fecha de edición	

- b. **Control de la información documentada:** Los documentos de la empresa son controlados mediante una base de datos de la empresa, donde los documentos están a disposición de todo el personal de la empresa que se estime necesario su uso.

	PROCEDIMIENTO DE INFORMACION DOCUMENTADA	CÓDIGO:	PA-ID-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

- c. **Codificación de los documentos:** La codificación de los documentos del sistema de gestión de calidad de la empresa son básicos.

PD - FM – PG



1. Se refiere al proceso general:

AM	PROCESOS DE ADMINISTRACIÓN
PD	PROCESOS DE PRODUCCIÓN
PA	PROCESOS DE APOYO

2. Procesos

	PROCESOS ADMINISTRATIVOS
RH	RECLUTAMIENTO DE PERSONAL
PP	PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN
MP	ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA
	PROCESOS DE PRODUCCIÓN
FM	FUNDIDO Y MOLDEO
CO	CORTE
PU	PULIDO Y GRATEADO
AC	ACABADO
EM	EMPAQUETADO
AL	ALMACENAMIENTO
ET	ENTREGA
	DOCUMENTOS DE APOYO
ID	INFORMACIÓN DOCUMENTADA
AU	AUDITORIA INTERNA
ACC	ACCIÓN CORRECTIVA

3. Tipo de documento

PG	Procedimiento de gestión
IT	Instructivo de trabajo
D	Documento de apoyo
R	Registros

	PROCEDIMIENTO DE INFORMACION DOCUMENTADA	CÓDIGO:	PA-ID-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

- d. **Control de los documentos:** Para poder llevar un control de los registros de los diferentes documentos pertinentes al SGC se utiliza el formato de control de registros.

En ese formato se detalla el tipo de documento, lugar de archivo y periodo de conservación.

6. PARTES INTERESADAS, ENTRADAS Y SALIDAS

Parte interesada (Proceso anterior)	Entrada	Salida	Parte interesada (Proceso siguiente)

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

8. ANEXOS

Revisar **Anexo 13.** Control de documentos y registros.

PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA	CÓDIGO:	PA-AU-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Establecer el procedimiento para la ejecución de auditorías internas de primera y segunda parte orientadas a verificar el cumplimiento de los requisitos de la norma.

2. RESPONSABLES

Alta dirección.

3. ALCANSE

Este procedimiento tiene un alcance de aplicación al control de todos los documentos que forman parte del sistema de gestión de la calidad.

4. DEFINICIONES

Auditoria según norma ISO 9001: Corroborar que los procesos, los riesgos y los controles aplicados en una empresa sean los correctos.

auditoria de primera parte: La ejecuta la misma organización

auditoria de segunda parte: Son llevadas a cabo por un tercero quien puede ser un proveedor, cliente o contratista

5. PROCEDIMIENTO

- a. **Programa de auditoria:** se debe desarrollar un plan de acción que documenta los pasos que se deben seguir durante la auditoria para constatar que la empresa cumpla con los requisitos.
- b. **Plan de auditoria:** El auditor o auditor líder debe designado debe planificar diseñar y distribuir con anterioridad lo puntos que se van a auditar como las actividades, procesos, documentos.
- c. **Lista de verificación:** El auditor elabora una lista de auditoría que es como guía que asegura el cumplimiento del objetivo de la auditoria y que se concluya perfectamente.
- d. **Desarrollo:** Una vez estén listos los auditores se comienza con el proceso de auditoria en los tiempos establecido

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA	CÓDIGO:	PA-AU-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

- e. **Reunión de cierre:** se presenta el informe en la reunión de cierre donde se asegura que el auditado entienda los hallazgos encontrados
- f. **Informe de auditoría:** se elabora un informe donde se presentan los objetivos de auditoria, criterios de auditoria, auditados, fecha de auditoria, alcance de auditoria y adicionalmente los hallazgos encontrados, las no conformidades, fortalezas, oportunidades de mejora que arrojo la auditoria y lo más importante del informe que son las conclusiones que arrojo la auditoria

6. PARTES INTERESADAS, ENTRADAS Y SALIDAS

Parte interesada (Proceso anterior)	Entrada	Salida	Parte interesada (Proceso siguiente)

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

8. ANEXOS

Revisar **Anexo 17.** Programa de auditoría interna del SGC.

Anexo 18. Plan de auditoría interna del SGC.

Anexo 19. Listado de verificación de auditoría interna el SGC

PROCEDIMIENTO DE ACCIÓN CORRECTIVA

	PROCEDIMIENTO DE ACCIÓN CORRECTIVA	CÓDIGO:	PA-ACC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. OBJETIVO.

Establecer el procedimiento para la aplicación de acciones correctivas orientadas a eliminar las causas de las no conformidades, asegurando la mejora continua del Sistema de gestión de la Calidad.

2. RESPONSABLES

Alta dirección.

3. ALCANCE

Este procedimiento tiene un alcance de aplicación al control de todos los documentos que forman parte del sistema de gestión de la calidad.

4. DEFINICIONES

No conformidad: Es un incumplimiento de un requisito del sistema, sea este especificado o no

Acción correctiva: Es una acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

5. PROCEDIMIENTO

- a. **Identificación:** Se identifica el problema, el cual puede ser detectado por cualquier miembro de la cadena productiva donde se generen desconformidades e informa a quien corresponda el problema detectado.
- b. **Generación de análisis y causas:** Se analizan y encuentran las causas del problema, para así enviar una solicitud de acción correctiva al gerente quien designa un responsable para llevar a cabo la acción.
- c. **Corrección:** Un ves designadas las responsabilidades y los plazos para ejecutar la acción se gestionan las correcciones que correspondan.

	PROCEDIMIENTO DE ACCIÓN CORRECTIVA	CÓDIGO:	PA-ACC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

- d. **Seguimiento:** Realizar un seguimiento periódico de las acciones correctivas realizadas, se registran el estado y los resultados del seguimiento.
- e. **Cierre:** Se evalúa la eficiencia de las acciones correctivas ejecutadas una vez dado el visto bueno se procede a cerrar la solicitud de acción correctiva.

6. PARTES INTERESADAS, ENTRADAS Y SALIDAS

Parte interesada (Proceso anterior)	Entrada	Salida	Parte interesada (Proceso siguiente)

7. HISTORIAL DE CAMBIOS

Elaborado	Revisado	Aprobado	Razón del cambio	Fecha	Versión
Karen Vasquez	Rogelio Navarrete		Edición original	01/03/2021	01

8. ANEXOS

Revisar **Anexo 20**. Solicitud de acción correctiva.

- 4.1.4. Definir la aplicación de un sistema de Gestión de Calidad aplicando las normas ISO 9001:2015 a la elaboración de utensilios de cocina a base de aluminio fundido

Manual de la calidad



NORMA ISO 9001:2015

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

Introducción

El manual de calidad de la empresa FUNDIMAR S.A, contiene documentos que son requisito de la norma ISO 9001:2015 para asegurar el cumplimiento de la misma con la finalidad de mejorar las condiciones con que se llevan a cabo los procesos en la empresa hasta elaborar el producto final, los lineamientos que se detallan en este manual son de obligatorio cumplimiento para todos los trabajadores de la empresa quienes deben comprometerse a cumplir, controlar y velar por su confidencialidad.

Presentación de la empresa

Empresa: FUNDIMAR S.A

Dirección: Buena fe –Vía a platos - ciudadela Bella Vista solar 4

Teléfono: 0939459887

E-mail: fundimar.ec@gmail.com

FUNDIMAR es una empresa dedicada a:

- Elaborar artículos de cocina en aluminio fundido

Misión

Crear artículos de cocina en aluminio fundido de alta calidad, en un ambiente adecuado para todos quien forman parte de nuestra organización.

Visión

Ser reconocidos como una marca líder que fabrica artículos de cocina de alta calidad para los hogares de todo el territorio ecuatoriano.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

1. Objetivo y campo de aplicación del sistema de gestión de la calidad

1.1. Objetivos

Garantizar una producción integra que garantice un producto que cumpla con los más altos estándares de calidad

El objetivo de este manual se orienta establecer los requisitos que debe cumplir la empresa para que el SGC en base a la norma internacional ISO 9001:2015 sea implementado con eficiencia y poder mejorar el desempeño de los procesos.

1.2. Campo de aplicación

En la empresa FUNDIMAR S.A dedicada a la elaboración de artículos de cocina en aluminio fundido que está ubicada en la vía platos – ciudadela bella vista del cantón Buena F, provincia de Los Ríos, Ecuador.

2. Referencias Normativas

- Norma Internacional ISO 9001:2015

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

3. Términos y definiciones

Alta dirección. - Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel

Parte interesada. - Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad

Mejora continua. - Actividad recurrente para mejorar el desempeño

Gestión. - Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización

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

Aseguramiento de la calidad. - Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad

Control de cambios. - actividades para controlar las salidas después de la aprobación formal de su información sobre configuración del producto

Procedimiento. - Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

Sistema de gestión. - Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos.

Ambiente de trabajo. - Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo

Política. - Intenciones y dirección de una organización, como las expresa formalmente su alta dirección

No conformidad. - Incumplimiento de un requisito

Trazabilidad. - Capacidad para seguir el histórico, la aplicación o la localización de un objeto

Desempeño. - Resultado medible

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

Información documentada. - Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene

Especificación. - Documento que establece requisitos

Manual de la calidad. - Especificación para el sistema de gestión de la calidad de una organización

Plan de la calidad. - Especificación de los procedimientos y recursos asociados a aplicar, cuándo deben aplicarse y quién debe aplicarlos a un objeto específico

Verificación. - Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados

Seguimiento. - Determinación del estado de un sistema, un proceso, un producto, un servicio o una actividad

Acción preventiva. - Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable

Acción correctiva. - Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir

Liberación. - Autorización para proseguir con la siguiente etapa de un proceso o el proceso siguiente

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 auditoría

Para la elaboración de este glosario se ha tomado información de la página **iso.org** – fundamentos y vocabulario de la ISO 9001:2015 en español.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD NORMA ISO 9011:2015

4. Contexto de la Organización

4.1. Comprensión de la organización y su contexto

Tabla 21. Analisis FODA de la empresa.

ANÁLISIS FODA DE LA EMPRESA FUNDIMAR

ANÁLISIS INTERNO	ANÁLISIS EXTERNO
Debilidades Trabajadores no comprometidos. No se lleva una planificación adecuada. Procesos fuera de control.	Amenazas Subida de materia prima Competidores con precios bajos
Fortalezas Clientes fijos Alta dirección comprometida. Productos de calidad	Oportunidades Apertura del mercado. Nuevas tecnologías. Nuevas estrategias de marketing.

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

La empresa FUNDIMAR se compromete con los clientes, proveedores, personal interno y la sociedad a proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos legales y reglamentarios aplicables.

- Revisar **Anexo 4.** Matriz de partes interesadas.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

4.3. Determinación del alcance del SGC

La empresa FUNDIMAR se dedica a la elaboración de artículos de cocina en base de aluminio fundido, estos productos son comercializados en la costa ecuatoriana centrada más su distribución en la provincia de Los Ríos y Manabí. El Sistema de Gestión de la Calidad tendrá un alcance en todos los procesos de la empresa.

4.4.SGC y sus procesos

Se establece y documenta los procesos necesarios y las interacciones que se ejecutan hasta tener el producto final. En la siguiente tabla tenemos los nombre y códigos y de los procesos.

Tabla 22. Procesos de SGC.

PROCESOS ADMINISTRATIVOS	
PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	AM-RH-D1
PREGUNTAS PARA ENTREVISTA DE TRABAJO	AM-RH-D2
PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	AM-PP-D1
PROCESO DE ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA	AM-MP-D1
PROCESOS DE PRODUCCIÓN	
PROCESOS DE PRODUCTO TERMINADO	
PROCESO DE FUNDIDO Y MOLDEO	PD-FM-D1
• INSTRUCTIVO DE FUNDIDO	PD-FM-D2
• INSTRUCTIVO DE MOLDEO	PD-FM-D3
• PORCENTAJE DE ALEACIÓN SEGÚN EL PRODUCTO	PD -FM-D4
• CANTIDAD DE ALUMINIO A FUNDIR SEGÚN EL PRODUCTO	PD-FM-D5
PROCESO DE CORTE	PD-CO-D1
• INSTRUCTIVO DE CORTAR VACIADEROS	PD-CO-D2
PROCESO DE PULIDO	PD-PU-D1
• INSTRUCTIVO DE PULIR	PD-PU-D2
PROCESO DE ACABADO	PD-AC-D1
• INSTRUCTIVO DE COLOCAR BOTONES	PD-AC-D2
PROCESO DE EMPAQUETADO, ALMACENAMIENTO Y ENTREGA	PD-EM-D1
DOCUMENTOS DE APOYO	
PROCEDIMIENTO DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA	DA-ID-D1
PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA	DA-AU-D1
PROCEDIMIENTO DE ACCIÓN CORRECTIVA	DA-ACC-D1

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

OTROS DOCUMENTOS

MATRIZ DE PARTES INTERESADAS
 MATRIZ EVALUACIÓN DE RIESGOS
 MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES (P- AMEF)
 FORMATO DE COMPETENCIAS NECESARIAS
 MATRIZ DE TOMA DE CONCIENCIA
 FORMATO DE COMUNICACIONES
 MATRIZ DE COMUNICACIONES
 REGISTRO DE COMUNICACIONES
 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS.
 CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES
 MATRIZ DE SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN.
 SEGUIMIENTO DE LA PERCEPCIÓN AL CLIENTE
 SEGUIMIENTO DE LA PERCEPCIÓN AL CLIENTE
 PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA DEL SGC
 PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SGC
 LISTADO DE VERIFICACION DE AUDITORÍA INTERNA DEL SGC
 SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA
 REGISTRO DIARIO DE PRODUCCIÓN
 REGISTRO DE DESPACHOS

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Enfoque basado en riesgos

La norma establece a la empresa tener un enfoque basado en riesgos, teniendo en cuenta al riesgo como algo favorable por lo cual se lo debe medir y tener en cuenta en cada una de las actividades que se desarrollan en la empresa, y según el nivel de riesgos encontrado se debe realizar un instructivo de cómo actuar si se llegara a ocurrir. Se un formato para que la empresa pueda aplicar y determinar los riesgos existentes.

Revisar **Anexo 5.** Matriz de medición de riesgos, y **Anexo 6.** Matriz de evaluación de riesgos.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

5. Liderazgo.

5.1. Liderazgo y compromiso.

5.1.1. Generalidades.

La alta dirección debe demostrar su interés, participación y compromiso con el sistema de calidad, poniendo ejemplo en el cumplimiento de las normas implementadas para la mejora de la empresa. Es necesario que se actualice el manual de la calidad en un periodo de tiempo determinando, así mismo los procedimientos y documentos de la empresa, debe existir un compromiso de ejecutar y evaluar las fallas y oportunidades que se encuentren en cada proceso. Programar auditorías internas que permita a la alta dirección estar enterados y participar en cada proceso.

5.1.2. Enfoque al cliente.

Como empresa FUNDIMAR, es muy comprometida a brindar productos de calidad a sus clientes, el bienestar del cliente es uno de los principales objetivos de la empresa.

Todos los procesos de la empresa se los ejecuta llevando un sistema de gestión de la calidad para poder realizar un trabajo que satisfaga por completo al cliente

- a) Es por eso que se determinan y cumplen todos los reglamentos y normas que debe cumplir el producto.
- b) Se cumplen los requisitos del cliente.
- c) Y también los requisitos y normas propias de la empresa que hacen de los productos únicos y preferidos por nuestros clientes.

5.2. Política.

Nuestro compromiso de excelencia con nuestros clientes, nos lleva a tener una la calidad total, por ello en FUNDIMAR lo manifestamos mediante la práctica de los siguientes principios:

- Elaborar productos que cumplan con los requisitos del cliente y satisfaga sus expectativas.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

- Entregar los pedidos a tiempo.
- Promover en nuestro personal la disciplina, el orden, respeto, honestidad y entusiasmo.
- Comunicación sincera, sencilla y precisa en todas las áreas de la organización.
- El personal cuenta con todo el conocimiento y capacidades que el cargo que desempeña requiere.
- La alta dirección dirige hacia la mejora continua de los procesos y promueve una cultura organizacional adecuada.

5.3. Comunicación de la Política de Calidad

- La política de calidad debe ser conocida y difundida por todos los miembros de la empresa.
- Ser comunicada personalmente por la alta dirección.
- Estar visible en afiches, tableros y alcance de todos los pastes interesados.
- Mantenerse como información documentada.

6. PLANIFICACIÓN

6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

La empresa realiza una evaluación de riesgos y oportunidades mediante el procedimiento (Análisis del Modo y Efecto de Fallas) **P-AMEF** en forma simplificada, el cual permite identificar, clasificar, evaluar, corregir o controlar el riesgo que se encuentre en el sistema.

- Revisar **Anexo 7**. Matriz de riesgos y oportunidades (P-AMEF).

6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.

- Aumentar la satisfacción del cliente responsabilizándose en otorgar productos de excelente calidad.
- Mejorar los procesos productivos.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

- c) Capacitación al personal de trabajo.
- d) Mantener la información documenta de todo el sistema de gestión de la calidad.

6.3. Planificación de los cambios

La empresa determina las necesidades de cambios que surgen a desarrollar los objetivos de calidad, para poder cumplir con la planificación de los mismo la organización debe proporcionar recursos, asignas responsables de los procesos, las consecuencias que suben al llevar a cabo los objetivos deben estar como información documentada.

7. Apoyo.

7.1. Recursos.

7.1.1. Generalidades.

FUNDIMAR identifica los recursos necesarios para poder implementar el sistema de gestión de la calidad y de esta manera mantener una mejora continua en la empresa para esto debe preocuparte por estudiar la capacidad que tiene la empresa y así mismo sus limitaciones para poder brindar los recursos suficientes a los procesos y garantizar un resultado exitoso dentro de la organización.

7.1.2. Personas.

FUNDIMAR, se asegura que todo el personal que realice tareas que intervienen directamente en la calidad del producto, tengan las capacidades, habilidades y características adecuadas para desempeñar bien sus funciones y realizar un buen trabajo, es responsabilidad de la alta dirección reclutar personal capaz de aportar positivamente a la empresa, esto se logra describiendo el perfil del puesto, características y funciones que debe cumplir el trabajador para formar partes de la empresa, estos documentos se los debe tener actualizados y al alcance de quien disponga de los mismo, proceso de reclutamiento de personal se lo puede verificar en el documento **AM-RH-D1**.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

La política de calidad de la empresa FUNDIMAR, tiene como propósito asegurar mantener un ambiente de trabajo adecuado, que beneficie a todas las partes interesadas de la organización.

7.1.3. Infraestructura.

FUNDIMAR se procura tener la infraestructura para poder ejecutar sus actividades de una manera digna y responsable para el trabajador, así mismo como para poder tener una producción adecuada sin riegos ni limitaciones, para esto la empresa se compromete a mejorar día a día y considerar cambios en la infraestructura en casos de ser necesario.

Todos los equipos e instalaciones de la empresa son responsabilidad de todos los que forman parte de la empresa por eso la alta dirección fomenta la protección y cuidado de los equipos y de las instalaciones.

7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos.

En FUNDIMAR se reconoce como un ambiente adecuado para el trabajador a factores como:

- a) Buen trato y relación entre todos quienes conforman la organización
- b) Respeto de los derechos laborales y humanos tanto interna como externamente de la empresa.
- c) Seguridad física para ejecutar las tareas sin riegos innecesarios.

Como empresa cada día se debe respetar, y fomentar el tener un ambiente adecuado de trabajo con el compromiso de mejorar y que todo el talento humano de FUNDIMAR se sienta a gusto con su ambiente trabajo, para lograr esto la alta dirección debe trabajar arduamente respetar y hacer cumplir estos factores.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

7.1.5. Recursos de seguimiento y medición.

7.1.5.1. Generalidades.

FUNDIMAR se compromete a identificar y proporcionar a los procesos todos los recursos necesarios para el cumplimiento de los requisitos, de esta forma se garantiza tener resultados adecuados.

- a) La alta dirección debe proporcionar los recursos necesarios y de la mejor calidad
- b) Facilitar los recursos en el tiempo correspondiente.
- c) Realizar un seguimiento de los recursos para evidenciar que den los resultados esperados, observando, inspeccionando, evaluando y conservar la información documentada para su uso correspondiente de la persona interesada que disponga de la información.

7.1.5.2. Trazabilidad de las mediciones.

La empresa en este punto no aplica debido a que no está apta para cumplir este requisito y no es requerimiento de los clientes llevar la trazabilidad del producto, pero se espera en futuro implantar esta acción con el fin de realizar seguimiento y control al producto en todas sus etapas.

7.1.6. Conocimientos de la Organización.

La alta dirección de la empresa participa en capacitaciones y desarrolla proyectos experimentales desarrollados y gestionados por la misma empresa, para mejorar sus procesos y aprender más de la fundición, se encarga también de capacitar al personal día a día implementando las técnicas y métodos para evitar fallas en el proceso, toda esta información se encuentra documentada, respaldada y a disposición de quien considere su uso para con fines que favorezcan a la empresa.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

7.2. Competencia.

La empresa se asegura de que el personal desempeñe una labor que pueda afectar directamente a sistema de gestión de la calidad tenga las competencias necesarias para realizar sus actividades competentemente, para esto la empresa debe cerciorarse de que el personal que ingrese a la empresa tengas las capacidades, habilidades y estudios que el cargo a desempeñar lo amerite, en acaso de admitir a alguien sin esas características la empresa se compromete a capacitarlo antes de que desempeñe actividades que puedan afectar el SGC.

- Revisar **Anexo 8.** Formato de competencias necesarias.

7.3. Toma de conciencia.

FUNDIMAR Se asegura de que todos los que forman parte de la empresa se comprometan y tomen conciencia de la política de calidad, objetivos para poder cumplir con los requisitos que implica tener un sistema de gestión de la calidad eficiente. Es necesario que la alta dirección influya en el cumplimiento del mismo como ejemplo. La toma de conciencia es una acción formativa no solo informativa. Que inicia con:

1. La visión de la organización.
2. La definición de la política y de los objetivos de calidad.
3. La determinación de manuales, procedimientos, instructivos y registros.
4. La constante formación e incremento de la competencia.
5. Aprovechamiento de la comunicación formal e informal.

- Revisar **Anexo 9.** Matriz de toma de conciencia.

7.4. Comunicación.

La empresa estable y mantiene informado al personal de cómo se debe llevar a cabo el flujo de información, todo el personal debe conocer a que comunicar, a quien comunicar, cuando y como.

- Revisar:

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

Anexo 10. Formato de comunicaciones.

Anexo 11. Matriz de comunicaciones.

Anexo 12. Registro de comunicaciones.

7.5. Información documentada.

7.5.1. Generalidades.

La empresa para garantizar la calidad del sistema de gestión de la calidad debe contar con información documentada de los procesos que se desarrollan en la empresa, y todo documento que influya directa o indirectamente en los procesos, esta información debe:

- a) Estar al alcance de quien disponga su uso

7.5.2. Creación y actualización.

La empresa se asegura que la información documentada creada y actualizada, mantenga un método de identificación y descripción apropiadas, los formatos deben ser iguales y coherentes. Actualizarse en un periodo de tiempo determinado y ser revisado y aprobados por la alta dirección quien debe estar al tanto de los procesos.

7.5.3. Control de la información documentada.

La información documentada de FUNDIMAR, debe ser controlada, estar a disposición de quien la requiera, almacenada y respaldada, tener fácil acceso y poder recuperarla con facilidad, es necesario que todos estos documentos creados para mejorar el sistema de gestión de la calidad tengan un control de cambios y versión cada vez que sean actualizadas se deben detallar los cambios, fechas, quien, responsable de la actualización y quien aprobó la misma.

Revisar el **PROCEDIMIENTO DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA** código **DA-ID-D1**.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

8. Operación.

8.1. Planificación y control operacional

FUNDIMAR, se compromete a tener una planificación y control operacional óptimos, de esta forma implementar acciones necesarias para que los productos proporcionen los resultados esperados:

- a) La empresa determina los recursos necesarios que se requieren para desempeñar con éxitos las funciones y obtener un resultado conforme.
- b) La empresa mantiene información documentada de todos los procesos para tener la evidencia y seguridad de que los resultados fueron los planificados.

8.2. Requisitos para los productos y servicios.

8.2.1. Comunicación con el cliente.

La empresa proporciona a los clientes información necesaria y veras de los productos que oferta. Mantiene una comunicación abierta en cuestión de contratos, pedidos, cambios, devoluciones o cualquier inquietud que este tenga el cliente.

8.2.2. Determinación de los requisitos para los productos y servicios.

Para poder ofrecer un producto de calidad FUNDIMAR, identifica, evalúa cuales son las necesidades y requerimientos de los clientes que busca obtener nuestros servicios. Al conocer estos requisitos la empresa debe implantarlos para cumplir la necesidad del cliente.

La empresa debe asegurarse de cumplir con los requisitos legales, requisitos específicos del cliente y también los que son determinados y característicos de la empresa.

8.2.3. Revisión de los requisitos para los productos y servicios.

La empresa no se compromete a cumplir requisitos sin antes estar seguros de que los pueden llevar a cabo. Por esa razón se realizan una revisión de las capacidades que tiene la empresa y los requisitos que sus productos pueden cumplir:

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

Todos los requisitos que el cliente necesita la empresa primero deben asegurarse de que los puede cumplir, ya sean requisitos especificados por el cliente o legales y muchos menos ofrecer voluntariamente algo que lo que no está seguro o comprobado que puede cumplir.

La empresa documenta la información de cualquier requisito nuevo que el cliente establezca o un nuevo requisito que la empresa ya está capacita para cumplir.

8.2.4. Cambios en los requisitos para los productos y servicios.

Todo cambio en los requisitos que se realice en un producto de la empresa debe ser documentado o actualizado y comunicado al personal, el cual deber estar consiente del nuevo cambio que tuvo el proceso.

8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios.

8.3.1. Generalidades.

FUNDIMAR, es una empresa con grandes aspiraciones que desea mejorar día a día sus procesos para esto se compromete a tener un espacio de diseño y desarrollo más formal que permita crear y mejorar los productos con el compromiso de brindar calidad al cliente.

8.3.2. Planificación del diseño y desarrollo.

El proceso de diseño y desarrollo debe tener una planificación adecuada para poder lograr y alcanzar objetivos sea a corto o a mediano plazo.

Los principales puntos a considerar en la planificación son:

- a) Mejorar la presentación de los productos.
- b) Añadir nuevos productos al catálogo de la empresa.

Para esto es necesarios delegar responsables a este proceso, facilitar recurso y tiempo, y la participación de los clientes internos y externos de la empresa.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

8.3.3. Entradas para el diseño y desarrollo.

FUNDIMAR se asegura de diseñar un producto que cumpla con las normas legales y todo requisito que deba cumplir el producto para asegurarse se aun producto de calidad apto para el consumidor final.

8.3.4. Controles del diseño y desarrollo.

FUNDIMAR evalúa y controla el proceso de diseño para asegurarse de que los resultados sean adecuado y favorables, como:

- a) Que cumplan las normas y requisitos.
- b) Que no presenten problemas en el proceso.
- c) Que la empresa esta apta para la elaboración del mismo.
- d) Controlar los problemas tomando acciones necesarias.

La empresa documenta todas las entradas del diseño y los resultados que se obtienen.

8.3.5. Salidas del diseño y desarrollo.

FUNDIMAR se asegura que las salidas del diseño y desarrollo están cumpliendo con los requisitos y normas que se establecieron en la entrada, son adecuados y están listos para pasar al siguiente proceso, tiene referencia de los requisitos que deben cumplir y para los cuales fueron diseñados, cumplen sus características están aprobadas las salidas por la empresa

La empresa debe archivar la información de todas las salidas del diseño.

8.3.6. Cambios del diseño y desarrollo.

FUNDIMAR, debe asegurar que todos los cambios que se efectúen a un producto, en el proceso de diseño y desarrollo, deben ser evaluados y aprobados por el responsable, para asegurar que estén libres de fallas o alteración, frenando resultados desfavorables al producir un producto que no cumpla con requisito necesarios.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

Para no llegar a tener efectos secundarios se deben realizar evaluación y valoraciones que permitan autorizar de manera segura el diseño

8.4. Controles de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.

8.4.1. Generalidades.

Los productos que son subintrados externamente deben tener un proceso de evaluación y seguimiento, para conocer si no están afectando el proceso o la calidad del producto.

La empresa debe tener proveedores confiables que brinden productos o servicios que cumplan con los requisitos necesarios para nuestros procesos de producción y desarrollo.

Un proveedor que brinde producto de calidad es clave para el éxito de la empresa.

8.4.2. Tipo y alcance del control.

FUNDIMAR debe aplicar controles a todos los productos que son suministrados por partes externas para asegurarse de que estos no afectan al SGC de la empresa, se estudia el impacto que tiene en el producto para corroborar si ayuda o afecta al proceso.

8.4.3. Información para los proveedores externos.

FUNDIMAR comunica a los proveedores externos los requisitos que deben cumplir los productos que proporcionaran a la empresa, todo elemento externo de la empresa que ingresa y vaya a ser parte de la cadena de suministros deberá ser evaluado y calificado por la empresa para considerar su uso.

8.5. Producción y provisión del servicio.

8.5.1. Control de la producción y de la provisión del servicio.

La empresa mantiene un control total de la producción, el SGC aplicado ayuda a mejorar aún más ese control por lo que es necesario que la empresa disponga de la información

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

documentada que defina los procesos a realizar, así como las especificaciones y características del producto.

Los resultados a alcanza, el uso de máquinas equipos y de la infraestructura para lograr un buen desempeño de para producción.

Que los recursos a utilizar estén a disposición.

8.5.2. Identificación y trazabilidad.

La empresa ha programado y laborado documentos donde se establecen los requisitos que deben cumplir el producto final para convertirse en una salida conforme. Todas las salidas son identificadas y controladas por los responsables del proceso y la alta dirección.

8.5.3. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos.

FUNDIMAR no se hace cargo de propiedades del cliente debido a no ser necesario recibir propiedad ajena parar la producción, pero dado el caso se protegerá, y cuidará la propiedad del cliente si la deja bajo nuestra supervisión.

8.5.4. Preservación.

FUNDIMAR se compromete a verificar que todas las salidas del producto en los diferentes procesos sean las correctas y se encuentren dentro de especificaciones para brindar protección y obtener productos completamente conformes para nuestros clientes.

8.5.5. Actividades posteriores a la entrega

FUNDIMAR se compromete con el cliente a que todo producto que se entregue y se considere fuera de las especificaciones que ofrecemos como empresa será cambiado automáticamente hasta un plazo de tres meses, siendo FUNDIMAR responsable de cubrir con todos los gastos que el trámite requiera.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

8.5.6. Control de cambios.

FUNDIMAR tendrá un control, registro y archivos de todos los cambios que se hagan, así mismo se compromete a evaluar el porqué de cada uno de ellos y asegurarse de que se detecte el problema para corregir o reducir el problema.

8.6. Control de las salidas no conformes.

Los productos que estén fuera de las especificaciones y requisitos del cliente, se deben identificar para poder controlar su salida.

- a) La empresa debe tomar acciones como:
- b) Evaluar hasta donde llego el producto no conforme
- c) Corregir, ya se devolviendo, cambiando, modificado el producto.
- d) Tomar acción para disminuir salidas no conformes.
- e) Describir las acciones que se ejecutan y archivar datos como información documentada.

Revisar **Anexo 14.** Control de salidas no conformes.

9. Evaluación de desempeño.

9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación.

9.1.1. Generalidades.

La empresa está comprometida a identificar y realizar seguimiento y medición a los procesos que se requieran, realizando una serie de valuaciones que serán definidas posteriormente según el análisis y medición que se deba realizar.

FUNDIAMAR dentro como respaldo la información documentada de todo el seguimiento y medición que se realice en la empresa.

Revisar **Anexo 15.** Matriz de seguimiento, medición, análisis y evaluación.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

7.1.1. Satisfacción al cliente.

FUNDIMAR evalúa la satisfacción al cliente llevando un seguimiento de lo que considera y como percibe el cliente los productos que ofertamos y el servicio que brindamos, cada aspecto que se encuentre o comunicado que se tenga del cliente hacia la empresa será evaluado y considera para encontrar una mejora en el mismo, se encontraran método y formas de tener un mejor desempeño.

Revisar **Anexo 16.** Seguimiento de la percepción al cliente.

7.1.2. Análisis y evaluación.

Todos los datos recopilados del seguimiento y medición que sean recopilados en la empresa, FUNDIMAR se compromete a realizar un análisis y evaluación exhaustivos para determinar las causas, y perder encontrar mejoras tomando acciones correctivas para mejorar el grado de satisfacción del cliente externo o interno dependiendo el caso que se encuentre.

7.2. Auditoría interna.

FUNDIMAR implementa y planifica programas para realizar auditorías en la empresa para corroborar que el sistema de gestión de la calidad esté funcionando conforme lo requisitos de la norma y el personal lo esté implementando en cada una de sus actividades.

La Empresa considera que la implementación adecuada del SGC garantiza el éxito.

Revisar el **PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA** código **DA-AU-D1**.

7.3. Revisión por la dirección.

7.3.1. Generalidades.

La alta dirección de la empresa debe tener un tiempo establecido en el cual poder revisar los documentos correspondientes al sistema de gestión de la calidad, deber ser en intervalos de tiempo planificados para que la información sea actualizada y revisas y se verificar si se están cumpliendo los objetivos y respetando la política de calidad en la empresa.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

7.3.2. Entradas de la revisión por la dirección.

La revisión por la dirección debe ser planificada y tomar en consideración los aspectos que se evaluaron en la revisión anterior, para verificar si se está cumpliendo con esos objetivos, que grado de cumplimiento tienen.

7.3.3. Salidas de la revisión por la dirección.

La empresa debe determinar las nuevas oportunidades que brinda el sistema y tomar acción es eso, así como las necesidades que surgen para mejorar y que le cambio del SGC sea favorables.

Todo control, medida o cambio que se desarrolle debe estar documentada.

8. Mejora.

8.1. Generalidades.

FUNDIMAR identifica las oportunidades que tiene en cada proceso para poder implementar una mejora en cada una de ellas, es necesario que cada cierto pedido en la empresa se realice una evaluación de riesgos y de oportunidades.

Las oportunidades que se establecían en las mismos se las debe evaluar y trabajar en ella para aprovechar ese espacio de mejora en la empresa.

8.2. No conformidad y acción correctiva.

FUNDIMAR, en casos de encontrarse con una desconformidad se asegura de tomar acciones, para controlar y corregir la no conformidad, es una empresa responsable que se hace cargo de sus acciones y cubre totalmente las consecuencias de la misma.

Mediante el SGC se realizará una valoración y evaluación para poder minimizar o eliminar la frecuencia de salidas no conformes, determinado las causas y tomando acción en ellas.

Revisar el **PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS** código **DA-ACC-D1**.

	MANUAL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	PD-MC-D1
		REVISIÓN:	01
SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD			

8.3. Mejora continua.

En FUNDIMAR, es de gran importancia cumplir con la política de calidad de la empresa, tener objetivos y una planificación adecuada para tener un sistema de gestión de la calidad adecuado y que mejore continuamente la eficiencia de la empresa que con acciones tanto de la alta dirección como del personal operativo se puede lograr.

4.2. Discusión.

- Un sistema de gestión de la calidad proporciona una estructura para hacer las cosas de manera adecuada, eficiente y efectiva, está basado en el principio de mejora continua que al implementarse de forma adecuada aumenta sosteniblemente el valor económico de la empresa y la calidad de sus productos satisfaciendo las expectativas del cliente.

Según Alberto Servat, el sistema de gestión de la calidad es un medio que resulta útil no sólo para dar confianza en que el producto o servicio cumplirá con ciertas especificaciones, sino también para reducir los costos operativos. Todo modelo de calidad busca que las “cosas se hagan bien la primera vez”; de esta manera se crea una cultura organizacional que minimiza el despilfarro, evita la reprocesamiento y optimiza el uso de los insumos. Pero, más que un simple método para minimizar costos, el sistema de gestión de la calidad se convierte también en un impulsor del aumento de la productividad en las organizaciones. [6]

CAPÍTULO 5

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.

1. El diagnostico desarrollado en FUNDIMAR indica ser una empresa que no mantiene un control adecuado en sus procesos, la desorganización afecta la entrega y la calidad del producto, su progreso se debe a la experiencia que tiene el personal, sin embargo no se rigen de políticas ni objetivos, el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la norma es bajo de un 6% que cumple y un 34% que cumple parcialmente, de no ejecutar un SGC que planifique y organice los procesos tanto administrativos como operativos puede la empresa comenzar a verse afectada en el futuro.
2. Para implementar un sistema de gestión de calidad integral que contribuya significativamente a la empresa es necesario diseñar un plan de trabajo que establezca y proyecte los pasos a seguir para ejecutar la elaboración de documentos, políticas y objetivos indispensables que son requisito de la norma.
3. La empresa no contaba con la información física necesaria que exige la norma ISO 9001:2015, mediante este proyecto se elaboraron una serie de documentos como; procedimientos, instructivos y registros los cuales deben ser actualizados en un intervalo de tiempo determinado y mantenerse como información documentada estando al alcance de quien los necesite.
4. Se concluye que el manual de calidad propuesto para la empresa es un documento que contiene puntos claves para poder implementar un sistema de gestión de la calidad adecuado que establecerá políticas y objetivos de calidad contribuyendo a mejorar el liderazgo, la planificación la organización y el control de la empresa para dirigirse a una mejora continua.

5.2. Recomendaciones.

1. Se recomienda la empresa realizar evaluaciones y estudios periódicos a la empresa con el fin de apoyar el SGC, encontrando mejoras y tomando acción en las mismas para aumentar y mejorar las oportunidades que surgen en los procesos.
2. Se recomienda que al implementar la norma ISO 9001 la empresa siga los pasos planificados para efectuar los requerimientos de la norma sin problemas de manera ordenada y cumpliendo con todos los trámites y requisitos necesarios que exige la norma.
3. La empresa aplique los procesos y los cambios que se presentan en cada procedimiento e instructivos de trabajo, debido a que fueron diseñados para mejorar el sistema, también que esta información sea de conocimiento público dentro de la organización y sea actualizada periódicamente por la alta dirección.
4. Se recomienda a la empresa implementar el manual de la calidad propuesto, fomentar la aplicación y compromiso con la política y objetivos de la calidad para así poder mejorar su SGC, mejorar la cultura organizacional, los procesos y por ende la calidad del producto final.

CAPÍTULO 6

BIBLIOGRAFÍA

6.1. Bibliografía.

- [1] I. O. F. STANDARDIZATION., « Quality Management Systems-Fundamentals and Vocabulary (ISO 9000: 2015),» ISO Copyright office, 2015.
- [2] H. GUTIÉRREZ PULIDO, Calidad total y productividad., McGraw-Hill, 2010.
- [3] O. CADENA CHÁVEZ, «Gestión de la calidad y productividad,» *espe*, vol. 01, 2018.
- [4] J. J. TARÍ, Calidad total: fuente de ventaja competitiva., Universidad de Alicante. : Servicio de Publicaciones, , 2000..
- [5] P. B. CROSBY, La calidad no cuesta. El arte de cerciorarse de la calidad Quality is free. The art of making quality certain., Compañía Editorial Continental, 1994.
- [6] A. A. SERVAT, Calidad: metodología para documentar el ISO-9000 versión 2000., Peru, 2005..
- [7] Ó. C. G. ORTIZ, Sistema de gestión de calidad: Teoría y práctica bajo la norma ISO 2015., Ecoe Ediciones, 2016.
- [8] C. CAMISÓN, S. CRUZ y T. GONZÁLEZ, Gestión de la calidad., Madrid: Pearson Educación, 2006..
- [9] D. E. M. ROSAL, «ELABORACIÓN DE UN MANUAL PARA EL CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA EN UNA EMPRESA DEDICADA A SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL, BASADO EN LA NORMA ISO 9001: 2015.,» Guatemala, 2017.
- [10] O. I. P. A. L. NORMALITZACIÓ., Sistemas de gestión de la calidad: fundamentos y vocabulario., iso, 2005.
- [11] C. YÁÑEZ, «Sistema de gestión de calidad en base a la norma ISO 9001.,» *Internacional eventos*, , vol. vol. 9, 2008.
- [12] V. J. BURCKHARDT LEIVA, «Realización de una guía de implantación de la norma ISO 9001: 2015. Aplicación pyme Comunidad Valenciana.,» *3 ciencias*, vol. 01, 2016..
- [13] A. M. ALZATE IBAÑEZ, «ISO 9001: 2015 base para la sostenibilidad de las organizaciones en países emergentes.,» *Revista venezolana de gerencia*, vol. 22, nº 80, pp. 576-92., 2017, .

- [14] J. A. G. MARTÍNEZ, Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001: 2015., España: AENOR, 2015..
- [15] S. S. ASENSI, V. G. SOLER y E. P. BERNABEU, «Los 7 principios de gestión de la calidad en ISO 9001,» *3C Empresa: investigación y pensamiento crítico*, pp. 10-18, 2017.
- [16] J. NEBRERA HERRERA, «Introducción a la calidad. Curso de calidad por internet CCI,» 1999.
- [17] D. H. BESTERFIELD y V. GONZÁLEZ, Control de calidad. pearson educacion, Mexico: Pearson Education, 2009.
- [18] S. N. CHAPMAN, Planificación y control de la producción. Pearson educación, 2006.
- [19] J. A. P. GARCÍA y M. I. C. VALENCIA, Planeación, Diseño y Layout de Instalaciones...: Un enfoque por competencias., Grupo Editorial Patria, 2014.
- [20] L. J. KRAJEWSKI y L. P. RITZMAN, Administración de operaciones: estrategia y análisis; incluye CD., Pearson educación,, 2000..
- [21] R. HURTADO, «Impacto en los beneficios de la implementación de las normas de calidad ISO 9000 en las empresas.,» *Revista de la Facultad de Ingeniería*, vol. 23, pp. 17-26, 2009.
- [22] F. N. D. MORENO y P. R. FORERO, « Medición de la calidad por medio de Niveles Sigma para monitorear el mejoramiento de procesos organizacionales controlados por ISO 9001.,» *Revista EIA*, vol. 16, nº 31, pp. 225-239, 2019.
- [23] R. CARRO y D. A. GONZÁLEZ GÓMEZ, Administración de la calidad total, 2012.

CAPÍTULO 7

ANEXOS

Anexo 1. Preguntas para entrevista de trabajo

	PREGUNTAS PARA ENTREVISTA DE TRABAJO	CÓDIGO:	AM-RH-D2
		REVISIÓN:	01

Preguntas
1. ¿Cómo te enteraste de esta vacante?
2. ¿Tienes un familiar o conocido que trabaje aquí?
3. ¿Por qué crees que eres la persona adecuada para el puesto?
4. ¿Describe tu trabajo anterior?
5. Indique otros trabajos anteriores.
6. Tienes experiencia en este tipo de trabajo
7. ¿Cuál es tu aspiración salarial?
8. ¿Por qué quieres cambiar de trabajo?
9. ¿Qué habilidades tienes acorde al puesto requerido?
10. ¿Estarías dispuesto a trabajar horas extra?
11. ¿Cuándo podrías incorporarte a la empresa?
12. ¿Describe cosas y actitudes que te agraden y te molesten de tus compañeros de trabajo?
13. ¿Cómo sería tu relación con tus superiores?
14. ¿Si tu jefe te pidiera hacer una labor distinta a tus actividades normales, estarías dispuesto a cumplirlas?
15. ¿Cómo manejas las críticas hacia tu trabajo?
16. ¿Por qué has cambiado de trabajos anteriores?

Anexo 2. Porcentajes de aleación sen el producto.

	PORCENTAJE DE ALEACIÓN SEGÚN EL PRODUCTO	CÓDIGO:	PD- FM -D4
		REVISIÓN:	01

PRODUCTOS	MATERIAL	
	BLANDO	DURO
HORNO PEQUEÑO	70%	30%
HORNO MEDIANO	70%	30%
HORNO GRANDE	70%	30%
HORNO EXTRA GRANDE	70%	30%
HORNO OREJA REDONDA	70%	30%
FOGÓN PEQUEÑO	50%	50%
FOGÓN MEDIANO CON PARRILLA	50%	50%
FOGÓN GRANDE CON PARRILLA	50%	50%
PARRILLAS DE TODOS LOS TAMAÑOS	50%	50%

CUCHARA GRANDE	70%	30%
CUCHARA MEDIANA CABO FINO	70%	30%
CUCHARA MEDIANA CABO GRUESO	70%	30%
CUCHARA PEQUEÑA	70%	30%
CUCHARA PESCADITA	70%	30%

CACEROLAS GRATEADAS #14	80%	20%
CACEROLAS GRATEADAS #16	80%	20%
CACEROLAS GRATEADAS #18	80%	20%
CACEROLAS GRATEADAS #20	80%	20%
CACEROLAS GRATEADAS #22	80%	20%
CACEROLAS GRATEADAS #24	80%	20%
CACEROLAS GRATEADAS #26	80%	20%
CACEROLAS GRATEADAS #30	80%	20%
CACEROLAS GRATEADAS #36(40)	80%	20%
CACEROLAS GRATEADAS #45(60)	80%	20%
CACEROLAS GRATEADAS #50(70)	80%	20%
CACEROLAS GRATEADAS #50 ALTA CON OREJA	80%	20%
CALDERO GRATEADO #14	80%	20%
CALDERO GRATEADO #16	80%	20%
CALDERO GRATEADO #18	80%	20%
CALDERO GRATEADO #20	80%	20%
CALDERO GRATEADO #22	80%	20%
CALDERO GRATEADO #24	80%	20%
CALDERO GRATEADO #26	80%	20%
OLLA OVALADA CON PARRILLA	80%	20%

BUDAR #18	50%	50%
BUDAR #22	50%	50%
BUDAR #24	50%	50%
BUDAR #26	50%	50%
BUDAR #30	50%	50%
BUDAR #36	50%	50%
BUDAR #45	50%	50%

PATACONERA NORMAL CHICA	70%	30%
PATACONERA NORMAL DOBLE	70%	30%
PATACONERA DE PEDESTAL PEQUEÑA	70%	30%
PATACONERA DE PEDESTAL GRANDE	70%	30%
CHIFLERAS	70%	30%
PICADORES DE PAPA PEQUEÑO	70%	30%
PICADORES DE PAPA GRANDE	70%	30%
MOLINILLOS	70%	30%
EXPRIMIDORES DE LIMON	70%	30%
EXPRIMIDORES DE NARANJA	70%	30%
PLANCHA DE HAMBURGUESA GRANDE 40X40CM	50%	50%
PLANCHA DE HAMBURGUESA MEDIANA 35X35CM	50%	50%
POZOS PARA FREÍR GRANDE DOBLE CANASTILLA	50%	50%
POZO PARA FREÍR PEQUEÑO DE UNA CANASTILLA REFORZADO	50%	50%
POZO PEQUEÑO NORMAL	50%	50%

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 3. Cantidad de aluminio a fundir según el producto.

	CANTIDAD DE ALUMINIO A FUNDIR SEGÚN EL PRODUCTO	CÓDIGO:	PD-FM-D5
		REVISIÓN:	01

Productos	MATERIAL	
	lb	
HORNO PEQUEÑO	30	libras
HORNO MEDIANO	30	libras
HORNO GRANDE	30	libras
HORNO EXTRA GRANDE	50	libras
HORNO OREJA REDONDA	50	libras
FOGÓN PEQUEÑO	50	libras
FOGÓN MEDIANO CON PARRILLA	80	libras
FOGÓN GRANDE CON PARRILLA	80	libras
PARRILLAS DE TODOS LOS TAMAÑOS	30	libras

CUCHARA GRANDE	25	libras
CUCHARA MEDIANA CABO FINO	20	libras
CUCHARA MEDIANA CABO GRUESO	20	libras
CUCHARA PEQUEÑA	20	libras
CUCHARA PESCADITA	20	libras

CACEROLAS GRATEADAS #14	15	libras
CACEROLAS GRATEADAS #16	15	libras
CACEROLAS GRATEADAS #18	15	libras
CACEROLAS GRATEADAS #20	20	libras
CACEROLAS GRATEADAS #22	20	libras
CACEROLAS GRATEADAS #24	25	libras
CACEROLAS GRATEADAS #26	25	libras
CACEROLAS GRATEADAS #30	30	libras
CACEROLAS GRATEADAS #36(40)	40	libras
CACEROLAS GRATEADAS #45(60)	50	libras
CACEROLAS GRATEADAS #50(70)	50	libras
CACEROLAS GRATEADAS #50 ALTA CON OREJA	50	libras
CALDERO GRATEADO #14	20	libras
CALDERO GRATEADO #16	20	libras
CALDERO GRATEADO #18	25	libras
CALDERO GRATEADO #20	25	libras
CALDERO GRATEADO #22	30	libras
CALDERO GRATEADO #24	30	libras
CALDERO GRATEADO #26	40	libras
OLLA OVALADA CON PARRILLA	40	libras

BUDAR #18	20	libras
BUDAR #22	30	libras
BUDAR #24	30	libras
BUDAR #26	30	libras
BUDAR #30	40	libras
BUDAR #36	50	libras
BUDAR #45	70	libras

PATACONERA NORMAL CHICA	30	libras
PATACONERA NORMAL DOBLE	30	libras
PATACONERA DE PEDESTAL PEQUEÑA	30	libras
PATACONERA DE PEDESTAL GRANDE	30	libras
CHIFLERAS	20	libras

BOTONES	20	libras
MOLINILLOS X DOC.	20	libras
EXPRIMIDORES DE LIMON X DOC.	20	libras
EXPRIMIDORES DE NARANJA	40	libras
PLANCHA DE HAMBURGUESA GRANDE 40X40CM	60	libras
PLANCHA DE HAMBURGUESA MEDIANA 35X35CM	50	libras
POZOS PARA FREÍR GRANDE DOBLE CANASTILLA	60	libras
POZO PARA FREÍR PEQUEÑO DE UNA CANASTILLA REFORZADO	40	libras
POZO PEQUEÑO NORMAL	40	libras

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 4. Matriz de partes interesadas

	MATRIZ DE PARTES INTERESADAS	CÓDIGO:	
		REVISIÓN:	01

Parte interesada	POR QUE ES PARTE INTERESADA	requisitos
CLIENTES	SON EL componente principal para que la empresa pueda mantenerse y prosperar.	Precio
		Calidad
		Entregas puntuales
		Servicio al cliente
PROVEEDORES	Son los encargados de proveer las materias primas y los insumos para la fabricación de los productos.	Requisitos bien definidos
		Pagos puntuales
TRABAJADORES	Son el recurso más importante de la empresa	Salarios equitativos
		Capacitaciones
		Recursos para desempeñar bien sus funciones
		Bienestar Laboral
		Estabilidad laboral
SOCIEDAD	Son el medio de la empresa	Bajo impacto ambiental.
PROPIETARIOS	Son las partes encargadas del capital económico, y esta involucradas en todos los procesos de la empresa.	Rentabilidad

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 5. Matriz de medición de riesgos.

 MATRIZ DE MEDICIÓN DE RIESGOS						
PROBABILIDAD	segura	medio	medio	alto	Critico	critico
	muy probable	bajo	medio	alto	critico	critico
	posible	bajo	medio	medio	alto	alto
	improbable	bajo	bajo	medio	medio	alto
	rara	bajo	bajo	bajo	medio	medio
		insignificantes	leves	moderadas	muy graves	catastróficas
CONSECUENCIAS						

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 6. Matriz de evaluación de riesgos.

	MATRIZ EVALUACIÓN DE RIESGOS				CÓDIGO:	
					REVISIÓN:	01

Objetivo a cumplir	Nº	Riesgos	Evaluación del riesgo			Respuesta potencial al riesgo
			Calificación		Nivel de gravedad	
			Probabilidad	Consecuencias		

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 7. Matriz de riesgos y oportunidades (P-AMEF).

		MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES (P- AMEF)					CÓDIGO:	01		
							REVISIÓN:			
Riesgo										
Causa/ condición	Riesgos	Control Existente	Probabilidad	Impacto	Calificación del riesgo	Nivel del riesgo	Control operacional			
							Acción	Tipo de Acción	Responsables	Plazo
Oportunidad										
Causa/ condición	Oportunidad	Control Existente	Probabilidad	Impacto	Calificación de la oportunidad	Nivel de la oportunidad	Control operacional			
							Acción	Tipo de Acción	Responsables	Plazo

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 8. Formato de competencias necesarias.

	FORMATO DE COMPETENCIAS NECESARIAS	CÓDIGO:	
		REVISIÓN:	01

DESCRIPCION DEL CARGO	
Nombre de cargo:	
Proceso relacionado:	
Jefe inmediato:	
Personal a cargo:	
Objetivo del cargo:	
FUNCIONES	RESPONSABILIDADES

PERFIL DEL CARGO	
COMPETENCIAS	REQUISITOS
EDUCACION:	
FORMACION:	
HABILIDADES:	
EXOERIENCIA:	Experiencia general: Experiencia en el cargo:

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 9. Matriz de toma de conciencia.

	MATRIZ DE TOMA DE CONCIENCIA		CODIGO:	
			REVISION:	01
MENSAJE	RECEPTOR	MEDIO	EMISOR	PERIODICIDAD
Política de calidad.	Todo el talento humano de la empresa	• sesiones formativas. • Tablones informativos.	Gerente de la empresa	• Al ingreso de nuevo personal. • Trimestralmente
Objetivos de calidad.				

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 10. Formato de comunicaciones.

	FORMATO DE COMUNICACIONES	CÓDIGO:	
		REVISIÓN:	1
Fecha:			
De:			
Para:			
Proceso:			
Comunicado:			
Enviado		Recibido	

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 11. Matriz de comunicaciones.

	MATRIZ DE COMUNICACIONES			CÓDIGO:	
				REVISIÓN:	01
Que se comunica	Cuando se comunica	A quien se comunica	cómo se comunica	Quien debe comunicar	Referencia del documento

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 12. Registro de comunicaciones.

	REGISTRO DE COMUNICACIONES				CÓDIGO:	
					REVISIÓN:	01
Fecha del comunicado	Proceso	Quien comunica	A quien comunica	Descripción del comunicado	Como comunico	Evidencia del comunicado

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 13. Control de documentos y registros.

		CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS.					CÓDIGO:		
							REVISIÓN:		01
código de identificación	nombre del documento	Versión Nº	fechas				publicado		Responsable de autorizar
			Revisión / Modificación	Autorización	Entrada de Vigor	Caducidad	si	no	

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 14. Control de salidas no conformes.

				CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES				CÓDIGO:				
								REVISIÓN:				
Fecha del servicio no conforme	Subproceso	Descripción detallada del servicio no conforme	Nombre y firma del/la responsable de su atención	Tratamiento de la no conformidad				Especificar la corrección o incluir el número de acción de mejora	Nombre y firma del/la responsable de su verificación posterior	Fecha de validación	Cierre de acciones	
				Eliminación del problema	Liberación bajo concesión	Para aplicar las acciones necesarias para impedir su uso	Al tomar acciones después de la entrega del servicio				SI	NO

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 15. Matriz de seguimiento, medición, análisis y evaluación.

	MATRIZ DE SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN.	CÓDIGO:	
		REVISIÓN:	01

QUE	FUENTE	METODO	FRECUENCIA DE MEDICION	FRECUENCIA DE ANALISIS Y EVALUACION
Grado de cumplimiento de la producción	Reporte de producción	Control de la producción mediante registros	Cada hora	Semanal
Numero de productos no conformes	Reporte de producción	Control de la producción mediante registros	Cada hora	Diario

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 16. Seguimiento de la percepción al cliente.

	SEGUIMIENTO DE LA PERCEPCIÓN AL CLIENTE	CÓDIGO:	
		REVISIÓN:	01

Requisitos	cómo realizarlo
ENCUESTAS AL CLIENTE	Enviar encuestas directas y cortas al cliente aprovechando los medios tecnológicos o en físico cuando se los visita.
REUNIÓN CON LOS CLIENTES	En las vistas personales a los clientes pueden percibir de forma directa lo que piensan u opinan de nuestros productos y mediante una conversación cordial y preparada se obtiene información útil.

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 17. Programa de auditoría interna del SGC.

	PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA DEL SGC	CÓDIGO:	
		REVISIÓN:	01

Objetivo:				
Alcance:				
Autoridad:				
Fecha:				
Tipo de auditoría	Objetivo de auditoría	Criterio de	Auditor	Fecha
Observaciones:				

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 18. Plan de auditoría interna del SGC.

	PLAN DE AUDITORÍA INTERNA DEL SGC	CÓDIGO:	
		REVISIÓN:	01

Fecha de plan de auditoría:	
Objetivo de auditoría:	
Alcance de auditoría:	
Criterios de auditoría:	

Requisito	Proceso	Documentos por revisar	Fecha	Hora	Equipo auditor

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
Listado de verificación de auditoría interna el SGC **ELABORADO POR:** KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 19. Listado de verificación de auditoría del SGC

	LISTADO DE VERIFICACION DE AUDITORÍA INTERNA DEL SGC	CÓDIGO:	
		REVISIÓN:	01

Fecha					
Proceso					
Líder de proceso					
Auditor					
Auditados					
Tema a tratar	Evidencias/documentos/registros	Hallazgos			Observaciones/redacción del hallazgo
		Conformidad	No conformidad		
			Mayor	Menor	

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A

ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 20. Solicitud de acción correctiva.

	SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA		CÓDIGO:	
			REVISIÓN:	01
Fecha de solicitud				
No conformidad				
Responsable de apertura	Nombre: _____ Cargo: _____			
causas de la no conformidad				
Descripción	Responsable	Fecha		
Acción correctiva				
Descripción	Responsable	Fecha		
análisis				
Descripción	Responsable	Fecha		
Verificación				
Descripción	Responsable	Fecha		
Firma del verificador _____ Nombre: Cargo:		Eficaz		
		No eficaz		

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO FUNDIMAR S.A
ELABORADO POR: KAREN VASQUEZ MORALES (2021)

Anexo 21. Registro Diario de producción.

[illegible]

Anexo 22. Registro de despachos.

[illegible]

Anexo 23. Estructura de la norma ISO 9001:2015

ESTRUCTURA SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2015	
1. Contexto de la Organización	
1.1. Comprensión de la organización y su contexto	
1.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	
1.3. Determinación del alcance del SGC	
1.4.SGC y sus procesos	
2. Liderazgo.	
2.1. Liderazgo y compromiso.	
2.1.1. Generalidades.	
2.1.2. Enfoque al cliente.	
2.2. Política.	
2.3. Comunicación de la Política de Calidad	
3. PLANIFICACIÓN	
3.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades	
3.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.	
3.3. Planificación de los cambios	
4. Apoyo.	
4.1. Recursos.	
7.1.1. Generalidades.	
7.1.2. Personas.	
7.1.3. Infraestructura.	
7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos.	
7.1.5. Recursos de seguimiento y medición.	
7.1.5.1. Generalidades.	
7.1.5.2. Trazabilidad de las mediciones.	
7.1.6. Conocimientos de la Organización.	
7.2. Competencia.	
7.3. Toma de conciencia.	
7.4. Comunicación.	
7.5. Información documentada.	
7.5.1. Generalidades.	
7.5.2. Creación y actualización.	
7.5.3. Control de la información documentada.	
8. Operación.	
8.1. Planificación y control operacional	
8.2. Requisitos para los productos y servicios.	
8.2.1. Comunicación con el cliente.	
8.2.2. Determinación de los requisitos para los productos y servicios.	
8.2.3. Revisión de los requisitos para los productos y servicios.	

8.2.4. Cambios en los requisitos para los productos y servicios.
8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios.
8.3.1. Generalidades.
8.3.2. Planificación del diseño y desarrollo.
8.3.3. Entradas para el diseño y desarrollo.
8.3.4. Controles del diseño y desarrollo.
8.3.5. Salidas del diseño y desarrollo.
8.3.6. Cambios del diseño y desarrollo.
8.4. Controles de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.
8.4.1. Generalidades.
8.4.2. Tipo y alcance del control.
8.4.3. Información para los proveedores externos.
8.5. Producción y provisión del servicio.
8.5.1. Control de la producción y de la provisión del servicio.
8.5.2. Identificación y trazabilidad.
8.5.3. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos.
8.5.4. Preservación.
8.5.5. Actividades posteriores a la entrega
8.5.6. Control de cambios.
8.6. Control de las salidas no conformes.
9. Evaluación de desempeño.
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación.
9.1.1. Generalidades.
9.1.2. Satisfacción al cliente.
9.1.3. Análisis y evaluación.
9.2. Auditoría interna.
9.3. Revisión por la dirección.
9.3.1. Generalidades.
9.3.2. Entradas de la revisión por la dirección.
9.3.3. Salidas de la revisión por la dirección.
10. Mejora.
10.1. Generalidades.
10.2. No conformidad y acción correctiva.
10.3. Mejora continua.