

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - MATRIZ

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**DISEÑO DE UN MANUAL DE CONTROL INTERNO PARA
MEJORAR LA EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD DEL
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN DE INDUSTRIA
FERROMEDICA CIA. LTDA.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA - CPA**

CARLOS HUMBERTO JIVAJA IZA

DIRECTOR: ING. RENÉ TOLA, MBA.

QUITO, JUNIO 2016

DIRECTOR:

Ing. René Tola, MBA.

INFORMANTES:

Ing. Nancy Pérez, Mgtr.

Ing. Jorge Altamirano, Mgtr.

DEDICATORIA

A mi hermana; por ser el motor de mi vida... fuente inagotable de amor. Mi mayor orgullo.

Carlos

AGRADECIMIENTO

A mi hermana; por estar a mi lado en todo momento, por su generosidad, por su paciencia y dedicación, por demostrarme que su amor no tiene límites.

A mi madre; por su amor incondicional, por dedicarme sus hermosas palabras de apoyo y gestos de cariño.

A mi padre por inculcar en mí los valores que han guiado mi camino en la vida.

A mis amigos; por todos esos momentos que hicieron de la universidad una de las mejores etapas de mi vida.

Al Economista Hernán Peña por su invaluable ayuda en la realización de este trabajo. Gracias por su tiempo y dedicación, por ese espíritu de colaboración digno de admirar.

A mi director de tesis, por su amable disposición a colaborar en la culminación de este trabajo y por sus sabios consejos.

Carlos

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN, 1

1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA, 2

- 1.1 RESEÑA HISTÓRICA, 2
- 1.2 LOCALIZACIÓN, 3
- 1.3 OBJETO SOCIAL, 4
- 1.4 PRINCIPALES CLIENTES QUE ABASTECE, 9
- 1.5 VISIÓN, 10
- 1.6 MISIÓN, 10
- 1.7 ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA EMPRESA, 11

2 CONTROL INTERNO SEGÚN INFORME COSO I, 12

- 2.1 DEFINICIÓN, 12
- 2.2 ELEMENTOS DEL CONTROL INTERNO, 12
 - 2.2.1 Ambiente de control, 12**
 - 2.2.2 Evaluación de riesgos, 14**
 - 2.2.3 Actividades de control, 15**
 - 2.2.4 Información y comunicación, 16**
 - 2.2.5 Supervisión y seguimiento, 17**

3 SITUACIÓN ACTUAL DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN DE INDUSTRIA FERROMEDICA CIA. LTDA., 20

- 3.1 ESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO, 20
- 3.2 ÁREAS PRINCIPALES, 21
 - 3.2.1 Área PERFILERIA, 21**
 - 3.2.2 Área TOOL, 21**
- 3.3 DEPARTAMENTOS COMPLEMENTARIOS, 22
- 3.4 SECCIONES DE APOYO, 23
 - 3.4.1 Sección de bodegas, 23**
 - 3.4.2 Sección técnica, 23**
- 3.5 RECURSOS DEL DEPARTAMENTO, 24
 - 3.5.1 Recursos tecnológicos, 24**
 - 3.5.2 Recursos humanos, 24**
- 3.6 ANÁLISIS DEL PROCESO PRODUCTIVO CON ENFOQUE DE CONTROL INTERNO, 26
 - 3.6.1 Elaboración de la orden de producción (A), 28**
 - 3.6.1.1 (A1) Recepción y almacenamiento de la materia prima, 32
 - 3.6.1.2 (A2) Elaboración de órdenes de trabajo, 37

- 3.6.2 Manufactura de los productos (B), 40**
 - 3.6.2.1 (B1) Requisición de materiales, 48
- 3.6.3 Control de calidad, 51**
 - 3.6.3.1 (B2) Tratamiento del producto no conforme, 51
 - 3.6.3.2 Evaluación del producto terminado (C), 54
- 4 PROPUESTA DE MANUAL DE CONTROL INTERNO PARA LAS ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN DE INDUSTRIA FERROMEDICA CIA. LTDA., 57**
 - 4.1 INTRODUCCIÓN, 57
 - 4.2 MARCO INSTITUCIONAL, 57
 - 4.2.1 Visión, 57**
 - 4.2.2 Misión, 58**
 - 4.2.3 Valores institucionales, 58**
 - 4.3 OBJETIVOS DEL MANUAL, 59
 - 4.3.1 General, 59**
 - 4.3.2 Específicos, 59**
 - 4.4 ÁMBITO DE APLICACIÓN, 60
 - 4.5 NORMAS GENERALES DEL CONTROL INTERNO, 60
 - 4.5.1 Ambiente de Control, 60**
 - 4.5.2 Evaluación de Riesgos, 60**
 - 4.5.3 Actividades de Control, 61**
 - 4.5.4 Información y comunicación, 61**
 - 4.5.5 Actividades de supervisión y seguimiento, 61**
 - 4.6 NORMAS ESPECÍFICAS, 62
 - 4.6.1 Uso y manejo de materiales e insumos, 62**
 - 4.6.2 Control de calidad, 63**
 - 4.6.3 Seguridad industrial, 64**
 - 4.7 PROCEDIMIENTO PARA ELABORACIÓN DE ÓRDENES DE PRODUCCIÓN, 66
 - 4.8 PROCEDIMIENTO PARA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES E INSUMOS, 70
 - 4.8.1 Procedimiento para requisición de materiales y suministros, 74**
 - 4.9 MANUAL DE FUNCIONES, 78
 - 4.9.1 Funciones del Supervisor de Producción, 78**
 - 4.9.2 Perfil del cargo- Jefe técnico, 79**
 - 4.9.3 Perfil de puesto- Jefe de área, 81**
 - 4.9.4 Perfil de puesto- Bodeguero, 83**
 - 4.9.5 Perfil de puesto- Ayudante de bodega, 85**
 - 4.9.6 Perfil de puesto- Operario de doblado, 87**
 - 4.9.7 Perfil de puesto- Operario de corte, 89**
 - 4.9.8 Perfil de puesto- Operario troquelado, 91**
 - 4.9.9 Perfil de puesto- Soldador, 93**
 - 4.9.10 Perfil de puesto- Carpintero tapicero, 95**
 - 4.9.11 Perfil de puesto- Ayudante de producción, 97**
 - 4.9.12 Perfil de puesto- Pasante de producción, 99**
 - 4.10 PLAN DE ACCIÓN PREVIO AL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS, 100
 - 4.10.1 Frecuencia de revisión de maquinaria y equipos, 101**

4.10.2 Actividades de revisión previas al mantenimiento preventivo, 101

4.10.3 Pasos para realizar mantenimiento preventivo de maquinaria y equipos, 102

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 103

5.1 CONCLUSIONES, 103

5.2 RECOMENDACIONES, 104

REFERENCIAS, 105

ANEXOS, 106

Anexo 1: Formato de órdenes de producción, 107

Anexo 2: Formato de requisición de materiales y suministros, 108

Anexo 3: Formato: Control de avance de órdenes de producción, 109

Anexo 4: Formato de recepción de materiales e insumos, 111

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Productos que ofrece al mercado,	4
Tabla 2:	Subprocesos de producción de las áreas principales,	21
Tabla 3:	Departamentos complementarios y subprocesos de producción,	23
Tabla 4:	Bodegas de producción,	23
Tabla 5:	Matriz de riesgo de la elaboración de la orden de producción,	31
Tabla 6:	Matriz de riesgo de la recepción de materia prima,	35
Tabla 7:	Matriz de riesgo de la elaboración de órdenes de trabajo,	39
Tabla 8:	Matriz de riesgo de manufactura de productos,	47
Tabla 9:	Matriz de riesgo de requisición de materiales,	50
Tabla 10:	Matriz de riesgo de tratamiento del producto no conforme,	53
Tabla 11:	Matriz de riesgo de evaluación de productos terminados,	56
Tabla 12:	Listado de maquinaria y equipos del departamento y frecuencia de revisiones requeridas,	101

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1: Principales clientes de Industria Ferromédica Cía. Ltda., 9
- Figura 2: Estructura orgánica de la empresa, 11
- Figura 3: Estructura del departamento de producción de Industria Ferromédica Cía. Ltda., 20
- Figura 4: Productos elaborados en el área PERFILERIA, 21
- Figura 5: Productos elaborados en el área TOOL, 22
- Figura 6: Organigrama de posición del departamento de producción de Industria Ferromédica Cía. Ltda., 25
- Figura 7: Flujo-grama actual del proceso productivo, 27
- Figura 8: Etapas del proceso productivo, 28
- Figura 9: Flujo-grama actual del procedimiento de elaboración de órdenes de producción, 30
- Figura 10: Flujo-grama del procedimiento actual de recepción de la materia prima, 34
- Figura 11: Flujo-grama actual del proceso de elaboración de órdenes de trabajo, 38
- Figura 12: Flujo-grama actual del proceso de manufactura de las secciones principales, 44
- Figura 13: Flujo-grama actual del proceso de manufactura de la sección de acabado, 45
- Figura 14: Flujo-grama actual del proceso de manufactura de secciones complementarias, 46
- Figura 15: Flujo-grama del proceso actual de requisición de materia prima, 49
- Figura 16: Flujo-grama de tratamiento del producto no conforme, 52
- Figura 17: Flujo-grama del proceso actual de control de calidad de producto terminado, 55
- Figura 18: Flujo-grama propuesto para la elaboración de órdenes de producción, 69
- Figura 19: Flujo-grama de recepción de materia prima propuesto, 73
- Figura 20: Flujo-grama de requisición de materiales e insumos, 77

RESUMEN EJECUTIVO

INDUSTRIA FERROMEDICA CIA. LTDA, es una PYME del sector metalmecánico pionera en la fabricación de mobiliario médico en el Ecuador, fue establecida en el año 1965 y desde entonces ha operado en el sector norte de la ciudad de Quito. Cuenta con un amplio catálogo de productos y entre sus principales clientes se encuentra el Ministerio de Salud Pública del Ecuador y diferentes instituciones de salud privadas.

En la presente investigación se utilizaron los conceptos de control interno y elementos propuestos en el Informe COSO 1.

Para precisar los procedimientos y recursos con los que cuenta el departamento de producción e identificar sus debilidades y así establecer recomendaciones que le permitan potenciar el control interno, se realizó diagramaciones del proceso productivo y se identificaron sus principales etapas, también se analizaron las debilidades que presentan las diferentes actividades mediante una matriz de riesgos.

Una vez identificadas las debilidades del departamento, se propone un manual de control interno que: ofrezca los lineamientos para delegar funciones y responsabilidades, establezca nuevos procedimientos para realizar las actividades críticas del proceso productivo y precise políticas respecto a materias primas, control de calidad, mantenimiento de maquinaria y seguridad industrial, que en su conjunto ayuden a que el departamento mejore en eficiencia y productividad.

Finalmente se establecieron las conclusiones sobre la realización de esta investigación y se proponen recomendaciones respecto al manual.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo diseñar un manual de control interno que permita mejorar la eficiencia y productividad del departamento de producción de Industria Ferromédica Cía. Ltda. Consta de 5 capítulos, en el primero es la presentación de la empresa. El segundo capítulo contiene información teórica de control interno según COSO- MARCO INTEGRADO. En el tercer capítulo se analiza la situación actual del departamento y se identifican debilidades de los procesos actuales para posteriormente tomar acciones respecto al control de las actividades. La forma de evaluar los procedimientos actuales es a través de narrativa de procesos, flujo-gramas y una matriz de riesgos de donde se desprendan las recomendaciones a tener en cuenta en el manual. El cuarto capítulo es la propuesta de manual de control interno donde se toman en cuenta aspectos como; funciones del personal, mantenimiento de la maquinaria, políticas para materia primas, aspectos de control de calidad y salud ocupacional. Finalmente se establecen conclusiones y recomendaciones del autor respecto a la investigación.

1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

1.1 RESEÑA HISTÓRICA

INDUSTRIA FERROMEDICA CIA. LTDA. es una empresa metalmecánica ecuatoriana establecida en la ciudad de Quito hace más de 50 años, constituida por el señor Ingeniero Pedro Guillermo Alvarado que en ese entonces era trabajador del área técnica de “Casa Ortega”, empresa ecuatoriana ubicada en el centro de Quito dedicada a la importación y comercialización de electrodomésticos y mobiliario médico.

Los artículos de Casa Ortega provenían de Rusia, Japón, Alemania y Estados Unidos, países que se destacaban por ser los pioneros en desarrollo tecnológico a nivel mundial.

La creciente demanda de mobiliario médico especializado para hospitales indujo a Casa Ortega la oportunidad de ampliar su catálogo de productos.

Como los productos importados son más costosos que los fabricados nacionalmente, debido a los costos extras que involucra la traída de los mismos, Guillermo Alvarado tiene la visión de que podría fabricarse localmente el mobiliario médico importado, cumpliendo con las mismas especificaciones técnicas de calidad que los extranjeros y a un precio que podría ser mejorado hasta en un 50%. Se hace la propuesta al dueño quien en primera instancia se mostró escéptico ante la posibilidad de invertir en un proceso de producción del cual no conocía y que cambiaría el esquema de negocio que manejaba.

Convencido de su propuesta, el señor Alvarado decide reproducir artesanalmente un modelo de silla ginecológica importada y se lo presenta al dueño de la compañía el que queda gratamente sorprendido al ver que el producto de fabricación nacional era idéntico al importado en cuanto a calidad y especificaciones técnicas, por lo que se toma la decisión de adquirir la maquinaria, contratar la mano de obra y empezar a producir muebles médicos localmente.

Cinco años después Guillermo Alvarado decide que conoce suficientemente el negocio de la metalmecánica y que es hora de emprender un proyecto que le permitiría fabricar muebles médicos por su propia cuenta.

La decisión fue comunicada al dueño de Casa Ortega quien manifestó que si Guillermo Alvarado ya no estaba al frente de su empresa, era su deseo entregar la maquinaria, los empleados de la fábrica pasarían a la nómina de la nueva empresa y los valores correspondientes a los activos serían compensados con mobiliario médico. Es así como en diciembre de 1965 se funda lo que al día de hoy se conoce como INDUSTRIA FERROMEDICA CÍA. LTDA., una empresa “ORGULLOSAMENTE ECUATORIANA”.

1.2 LOCALIZACIÓN

La matriz, base de la producción y operación se encuentra ubicada en Los Aceitunos E1-116 y Galo Plaza Lasso (Norte de la ciudad de Quito).

El área de ventas a clientes en la ciudad de Quito está ubicado en las calles Versalles y Pérez Gurrero (sector Universidad Central).

Y en área de Ventas en la ciudad de Guayaquil está en la Ciudadela Kennedy Oeste, Avenida San Jorge N-0414 y Avenida Olympo décima calle.

1.3 OBJETO SOCIAL

De acuerdo a los estatutos INDUSTRIA FERROMEDICA CÍA. LTDA. su objeto social es el diseño, fabricación y venta de mobiliario médico, comercialización de muebles de oficina y equipamiento de ambulancias.

Tabla 1: Productos que ofrece al mercado

EQUIPO MÉDICO	
EQUIPOS VARIOS	BALANZA CON TALÍMETRO MECÁNICO
	BALANZA NEONATOS
	BIOMBO DE TRES CUERPOS
	BOMBA DE SUCCIÓN 110V Y 12V
	CAMINADOR
	CARPETA PORTAHISTORIA CLÍNICA
	CARRO DE MEDICAMENTOS
	COLCHÓN COROSIL / ANTIESCARA
	COLCHÓN ANTIESCARA CON MOTOR REGULABLE
	COLCHÓN ANTIESCARAS DENSIDAD 40
	CUBÍCULO CERRADO
	DEFIBRILADOR AUTOMÁTICO
	DEFIBRILADOR AUTOMÁTICO ZOLLAED PLUS
	DEFIBRILADOR DEA
	ESTANTERÍA ABIERTA
	ESTERILIZADOR
	GARRUCHAS
	GLUCÓMETRO
	LARINGOSCOPIO ADULTO
	MODELO DE CARRO DE CURACIONES
MONITOR DE RITMO CARDIACO DOPPLER FETAL	

EQUIPO MÉDICO	
	MULETAS AXILARES MEDIANAS
	OXIMETRO DIGITAL DE PULSO
	PADIOLA
	PORTA-TINA DE BAÑO BEBE
	ON PASAMANO
	SET DE DIAGNOSTICO
	SILLA 4 POSICIONES
	SILLA DE RECUPERACIÓN POST –OPERATORIA FERMEXEC
	TENSIOMETRO DE BRASALETE ADULTOS Y PEDIÁTRICOS
	VENTILADOR MECÁNICO
	VENTILADOR MECÁNICO CON TANQUE DE OXIGENO PORTÁTIL
LÍNEA QUIRÚRGICA	BALDE QUIRÚRGICO CON BASE
	CARRO DE CURACIONES
	MESA AUXILIAR M-29
	MESA DE CIRUGÍA ELÉCTRICA 2
	MESA DE CIRUGÍA MC 805
	MESA SEMILUNA
	MESA SEMILUNA 2
	PORTA PALANGANAS
CAMAS MANUALES	CAMA DE DOS MANIVELAS
	CAMA DE DOS MANIVELAS MODELO PASTAZA
	CAMA DE HOSPITAL PEDIÁTRICA DOS MANIVELAS
	CUNA DE RECIÉN NACIDO
	TERMOCUNA
CAMAS ELÉCTRICAS	CAMA CUNA PEDIÁTRICA ELECTRICA MODELO 740 P
	CAMA ELÉCTRICA 1040BC
	CAMA ELÉCTRICA 1060 BASIC
	CAMA ELÉCTRICA 1480 UCI PARA CUIDADOS ESPECIALES
	CAMA ELÉCTRICA 5 FUNCIONES PARA UCI
	CAMA ELÉCTRICA 9720B
	CAMA ELÉCTRICA 980 AXXESS
	CAMA ELÉCTRICA FERROMEDICA 4 MOTORES CINCO FUNCIONES
	CAMA ELÉCTRICA FERROMEDICA DOS MOTORES

EQUIPO MÉDICO	
	CAMA HOSPITALARIA ELECTRICA 5 FUNCIONES PARA UCI CON ACP
	CAMA MULTIFUNCIONAL ELECTRICA HOSPITALARIA(ALK06- B09P)
	CAMILLA GINECOBSTETRICA C378
	CAMILLA TILT TEST
	MARCO MOVIMIENTO DE TRACCION ALK06-A666
CAMILLAS	CAMILLA C376
	CAMILLA DE EMERGENCIA HIDRÁULICA
	CAMILLA DE EMERGENCIA MANUAL
	CAMILLA DE EMERGENCIA CON LLANTA
	CAMILLA DE PARTOS ROBOTICA
	CAMILLA DE RECUPERACION POST-OPERATORIA
	CAMILLA DE RECUPERACION POST-OPERATORIA FERMEX
	CAMILLA DE RESCATE SCOOP
	CAMILLA DESMONTABLE
	CAMILLA PARA TRASPORTE
	CAMILLA TRANSLUCIDA C374
DIETÉTICO	CARRO DE REPARTO O UNIDOSIS
	COCHE TÉRMICO PARA TRANSPORTE DE COMIDA
	COCHE TRANSPORTE DE VIVERES
MESAS Y CHASELONG	CHASELONG GINECOLÓGICO SIN CAJONES
	CHASELONG DE EXAMEN SIN CAJONES
	CHASELONG DE EXAMEN CON CAJONES
	CHASELONG DE EXAMEN ACERO INOXIDABLE
	CHASELONG DE EXAMEN PINTADO
	CHASELONG DE MUEBLE CABEZAL FIJO
	CHASELONG GINECOLÓGICO CON CAJONES PINTADO
	CHASELONG PARA MASAJES
	CHASELONG PLEGABLE NACIDO
	MESA DE AUTOPSIAS
	MESA DE CIRUGÍA ELÉCTRICA
	MESA GINECOLÓGICA MODELO AMERICANA
	MESA GINECOLÓGICA DE TUBO
	MESA DE MAYO
	MESA OBSTÉTRICA VERTICAL

EQUIPO MÉDICO	
	MESA PARA REHABILITACIÓN
	MESA PEDIÁTRICA CON TALLÍMETRO
ESTADÍSTICA	ARCHIVADOR DE CUATRO GAVETAS
	COCHE PARA TRANSPORTE DE CARPETAS
	ESTANTERÍAS ABIERTAS DIXON
	FICHERO KARDEX ESTADÍSTICA
REHABILITACIÓN	BARRAS PARALELAS
	CAMA DE TERAPIA
	ESCALERA DE DEDOS
	ESCALERA SUECA
MEDICINA LEGAL	CÁMARA FRIGORÍFICA FRONTAL 1P
	CÁMARA FRIGORÍFICA LATERAL 2 CUERPOS
	CÁMARA MORTUORIAS DE CUATRO CUERPOS
	CÁMARA MORTUORIAS DE DOS CUERPOS
	CAMILLA PARA TRANSPORTE DE CADÁVERES
	CAMILLA TRANSPORTE DE CADÁVERES
	MESA DE AUTOPSIAS
MUEBLES DE OFICINA	
MUEBLES DE OFICINA	ACOPLE CREDENZA
	ARCHIVADOR AÉREO
	ARCHIVADOR DE TRES GAVETAS
	BIBLIOTECA
	BIBLIOTECA DECORA
	BIBLIOTECA MODELO 1
	BIBLIOTECA MODELO 2
	BIBLIOTECA MODELO 3
	BIBLIOTECA MODELO 4
	BIBLIOTECA MODELO 5
	BIBLIOTECA MODELO 6
	CREDENZA 1,20 M
	CREDENZA 1,50 M
	CREDENZA 1,80 M
	ESCRITORIO DE SECRETARIA
	ESTACIÓN DE TRABAJO - EJECUTIVA 1
	ESTACIONES DE TRABAJO - EJECUTIVA 2

MUEBLES DE OFICINA	
	ESTACIONES DE TRABAJOS OPERATIVO
	MÓDULO DE PUERTA DE VIDRIO
	MÓDULO DE PUERTA MELAMINICO
	MÓDULO DE PUERTA MIXTA
	PANELERIA IMPORTADA
	PUPITRE
	SILLAS GIRATORIAS TIPO SECRETARIA
	SILLAS VISITA GIFT-GEMA
	SILLÓN DE ESPERA
	SILLÓN RELAX DE PRESIDENCIA
	SILLÓN VIERA PARA GERENCIA
	SILLONES DE ESPERA
	TANDEM AEROPUERTO DE CUATRO
	TANDEM AEROPUERTO TRIPERSONAL
	TANDEM ESPERA TAPIZADO
EQUIPAMIENTO PARA AMBULANCIAS	
EQUIPAMIENTO	BARRA DE LUCES CONVENCIONAL
	BARRA DE LUCES DE ULTIMA GENERACIÓN
	BOMBAS DE SUCCIÓN
	CAMILLA DE AMBULANCIA
	CHALECO DE ESTRICACIÓN
	INMOVILIZADOR DE CABEZA
	KIT DE FÉRULAS
	MALETÍN DE PRIMEROS AUXILIOS
	TABLA ESPINAL
	TABLA ESPINAL MARCO NAJO
	VENTILADOR AUTOMÁTICO DE TRANSPORTE
	VEHÍCULOS
AMBULANCIA TIPO I	
AMBULANCIA TIPO II	
AMBULANCIA TIPO III	
AMBULANCIA TIPO IV	

Fuente: Catálogo de productos de Industria Ferromédica Cía. Ltda.

1.4 PRINCIPALES CLIENTES QUE ABASTECE

Industria Ferromédica Cía. Ltda. cuenta con un portafolio de clientes de aproximadamente 230 instituciones entre clínicas, hospitales y distribuidores directos, de los cuales se menciona a continuación los más importantes.



Figura 1: Principales clientes de Industria Ferromédica Cía. Ltda.

1.5 VISIÓN

Ser el referente de la industria de diseño y construcción de equipamiento hospitalario, con personal altamente motivado y capacitado, con procesos certificados bajo normas internacionales y de esta manera contribuir sólidamente con el desarrollo socio económico del país.

1.6 MISIÓN

Ser especialistas en el diseño, fabricación y comercialización de equipamiento hospitalario, escolar, de oficina y equipamiento ambulatorio de alta calidad, de tal manera que nuestros clientes encuentren soluciones a sus necesidades y garantía total de nuestros productos.

1.7 ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA EMPRESA

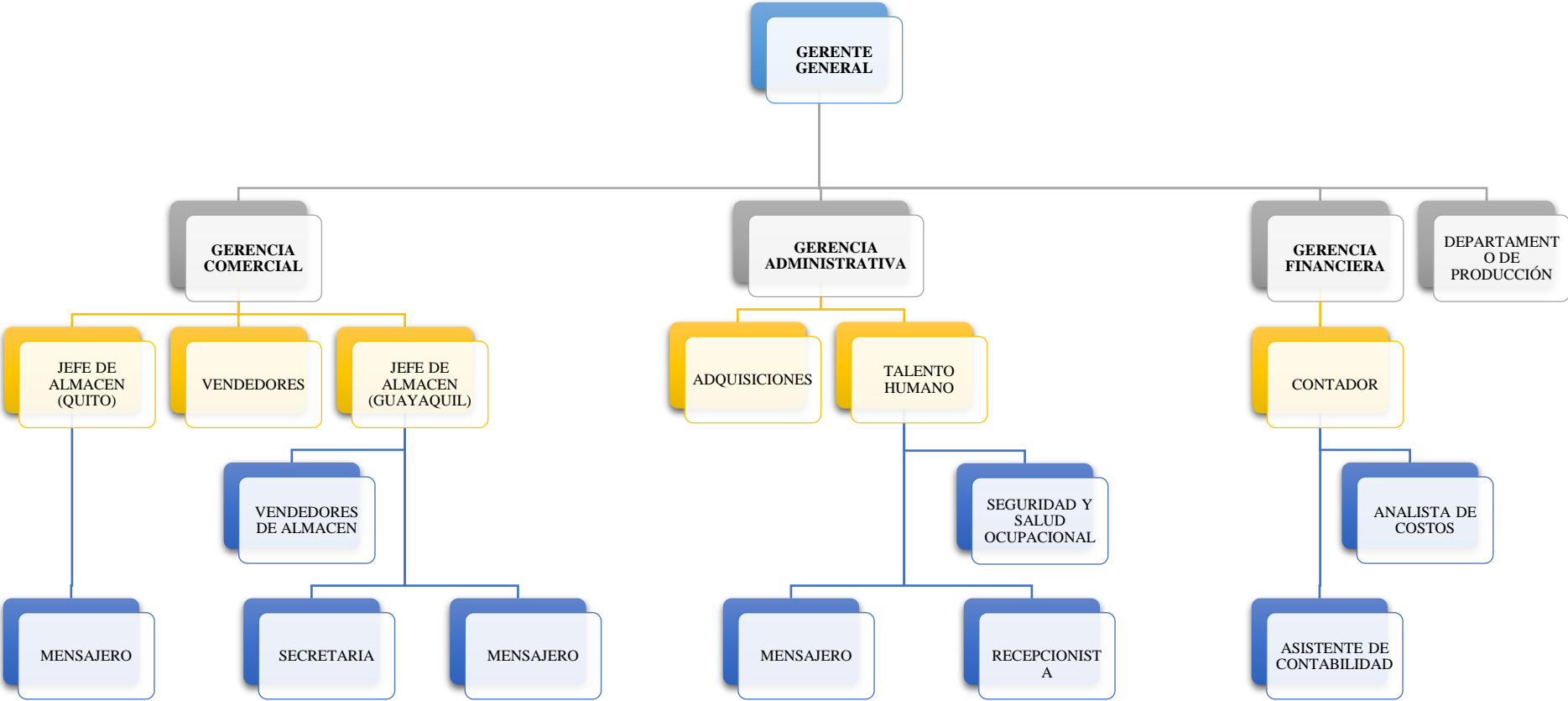


Figura 2: Estructura orgánica de la empresa

2 CONTROL INTERNO SEGÚN INFORME COSO I

2.1 DEFINICIÓN

Control interno es un proceso ejecutado por los directores, gerentes o administradores y por el resto del personal para proporcionar seguridad razonable a la eficiencia y efectividad de las operaciones, suficiencia y confiabilidad de la información financiera y cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables (Romero, 2012).

Control Interno es el plan de organización, los métodos y procedimientos coordinados, la asignación de deberes, responsabilidades y el diseño de cuentas e informes empleados para asegurar que los activos estén protegidos, confirmar la confiabilidad y exactitud de los datos para la toma de decisiones, promover que las actividades operativas se desarrollen eficazmente, comunicar las políticas administrativas y fomentar su cumplimiento (González Cristóbal, 2014).

2.2 ELEMENTOS DEL CONTROL INTERNO

2.2.1 Ambiente de control

El ambiente de control se define como el establecimiento de un entorno que estimule al personal respecto al control de sus actividades, dicho de otra manera es el conjunto de circunstancias que enmarcan el accionar de una entidad desde

la perspectiva del control interno sobre las conductas y los procedimientos organizacionales.

La actitud asumida por la dirección y por los demás agentes, con relación a la importancia del control interno incide sobre las actividades y resultados.

El ambiente constituye el andamiaje para el desarrollo de las acciones y de allí deviene su trascendencia, pues como conjunción de medios, operadores y reglas previamente definidas, traduce la influencia colectiva de varios factores en el establecimiento, fortalecimiento o debilitamiento de políticas y procedimientos efectivos en una organización.

Los principales factores del ambiente de control son:

- Integridad y valores éticos.
- La filosofía y estilo de la dirección y gerencia.
- Compromiso a ser competente.
- Actividades de la junta directiva y comité de auditoría.
- Mentalidad y estilo de operación de la gerencia.
- Estructura de la organización.

El ambiente de control reinante será tan bueno, regular o malo como lo sean los factores que lo determinan. El mayor o menor grado de desarrollo y excelencia de éstos hará, en ese mismo orden, a la fortaleza o debilidad del ambiente que generan y consecuentemente al tono de la organización.

2.2.2 Evaluación de riesgos

El control interno ha sido pensado esencialmente para identificar y manejar riesgos específicos que afectan las actividades de las organizaciones. A través de la investigación y análisis de los riesgos relevantes es posible evaluar la vulnerabilidad del sistema y para ello debe adquirirse un conocimiento práctico de la entidad para de esta manera identificar los puntos débiles, tanto a nivel de la organización (internos y externos) como de la actividad.

En toda entidad es indispensable el establecimiento de objetivos tanto globales a la organización como a las actividades relevantes, para obtener con ello una base sobre la cual identificar y analizar los riesgos que amenazan su cumplimiento oportuno. Si bien aquéllos no son un componente del control interno, constituyen un requisito previo para el funcionamiento del mismo.

Estableciendo objetivos globales y por actividad, una entidad puede identificar los factores críticos de éxito y determinar los criterios para medir el rendimiento.

La evaluación debe ser revisada por los auditores internos para asegurar que tanto el objetivo, enfoque, alcance y procedimiento han sido propiamente llevados a cabo.

Por lo explicado anteriormente, el análisis de riesgos incluirá:

- Una estimación de su impacto / trascendencia.

- Una evaluación de la probabilidad / frecuencia.
- Una definición del modo en que habrán de manejarse.

Toda entidad enfrenta una variedad de riesgos de fuentes externas e internas que necesitan mecanismos para detectar y encarar el tratamiento de los mismos.

Existen circunstancias que pueden merecer una atención especial en función de su impacto potencial:

- Cambios en el entorno.
- Redefinición de la política institucional.
- Reorganizaciones o reestructuraciones internas.
- Ingreso de empleados nuevos, o rotación de los existentes.
- Nuevos sistemas, procedimientos y tecnologías.
- Aceleración del crecimiento.

2.2.3 Actividades de control

Son aquellas actividades que realizan la gerencia y el personal de la organización para cumplir diariamente con las actividades asignadas. Estas actividades están constituidas por las políticas, sistemas y procedimientos específicos para el cumplimiento de los objetivos, orientados primordialmente hacia la prevención y neutralización de los riesgos.

Las actividades de control pueden ser manuales o computarizadas, administrativas u operacionales, generales o específicas, preventivas o

correctivas y se ejecutan en los distintos niveles y en cada una de las etapas de la gestión, partiendo de la elaboración de un mapa de riesgos según lo expresado en el punto anterior. Conociendo los riesgos se disponen los controles destinados a evitarlos o minimizarlos.

En muchos casos, las actividades de control pensadas para un objetivo suelen ayudar también a otros; los operacionales pueden contribuir a los relacionados con la confiabilidad de la información financiera y éstas al cumplimiento normativo, y así sucesivamente.

Las actividades de control son importantes no solo por sí mismas sino que son el medio idóneo de asegurar un mayor logro de objetivos.

2.2.4 Información y comunicación

Es necesario identificar, recoger y comunicar la información relevante de un modo y en un plazo tal que permita a cada uno asumir sus responsabilidades

Se debe establecer una comunicación eficaz en el sentido más amplio, lo cual implica una circulación multidireccional de la información, es decir ascendente descendente y transversal.

La gerencia debe transmitir un mensaje claro de control. Los empleados deben comprender el papel que deben desempeñar dentro del control interno, así como la relación que existe entre las actividades propias y las de los demás empleados.

Los empleados deberán conocer la forma de comunicar información importante a los niveles superiores de la empresa, así mismo, es necesaria una comunicación eficaz con terceros, tales como clientes, los proveedores y los organismos de control (Silva, 2013).

2.2.5 Supervisión y seguimiento

Incumbe a la dirección la existencia de una estructura de control interno idónea y eficiente, así como su revisión y actualización periódica para mantenerla en un nivel adecuado. La evaluación debe conducir a la identificación de los controles débiles, insuficientes o innecesarios para promover el apoyo decidido de la gerencia, su robustecimiento y desarrollo debido a que perdieron su eficacia o resultaron inaplicables. Las causas pueden encontrarse en los cambios internos y externos a la gestión que, al variar las circunstancias, generan nuevos riesgos a afrontar.

El control interno funciona a través de dos modalidades de supervisión: actividades continuas o evaluaciones puntuales.

Las primeras son aquellas incorporadas a las actividades normales y recurrentes que, ejecutándose en tiempo real y arraigadas a la gestión, generan respuestas dinámicas a las circunstancias sobrevinientes.

En cuanto a las evaluaciones puntuales, corresponden las siguientes consideraciones:

- Su alcance y frecuencia están determinados por la naturaleza e importancia de los cambios y riesgos que éstos conllevan, la competencia y experiencia de quienes aplican los controles, y los resultados de la supervisión continuada.
- Son ejecutados por los propios responsables de las áreas de gestión (autoevaluación), la auditoría interna (incluida en el planeamiento o solicitadas especialmente por la dirección), y los auditores externos.
- Constituyen en sí todo un proceso dentro del cual, aunque los enfoques y técnicas varíen, priman una disciplina apropiada y principios insoslayables.
- La tarea del evaluador es averiguar el funcionamiento real del sistema: que los controles existan y estén formalizados, que se apliquen cotidianamente como una rutina incorporada a los hábitos, y que resulten aptos para los fines perseguidos.
- Responden a una determinada metodología, con técnicas y herramientas para medir la eficacia directamente o a través de la comparación con otros sistemas de control probadamente buenos.
- El nivel de documentación de los controles varía según la dimensión y complejidad de la entidad.

- Existen controles informales que, aunque no estén documentados, si se aplican correctamente son eficaces.

- Debe confeccionarse un plan de acción que contemple:
 - El alcance de la evaluación
 - Las actividades de supervisión continuadas existentes.
 - La tarea de los auditores internos y externos.
 - Áreas o asuntos de mayor riesgo.
 - Programa de evaluaciones.
 - Evaluadores, metodología y herramientas de control.
 - Presentación de conclusiones y documentación de soporte
 - Seguimiento para que se adopten las correcciones pertinentes.

- Las deficiencias o debilidades del sistema de control interno detectadas a través de los diferentes procedimientos de supervisión deben ser comunicadas a efectos de que se adopten las medidas de ajuste correspondientes.

- Según el impacto de las deficiencias, los destinatarios de la información pueden ser tanto las personas responsables de la función o actividad implicada como las autoridades superiores.

3 SITUACIÓN ACTUAL DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN DE INDUSTRIA FERROMEDICA CIA. LTDA.

3.1 ESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO

El Departamento de Producción de Industria Ferromédica Cía. Ltda. cuenta 3 niveles jerárquicos. El primero está conformado por dos áreas principales donde se realiza el proceso de manufactura de muebles y mobiliario médico.

En el segundo nivel se encuentra dado por los departamentos que brindan soporte a los procesos que se realizan en las áreas principales.

El tercer nivel está conformado por las secciones de apoyo, que son bodegas y la técnica.

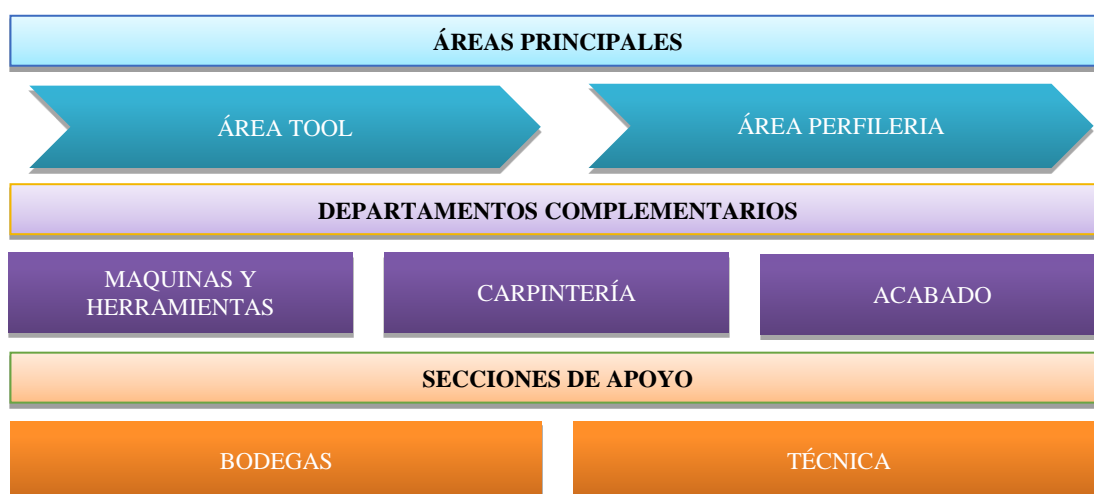


Figura 3: Estructura del departamento de producción de Industria Ferromédica Cía. Ltda.

3.2 ÁREAS PRINCIPALES

Dependiendo del tipo de producto que se va a elaborar, el proceso de manufactura empieza por las áreas de TOOL y PERFILERIA. Las cuales cumplen con 4 subprocesos para transformar la materia prima.

Tabla 2: Subprocesos de producción de las áreas principales

Principales subprocesos de producción.	CORTE
	TROQUELADO
	DOBLADO
	ENSAMBLE Y SOLDADURA

3.2.1 Área PERFILERIA

Se dedica a la elaboración de productos cuyo principal componente son tubos de acero inoxidable a los que se denomina perfiles.



Figura 4: Productos elaborados en el área PERFILERIA

3.2.2 Área TOOL

Es la encargada de manufacturar productos y partes de productos cuyo componente principal son láminas de acero inoxidable TOOL, de ahí su nombre.

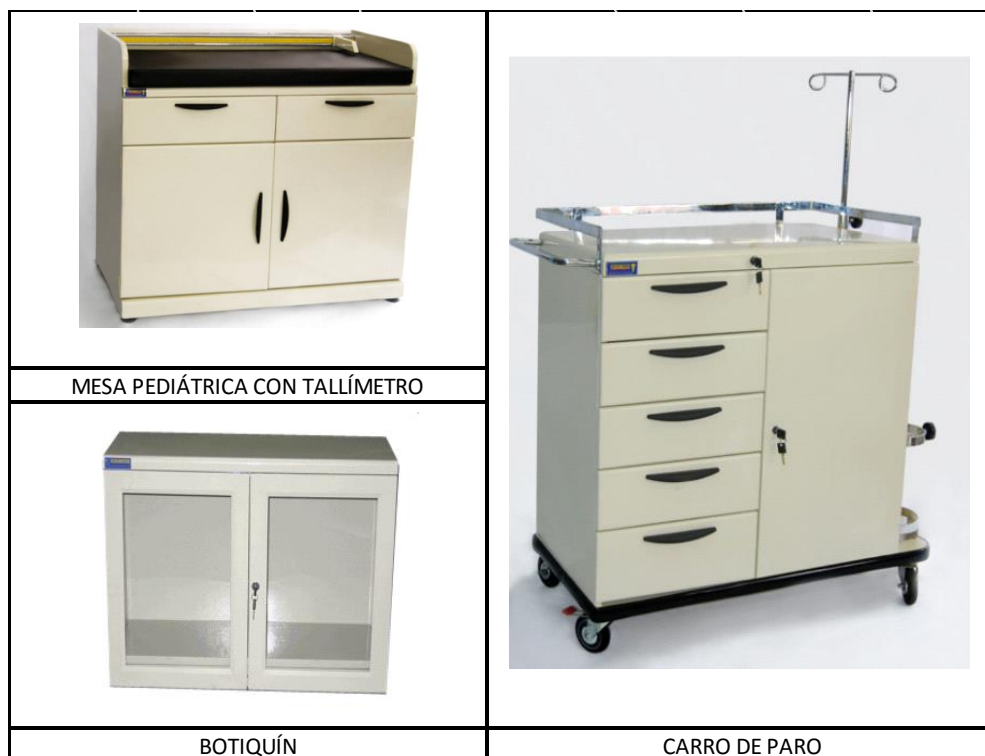


Figura 5: Productos elaborados en el área TOOL

3.3 DEPARTAMENTOS COMPLEMENTARIOS

Son los departamentos que brindan soporte a los principales subprocesos de producción y dan acabados a los productos provenientes de las dos áreas principales.

Tabla 3: Departamentos complementarios y subprocesos de producción

TORNO	TORNO
CARPINTERIA	TAPIZADO
	CARPINTERIA
ACABADO	PREPARADO
	PINTURA
	PULIDO

3.4 SECCIONES DE APOYO

3.4.1 Sección de bodegas

Producción cuenta con 5 bodegas donde se almacena materiales y herramientas, que son utilizados conforme avanza el proceso productivo.

Tabla 4: Bodegas de producción

BODEGAS	HERRAMIENTAS Y SUMINISTROS
	TOOL
	PERFILERIA
	PRODUCTO EN PROCESO
	PRODUCTO TERMINADO

3.4.2 Sección técnica

Esta sección brinda soporte técnico al proceso productivo, establece parámetros para la fabricación de productos, participa en la creación de nuevos productos y gestiona el mantenimiento de la maquinaria.

3.5 RECURSOS DEL DEPARTAMENTO

3.5.1 Recursos tecnológicos

El departamento cuenta con el software de producción BONES para procesar la información que genera el proceso productivo y las diferentes actividades relacionadas.

3.5.2 Recursos humanos

El departamento cuenta con aproximadamente 30 trabajadores entre: jefes de área, operarios, ayudantes, bodegueros, personal técnico, personal de apoyo y supervisor.

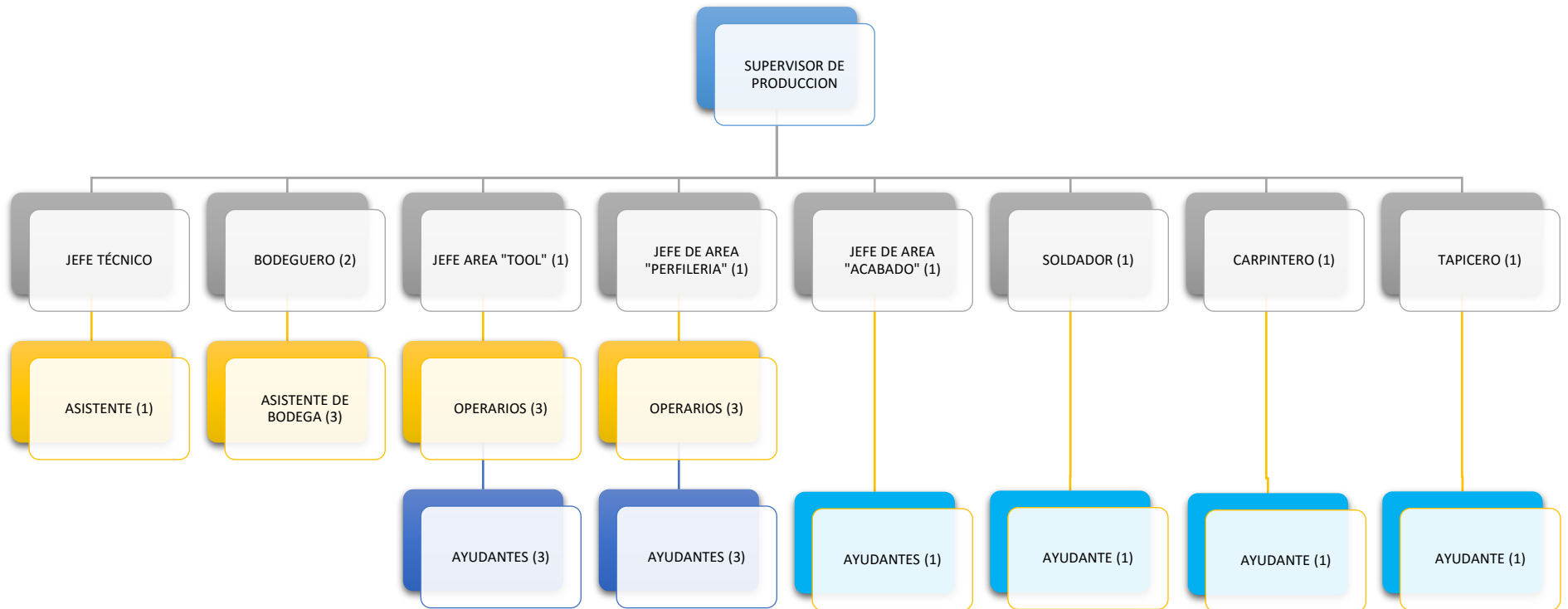


Figura 6: Organigrama de posición del departamento de producción de Industria Ferromédica Cía. Ltda.

3.6 ANÁLISIS DEL PROCESO PRODUCTIVO CON ENFOQUE DE CONTROL INTERNO

El análisis que prosigue está direccionado únicamente a evidenciar las falencias de control interno de las actividades inherentes al proceso productivo, no se enfoca en los aspectos técnicos de la fabricación de productos, es decir, al aspecto metalmecánico como tal.

Para precisar los procedimientos y recursos con los que cuenta el departamento de producción e identificar sus debilidades y así establecer recomendaciones que le permitan potenciar el control interno, se va a proceder de la siguiente manera:

- Diagramación del proceso productivo.
- Identificación de las etapas del proceso productivo.
- Análisis de las actividades y procedimientos del proceso productivo, mediante la siguiente metodología:
 - Narrativa de los procedimientos.
 - Identificación de debilidades.
 - Matriz de riesgo de las debilidades identificadas.

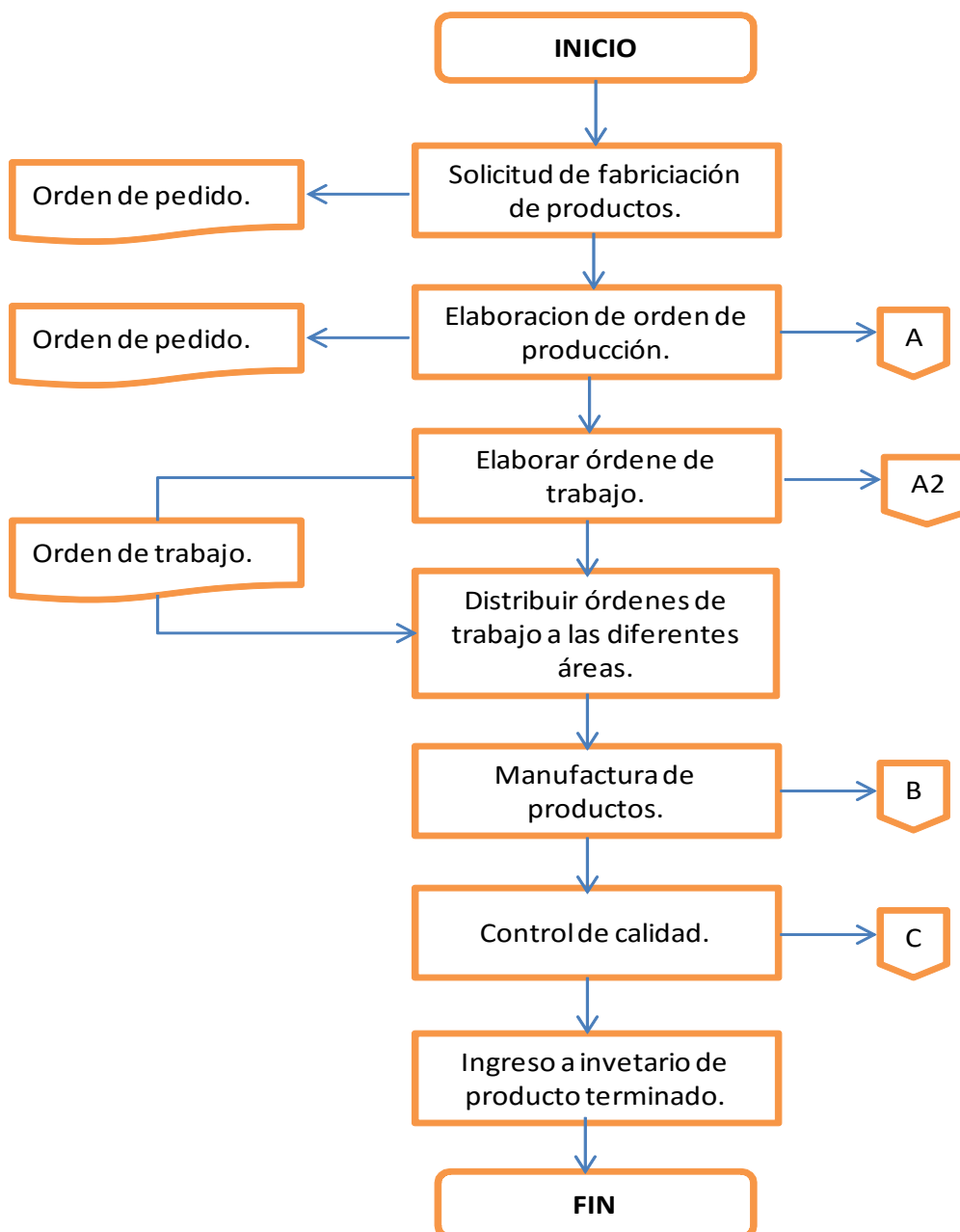


Figura 7: Flujo-grama actual del proceso productivo

En el proceso productivo se han identificado 3 etapas en las que se concentra la mayor parte de las actividades susceptibles de control, estas son:

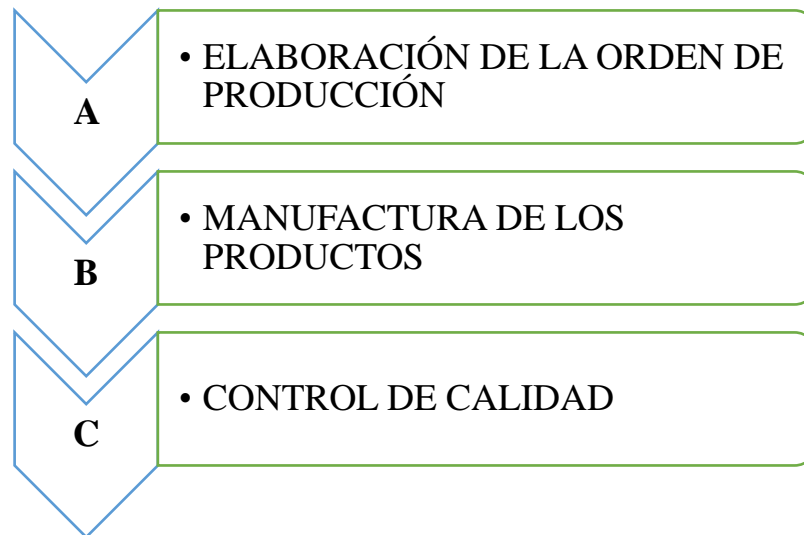


Figura 8: Etapas del proceso productivo

3.6.1 Elaboración de la orden de producción (A)

La orden de producción es el documento que da inicio al proceso productivo, en él se detalla toda la información referente al producto a fabricar y los recursos necesarios para su elaboración.

A continuación la descripción del procedimiento actual para elaboración de órdenes de producción:

1. Supervisor de producción extrae del sistema los planos de los productos para determinar la cantidad de materia prima necesaria para el proceso de producción.

Debilidad: Los planos son realizados en base a un producto terminado, sin considerar el desperdicio de la materia prima durante el proceso productivo.

2. Supervisor de producción verifica existencias de materia prima. En caso de no tener existencias se elabora orden de compra.

Debilidad: La información de inventarios se mantiene desactualizada.

3. Supervisor de producción verificar el punto de terminación de otras órdenes de producción activas para conocer el recurso humano disponible.

Debilidad: No se cuenta con un formato de control de avance de órdenes de producción.

4. Determinar el tiempo de entrega del pedido.

Debilidad: No se cuenta con información certera para determinar el tiempo de entrega de las órdenes.

5. Elaborar la orden de producción.

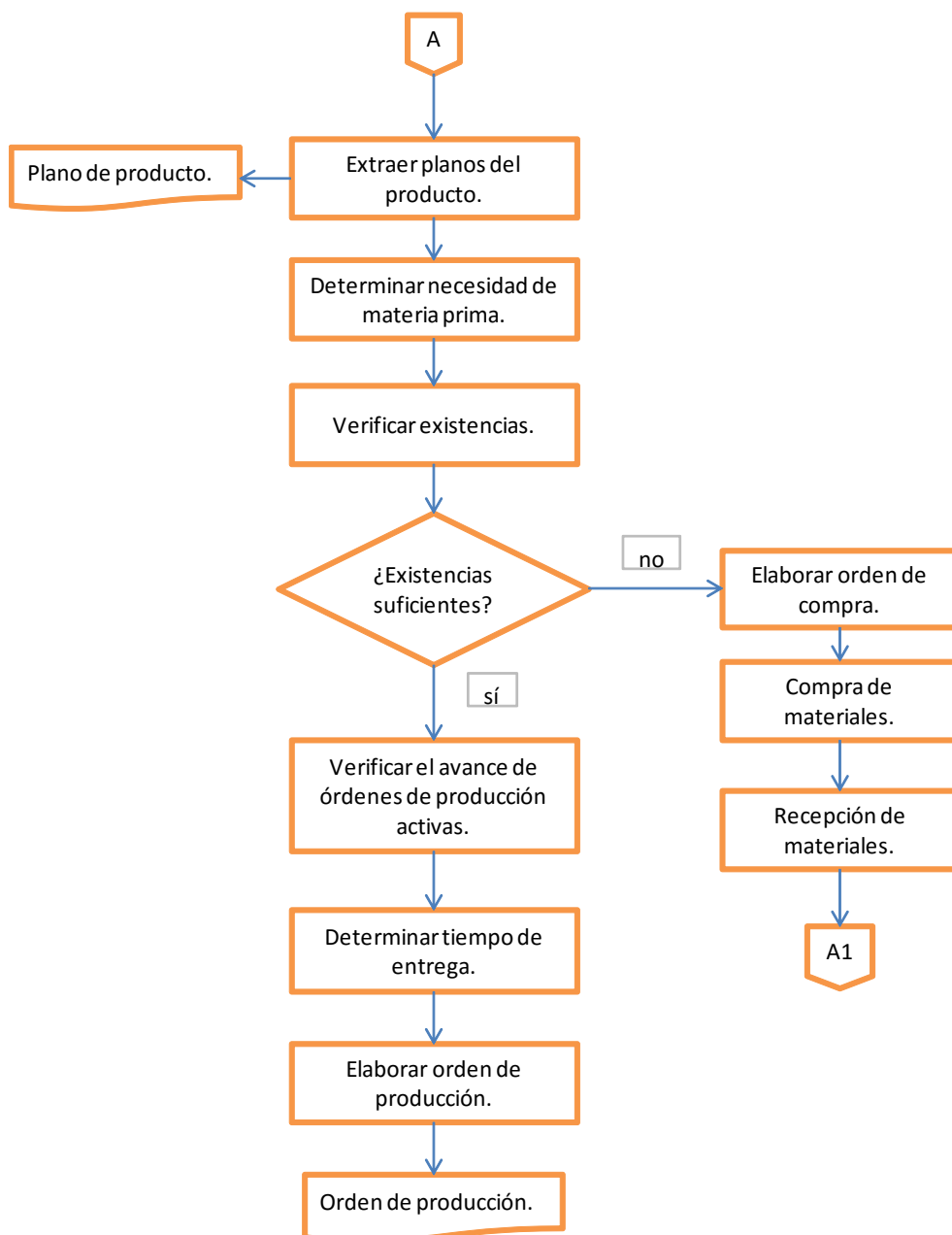


Figura 9: Flujo-grama actual del procedimiento de elaboración de órdenes de producción

Tabla 5: Matriz de riesgo de la elaboración de la orden de producción

REF.	DEBILIDAD	RIESGO	IMPACTO	ENFOQUE DE CONTROL INTERNO
1	Los planos son realizados en base a un producto terminado, sin considerar el desperdicio de la materia prima durante el proceso productivo.	La compra de materia prima para elaboración de productos nos es exacta,	Paralización de proceso productivo por falta de materiales.	La persona encargada de realizar los planos de productos debe cumplir con un perfil profesional en el área industrial.
2	La información de inventarios se encuentra desactualizada.	No se puede determinar las existencias utilizando el sistema de producción BONES.	Desperdicio de recursos.	Determinar políticas y procedimientos para la gestión de inventarios.
3	No se cuenta con un formato de control de avance de órdenes de producción.	No se puede determinar el punto de terminación de las órdenes de producción.	Ineficiencia en la toma de decisiones. Desperdicio de recursos.	Proponer un formato de control de avance de órdenes de producción.
4	No se cuenta con información certera para determinar el tiempo de entrega de las órdenes de producción.	Retraso en la entrega de órdenes ya que no se estima correctamente el tiempo que tomará la fabricación de productos.	Multa por incumplimiento de contrato. Mala imagen ante el cliente.	Proponer un manual de procedimientos para la elaboración de órdenes de producción.

3.6.1.1 (A1) Recepción y almacenamiento de la materia prima.

1. Guardia de seguridad notifica la llegada de la materia prima.
2. Asistentes de bodega y ayudantes descargan el material.

Debilidad: El material se descarga a la entrada del edificio debido a que el acceso a bodegas está obstaculizado.

3. Bodeguero procede al conteo de la materia prima.

Debilidad: No se cuenta con un formato para la entrega recepción de materia prima.

4. Bodeguero solicita la documentación al proveedor y se compara con resultado de conteo.

- Si la información coincide se firma la factura y sigue el proceso.
- Si la información no coincide se notifica al departamento de compras.

Debilidad: El proveedor solo entrega la factura de compra, no la guía de remisión ni la documentación del transportista.

5. Asistentes de bodega y ayudantes trasladan la mercadería a bodega.

Debilidad: Los trabajadores no disponen de equipo adecuado, por lo cual realizan un gran esfuerzo físico. Además el acceso a bodegas siempre está obstaculizado por personas u objetos.

6. Asistentes de bodega ingresan mercadería a bodegas y realizan percheo.

Debilidad: No toda la mercadería ingresa a bodegas, parte de la materia prima se deja directamente en la planta de producción.

Debilidad: No se utiliza un sistema de almacenamiento adecuado, los productos son arrumados en las bodegas TOOL y PERFILERIA.

Debilidad: Las etiquetas de los estantes de la bodega de suministros son ilegibles y están desactualizadas.

7. Bodeguero ingresa la factura al sistema.

Debilidad: La persona encargada de registrar las facturas al inventario es el bodeguero quien no tiene conocimientos tributarios ni del sistema que utiliza.

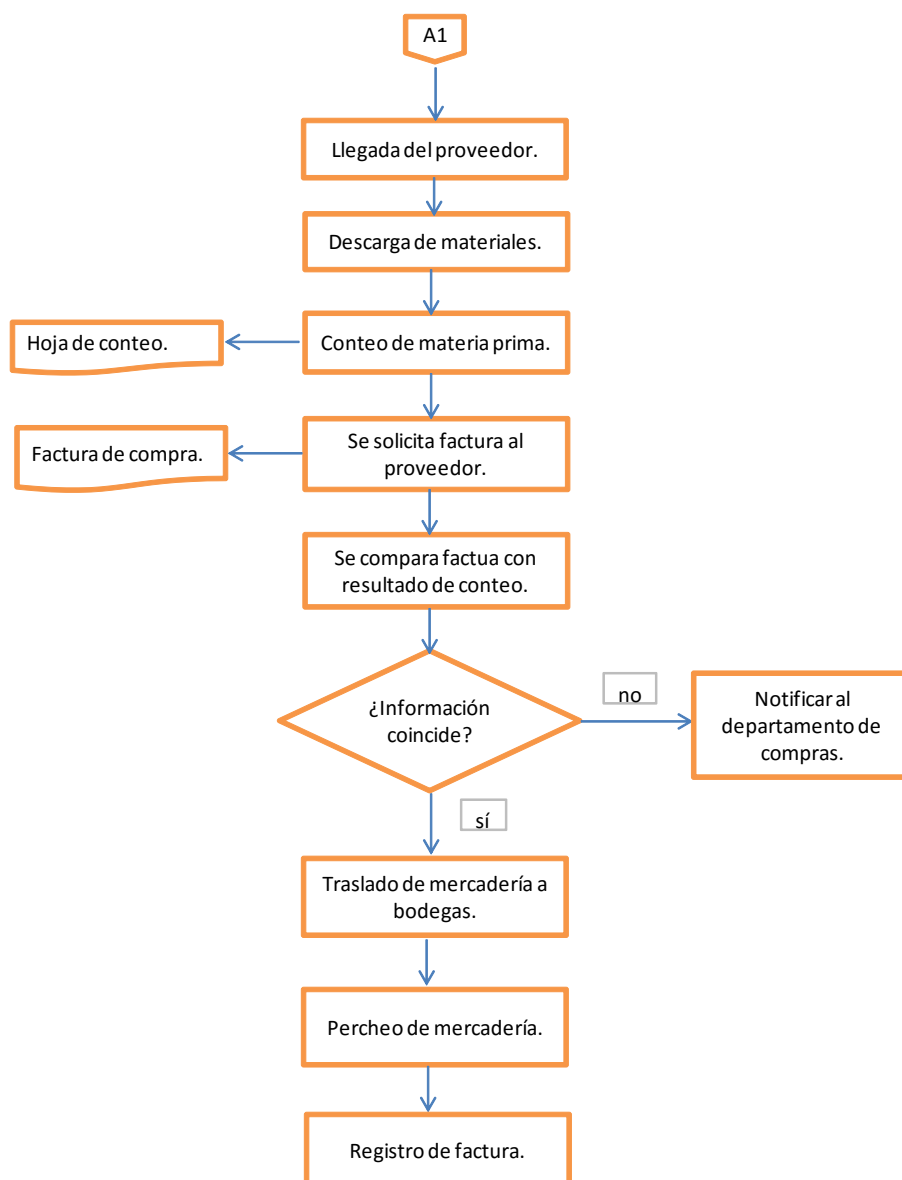


Figura 10: Flujo-grama del procedimiento actual de recepción de la materia prima

Tabla 6: Matriz de riesgo de la recepción de materia prima

REF.	DEBILIDAD	RIESGO	IMPACTO	ENFOQUE DE CONTROL INTERNO
2	El material se descarga a la entrada del edificio debido a que el acceso a bodegas está obstaculizado.	Incumplimiento de ordenanzas municipales. Los trabajadores pueden sufrir accidentes de tránsito por descargar materiales en la vía pública.	Multas por incumplimiento de ordenanzas municipales. Baja médica de trabajadores.	Proponer un nuevo procedimiento para la recepción de materia prima.
3	No se cuenta con un formato para la entrega recepción de materia prima.	Errores en el conteo de materia prima. Recibir menos productos de lo comprado.	Baja rentabilidad ya que se debe pagar por algo que no se recibió. Malas relaciones con los proveedores.	Proponer un nuevo procedimiento para la recepción de materia prima y un formato de entrega recepción.
4	El proveedor solo entrega la factura de compra, no la guía de remisión ni la documentación del transportista.	Autoridades locales pueden confiscar el producto ya que el transportista no cuenta con la documentación necesaria para entrega.	Baja rentabilidad ya que se debe pagar por algo que no se recibió. Malas relaciones con los proveedores.	Proponer un nuevo procedimiento para la recepción de materia prima.
5	Los trabajadores no disponen de equipo adecuado, por lo cual realizan un gran esfuerzo físico. Además el acceso a bodegas siempre está obstaculizado por personas u objetos.	Accidentes laborales durante el traslado de materiales a bodega.	Bajas laborales. Demandas laborales.	Determinar normas de seguridad industrial y de manejo de bodegas.

REF.	DEBILIDAD	RIESGO	IMPACTO	ENFOQUE DE CONTROL INTERNO
6	No toda la mercadería ingresa a bodegas, parte de la materia prima se deja directamente en la planta de producción.	Daños en las materias primas y faltantes en el inventario.	Se pierde la confianza en los trabajadores por actos de corrupción. Despido de personal.	Aplicar controles a los procesos que se realizan en bodegas.
6	No se utiliza un sistema de almacenamiento adecuado, los productos son arrumados en las bodegas TOOL y PERFILERIA.	Daños en la materia prima. Accidentes laborales al manipular mercadería almacenada de manera incorrecta.	Demandas laborales. Retraso en la entrega de órdenes de producción por falta de personal.	Aplicar controles a los procesos que se realizan en bodegas.
6	Las etiquetas de los estantes de la bodega de suministros son ilegibles y están desactualizadas.	Ineficiencia en la entrega de materia prima. Faltantes de inventario.	Se pierde la confianza en los trabajadores por actos de corrupción. Despido de personal.	Aplicar controles a los procesos que se realizan en bodegas.
7	La persona encargada de registrar las facturas al inventario es el bodeguero quien no tiene conocimientos tributarios ni del sistema que utiliza.	Facturas mal registradas, retenciones mal emitidas.	Multas por incumplimiento de políticas fiscales.	Aplicar controles a los procesos que se realizan en bodegas.

3.6.1.2 (A2) Elaboración de órdenes de trabajo.

1. Supervisor de producción revisa la información detallada en las órdenes de producción para determinar los recursos que se requiere y los que se tiene disponibles.
2. Supervisor de producción determina las tareas que se van a asignar a los trabajadores.

Debilidad: Se desconoce el perfil de funciones de los trabajadores que van a realizar los diferentes subprocesos.

Debilidad: No existe a nivel de trabajador, actividades de mantenimiento de maquinaria y equipos.

3. Supervisor de producción determinar el tiempo estimado para la ejecución de la orden de trabajo.

Debilidad: El tiempo de ejecución de una orden de trabajo es determinado de manera empírica y no de manera técnica.

4. Supervisor de producción elabora las órdenes de trabajo.

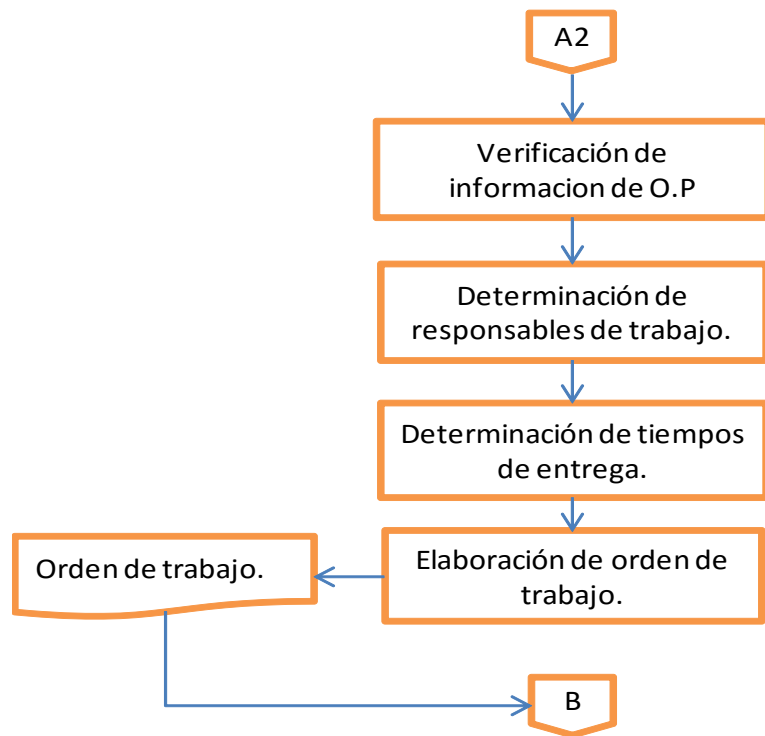


Figura 11: Flujo-grama actual del proceso de elaboración de órdenes de trabajo

Tabla 7: Matriz de riesgo de la elaboración de órdenes de trabajo

REF.	DEBILIDAD	RIESGO	IMPACTO	ENFOQUE DE CONTROL INTERNO
2	Se desconoce el perfil de funciones de los trabajadores que van a realizar los diferentes subprocesos.	Las tareas no se cumplen eficientemente y en el tiempo requerido. Ineficiencia en el proceso productivo.	Costo de mano de obra elevado. Baja rentabilidad de los productos.	Crear un manual de funciones que sirva tanto para el personal nuevo, como para el existente. Determinar responsables de capacitación a empleados.
2	No existe a nivel de trabajador, actividades de mantenimiento de maquinaria y equipos.	Paralización de la producción por desperfecto en la maquinaria y equipos.	Baja rentabilidad debido a altos costos de reparación de maquinaria.	Proponer un plan para la realización del mantenimiento preventivo de la maquinaria.
3	El tiempo de ejecución de una orden de trabajo es determinado de manera empírica y no de manera técnica.	Los empleados trabajan horas extras para cumplir con las órdenes de trabajo. Contratación de personal externo para cumplir con tiempos de entrega.	Trabajadores renuncian porque no se recompensa el trabajo extra. Costo de mano de obra elevado.	Establecer como función del Jefe técnico el estudio de tiempos del proceso productivo.

3.6.2 Manufactura de los productos (B)

Dependiendo del tipo de producto que se fabrique, el proceso actual de manufactura comprende una serie de actividades que se describen a continuación:

1. Jefe de área realiza requisición de materiales a bodega.

Nota 1.- Ésta es una actividad crítica del proceso productivo por lo tanto se analizará independientemente más adelante.

2. Jefe de área distribuye las órdenes de trabajo a los encargados de los diferentes subprocesos de producción.
3. Operarios y ayudantes dan inicio al conteo de horas hombre, existen 4 computadoras ubicadas en la planta para éste propósito.
4. Operarios y ayudantes revisan los planos de productos que van a elaborar.

Debilidad: No todo el personal está capacitado para interpretar los planos de los productos.

5. Operarios y ayudantes transforman la materia prima a través de los subprocesos de corte, troquelado, doblado y ensamble. (Ver gráfico 12).

- a) Corte de materiales metálicos ferrosos y no ferrosos de diferente calidad y calibre.
- b) Troquelado de piezas, que consiste en perforar el material de diferentes formas para luego ensamblar el producto.
- c) Doblado de las diferentes piezas del producto utilizando maquinas dobladoras de metal.
- d) Ensamble de las piezas del producto mediante soldadura TIG/ MIG.

Debilidad: Operarios y ayudantes no utilizan indumentaria de seguridad industria para la realización de sus actividades.

Debilidad: Operarios y ayudantes no realizan actividades de preparación o calentamiento previo al encendido de la maquinaria.

6. Una vez que la materia prima han pasado por los 4 subproceso de transformación, el Jefe de área evalúa que las piezas tenga el punto de terminación necesario.

- Si la materia prima tiene el punto de terminación necesario, continúa el proceso.

- Si la materia prima no tiene el punto de terminación necesario, se notifica al Supervisor de producción sobre el producto no conforme.

Nota 2.- el tratamiento que se da al producto no conforme es una actividad crítica del proceso productivo por lo tanto se analizará independientemente más adelante.

Debilidad: No existen procedimientos técnicos de calidad para evaluar el producto no conforme.

7. Jefe de área TOOL/ PERFILERIA entrega los productos en proceso al departamento de acabado.
8. Jefe de acabado recibe productos en proceso que vienen de las áreas principales.
9. Operarios y ayudantes dan acabados a los productos provenientes de las áreas TOOL/ PERFILERIA (ver gráfico 13), se procede de la siguiente manera:
 - a) Preparado.- consiste en sumergir a las piezas o productos en piscinas de químicos para que la pintura se adhiera al metal.

También es parte de este subproceso, colocar masilla en las partes que se han unido con suelda y lijar la superficie.
 - b) Pintura.- Consiste en aplicar pintura en polvo a las piezas y hornear la pintura a 180°.

c) Terminado.- consiste en pulir la superficie de las piezas para eliminar imperfecciones y armar los productos de acuerdo a los planos.

En caso de que los productos que se están fabricando requieran piezas complementarias a realizarse en los departamentos de Torno o Carpintería/ Tapizado, se procede de la siguiente manera (ver gráfico 14)

10. Operarios y ayudantes de los departamentos de TORNO y CARPINTERÍA/ TAPICERÍA solicitan materiales a bodega.(ver nota 1)

11. Operarios y ayudantes de los departamentos de TORNO y CARPINTERÍA/ TAPICERÍA realizan las actividades encomendadas en la orden de trabajo.

Nota 3.- a diferencia de las otras áreas, los departamentos complementarios no cuentan con subprocesos de producción específicos ya que las actividades del departamento dependen de lo que se solicite en la orden de trabajo.

12. Una vez que los operarios y ayudantes han culminado con lo dispuesto en la orden de trabajo, el Supervisor de producción evalúa que las piezas tenga el punto de terminación necesario.

- Si las piezas tiene el punto de terminación necesario, continúa el proceso.
- Si la materia prima no tiene el punto de terminación necesario, se procede a evaluar el producto no conforme (ver nota 2)

13. Jefe de área entrega las piezas elaboradas a bodegas de productos en proceso.

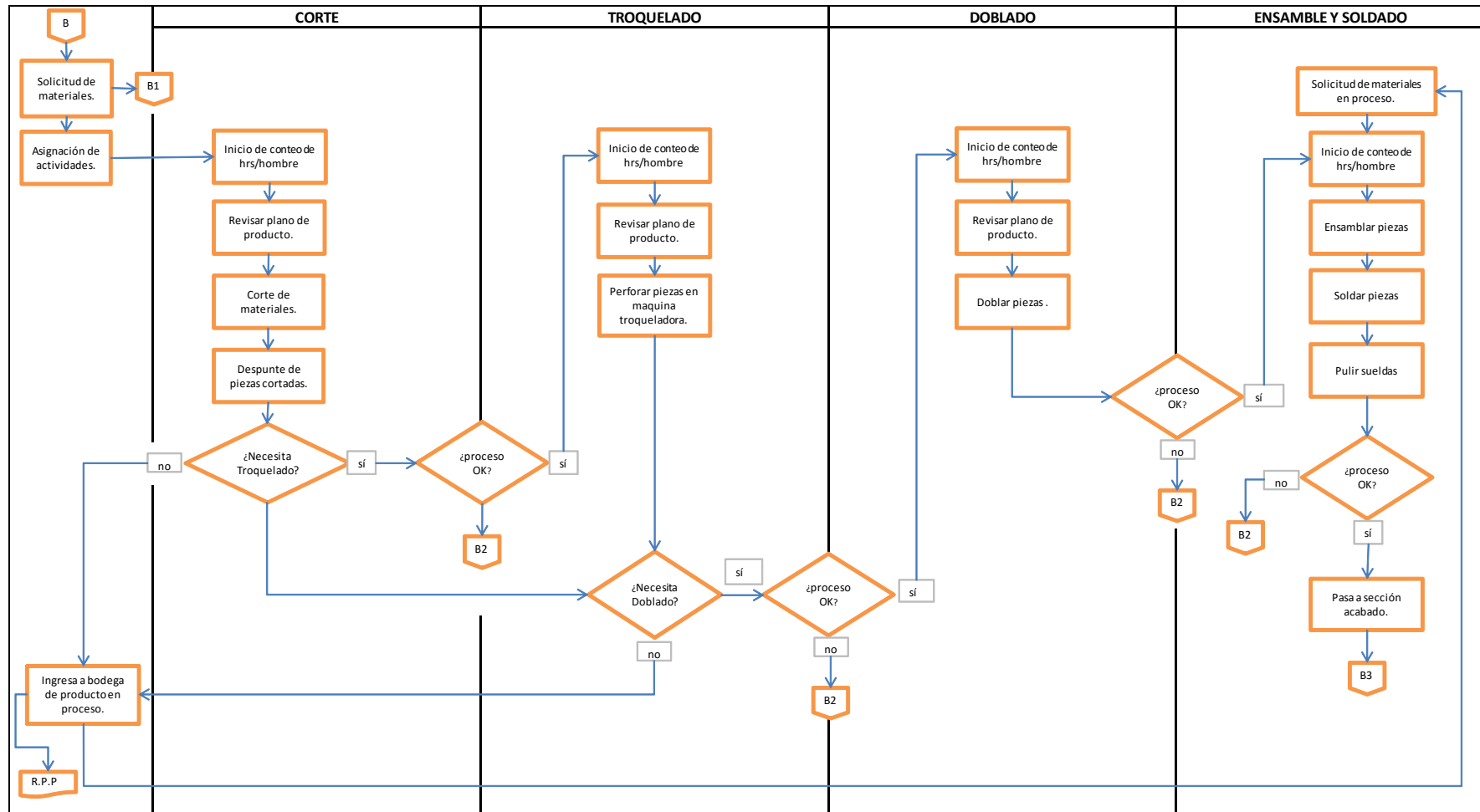


Figura 12: Flujo-grama actual del proceso de manufactura de las secciones principales

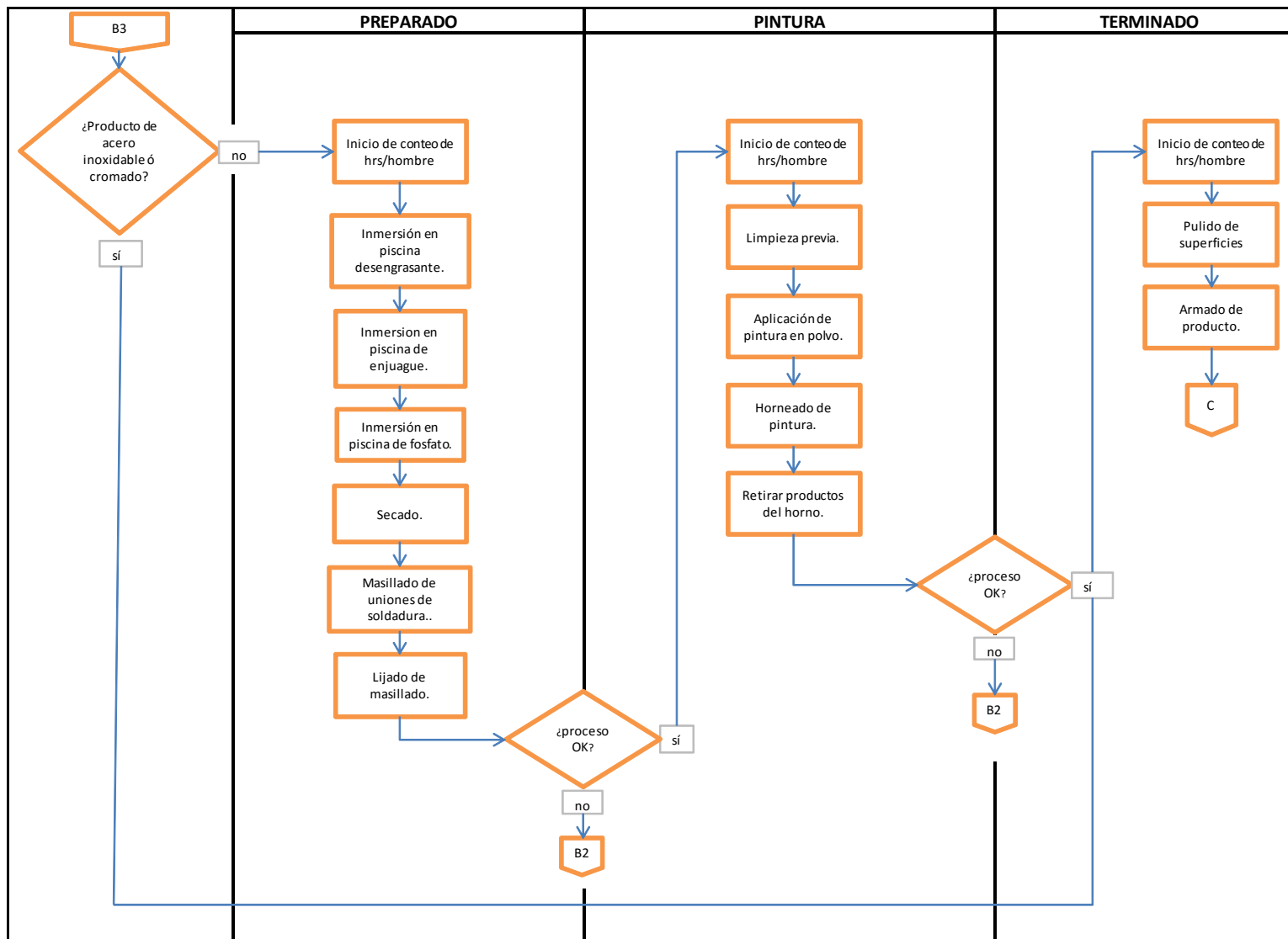


Figura 13: Flujo-grama actual del proceso de manufactura de la sección de acabado

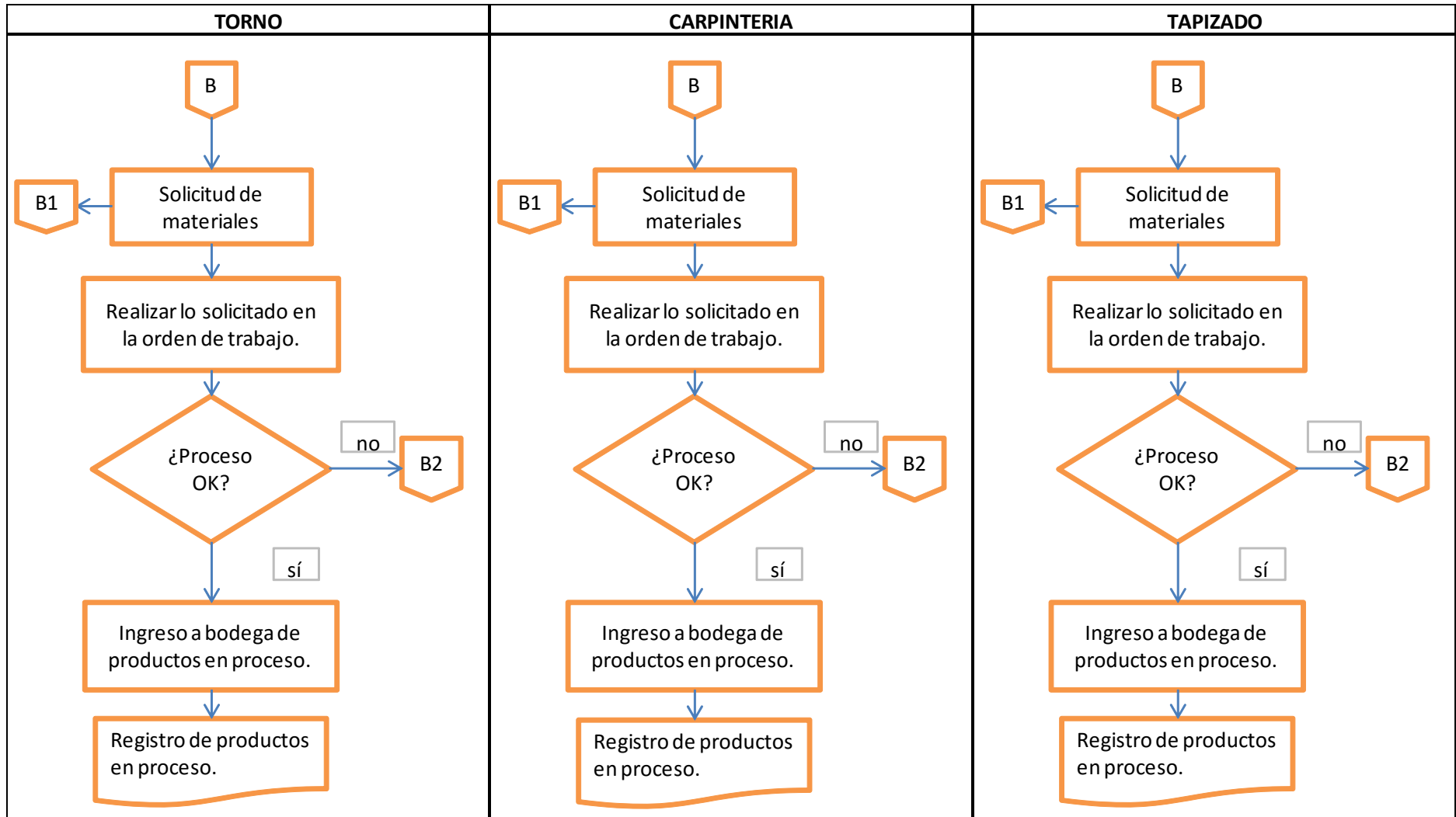


Figura 14: Flujo-grama actual del proceso de manufactura de secciones complementarias

Tabla 8: Matriz de riesgo de manufactura de productos

REF.	DEBILIDAD	RIESGO	IMPACTO	CONTROL INTERNO
4	No todo el personal está capacitado para interpretar los planos de los productos.	Errores en la fabricación de productos, lo que origina órdenes de reproceso.	Costos de producción elevados. Baja rentabilidad de los productos.	Crear un manual de funciones que sirva tanto para el personal nuevo, como para el existente. Determinar responsables de capacitación a empleados.
5	Operarios y ayudantes no utilizan indumentaria de seguridad industrial para la realización de sus actividades.	Trabajadores sufren accidentes laborales no intencionados y solicitan permiso médico.	Demandas laborales. Baja rentabilidad.	Establecer políticas de seguridad industrial.
5	Operarios y ayudantes no realizan actividades de preparación previa al encendido de la maquinaria.	Reducir la vida útil de la maquinaria. Ocasionar desperfectos en la maquinaria.	Baja rentabilidad debido a altos costos de reparación de maquinaria.	Se debe establecer un plan de mantenimiento preventivo de la maquinaria.
6	No existen procedimientos técnicos de calidad para evaluar el producto no conforme.	La empresa no puede acceder a certificaciones de calidad.	La empresa no puede participar en licitaciones públicas o privadas.	Crear parámetros para evaluación de calidad de los productos terminados.

3.6.2.1 (B1) Requisición de materiales

1. Jefe de área solicita material a bodegas con la orden de producción.

Debilidad: No se cuenta con un formato de requisición de materiales a bodega.

2. Bodeguero revisa existencias. En caso de no tener existencias, notifica al supervisor de producción.

Debilidad: La información de inventario se mantiene desactualizada. El bodeguero lleva un registro manual de las existencias.

3. Bodeguero elabora egreso de bodega.

Debilidad: No se tiene definida la cantidad de piezas que se obtienen de una unidad de materia prima.

4. Asistente de Bodega entrega materiales de acuerdo al egreso de bodega.

5. Solicitante firma el egreso de bodegas.

6. Bodeguero carga los materiales a la orden de producción.

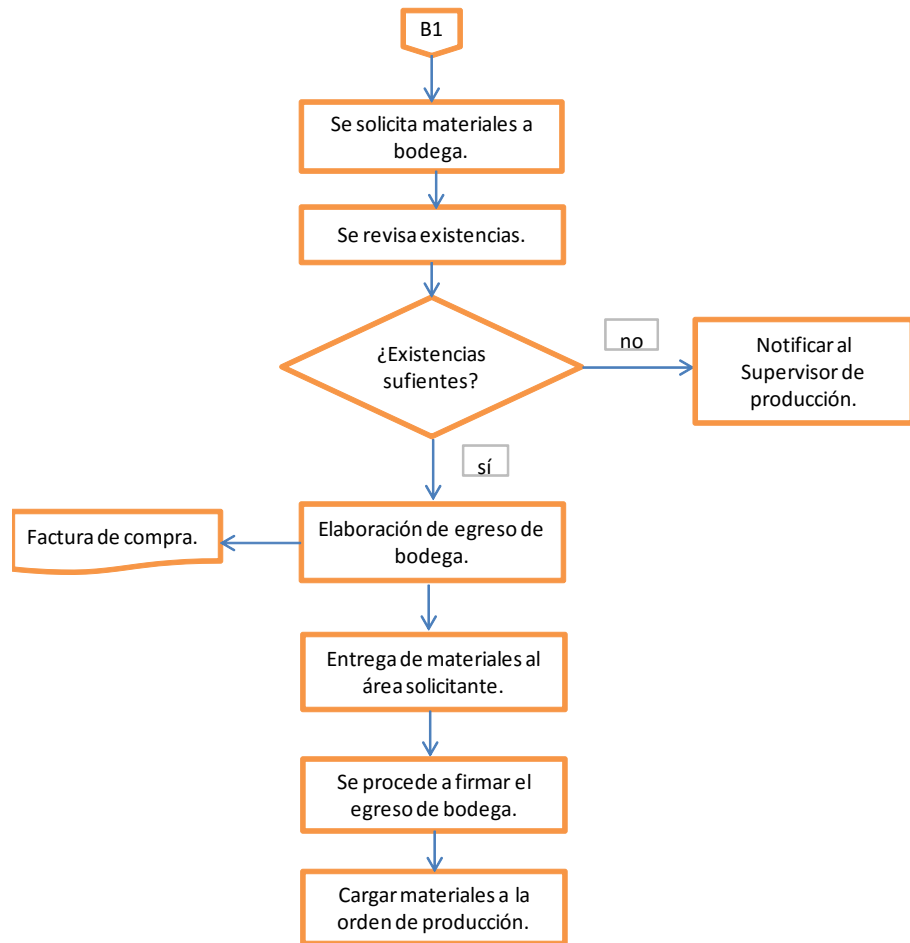


Figura 15: Flujo-grama del proceso actual de requisición de materia prima

Tabla 9: Matriz de riesgo de requisición de materiales

REF.	DEBILIDAD	RIESGO	IMPACTO	CONTROL INTERNO
1	No se cuenta con un formato para requisición de materiales a bodega.	No se puede medir el costo del producto.	No se conoce la rentabilidad que generó el producto.	Proponer un formato de requisición de materiales e insumos.
2	La información de inventarios se mantiene desactualizada.	No se puede atender adecuadamente los requerimientos de materia prima.	Desperdicio de recursos.	Determinar políticas y procedimientos para la gestión de inventarios.
3	No se tiene definida la cantidad de piezas que se obtienen de una unidad de materia prima.	Bodeguero entrega materiales en exceso y se desperdicia en el proceso productivo.	Costo de materia prima elevado. Baja rentabilidad del producto.	Proponer un formato de órdenes de producción que tenga toda la información necesaria y exacta.

3.6.3 Control de calidad

En la trayectoria general del proceso productivo, se realizan dos controles de calidad. Uno es la evaluación de producto no conforme cuando la materia prima pasa por los diferentes subprocesos de producción y el segundo es al final del proceso productivo cuando se evalúa el producto terminado.

3.6.3.1 (B2) Tratamiento del producto no conforme

1. Jefes de área y Jefes de departamento notifican al Supervisor de producción cuando se ha detectado producto no conforme durante la trayectoria de la materia prima por los diferentes subprocesos de producción.
2. Supervisor de producción analiza si es posible reprocesar el producto no conforme.
 - En caso de que si proceda el reproceso, el Supervisor de producción elabora una orden de trabajo por reproceso de producto no conforme.
 - En caso de que no proceda el reproceso, se hace un alcance a la orden de producción para iniciar nuevamente la fabricación de los productos afectados.

Debilidad. No existen procedimientos técnicos de calidad para evaluar el producto no conforme.

3. Se realiza el reproceso de los productos no conformes.

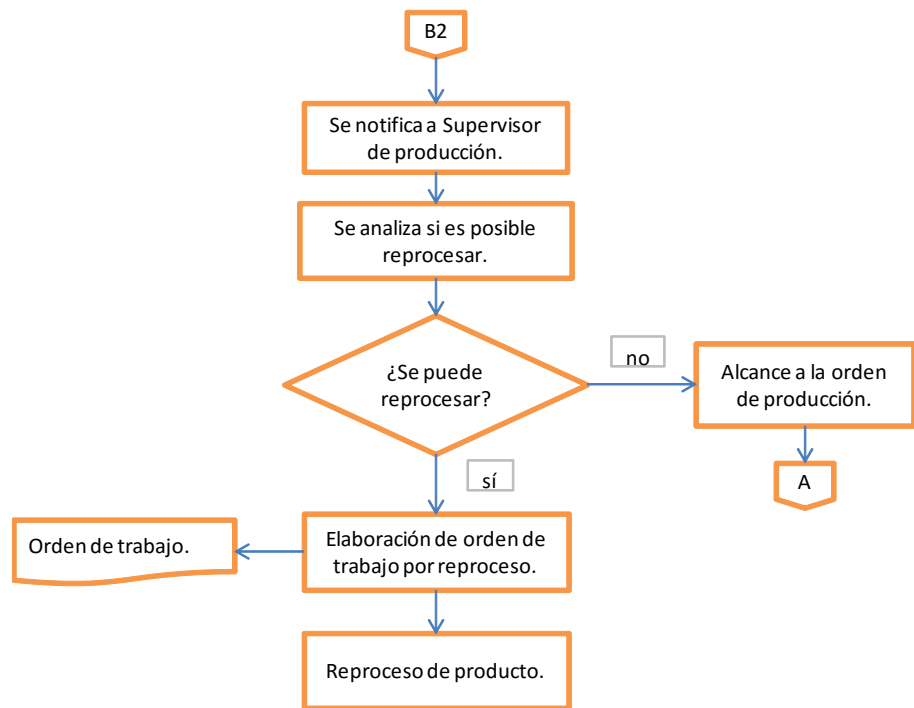


Figura 16: Flujo-grama de tratamiento del producto no conforme

Tabla 10: Matriz de riesgo de tratamiento del producto no conforme

REF.	DEBILIDAD	RIESGO	IMPACTO	CONTROL INTERNO
1	No existen procedimientos técnicos de calidad para evaluar el producto no conforme.	Incurrir en órdenes de reproceso al final del proceso productivo ya que no se trato correctamente el producto no conforme. No se puede evaluar el proceso productivo para mejorar los procesos que se realizan actualmente.	Costo de producción elevado. Baja rentabilidad. Ineficiencia del proceso productivo.	Establecer lineamientos de calidad que ayuden a evaluar y gestionar de mejor manera la no conformidad de productos.

3.6.3.2 Evaluación del producto terminado (C)

1. Supervisor de producción realiza una inspección física de los productos terminados para verificar medidas y características de los productos.
2. Supervisor de producción llena registro de control de calidad.

Debilidad. El documento que se utiliza para los registros de control calidad es una copia de la orden de producción.

3. Supervisor de producción determina si el producto es apto para la venta.
 - Si el producto es apto para la venta, se autoriza etiquetar y embalar el producto.
 - Si el producto no es apto para la venta, se da el tratamiento de producto no conforme (ver gráfico 16)

Debilidad. No existen procedimientos técnicos para evaluar la calidad de los productos terminados.

4. Operarios y ayudantes etiquetan y embalan los productos.
5. Operarios y ayudantes trasladan los productos a la bodega de producto terminado.

6. Bodeguero registra los productos en el inventario.

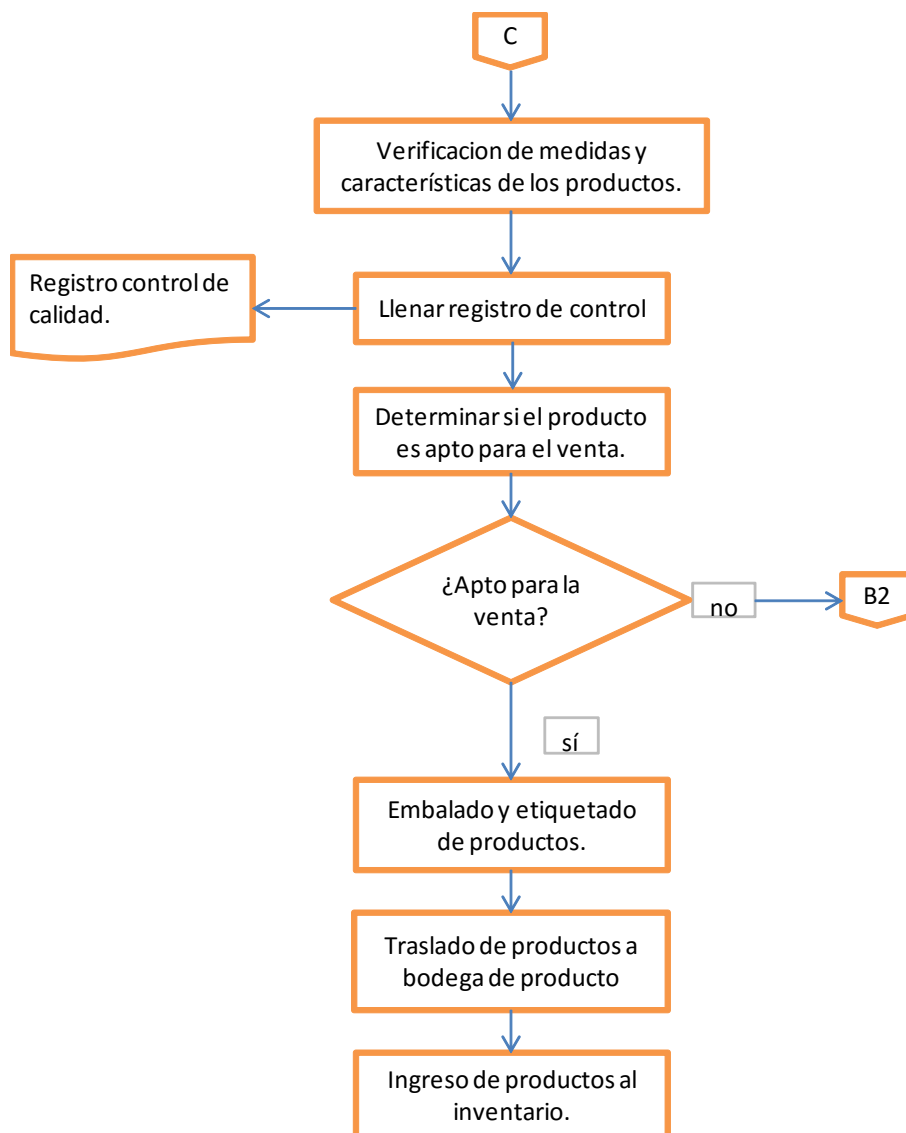


Figura 17: Flujo-grama del proceso actual de control de calidad de producto terminado

Tabla 11: Matriz de riesgo de evaluación de productos terminados

REF.	DEBILIDAD	RIESGO	IMPACTO	CONTROL INTERNO
1	El documento que se utiliza para los registros de control calidad es una copia de la orden de producción.	No se puede evaluar correctamente la calidad de los productos terminados.	Pérdida de prestigio por mala calidad de los productos.	Establecer lineamientos de calidad que ayuden a evaluar y gestionar de mejor manera la no conformidad de productos.
	No existen procedimientos técnicos para evaluar la calidad de los productos terminados.	Entregar a los clientes productos defectuosos.	Pérdida de clientes. Disminución de ventas.	Establecer lineamientos de calidad que ayuden a evaluar y gestionar de mejor manera la no conformidad de productos

4 PROPUESTA DE MANUAL DE CONTROL INTERNO PARA LAS ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN DE INDUSTRIA FERROMEDICA CIA. LTDA.

4.1 INTRODUCCIÓN

Este manual de control interno constituye base para la operación del departamento de producción de Industria Ferromédica Cía. Ltda., de él se desprende la forma en la que deben actuar los trabajadores del departamento y los procedimientos que deben seguir para realizar sus actividades.

4.2 MARCO INSTITUCIONAL

4.2.1 Visión

Ser el referente de la industria de diseño y construcción de equipamiento hospitalario, con personal altamente motivado y capacitado, con procesos certificados bajo normas internacionales y de esta manera contribuir sólidamente con el desarrollo socio económico del país.

4.2.2 Misión

Ser especialistas en el diseño, fabricación y comercialización de equipamiento hospitalario, escolar, de oficina y equipamiento ambulatorio de alta calidad, de tal manera que nuestros clientes encuentren soluciones a sus necesidades y garantía total de nuestros productos.

4.2.3 Valores institucionales

Trabajo en equipo: significa trabajar de manera conjunta para alcanzar los objetivos propuestos.

Compromiso: por el trabajo bien realizado orientado hacia la excelencia de nuestros procesos de manufactura y productos.

Actitud Positiva: ante el cliente interno y externo, siempre con la mejor disposición para hacer bien las cosas.

Respeto al medio ambiente: promover el manejo apropiado de los recursos naturales, reducir al máximo el impacto ambiental de nuestros procesos de manufactura.

4.3 OBJETIVOS DEL MANUAL

4.3.1 General

- Mejorar la eficiencia y productividad del departamento de producción de Industria Ferromédica Cía. Ltda.

4.3.2 Específicos

- Mejorar los procedimientos que se realizan actualmente en el departamento.
- Mejorar la gestión del recurso humano del departamento.
- Mejorar el uso y manejo de la maquinaria y equipo que posee el departamento.
- Garantizar el buen uso y manejo de materias primas.
- Garantizar que los trabajadores desarrollen sus actividades de manera segura y en un ambiente laboral saludable.
- Mejorar el control de calidad del proceso productivo.

4.4 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las normas, políticas, procedimientos y actividades establecidos por el presente manual son de aplicación obligatoria para todos los trabajadores del departamento de producción de Industria Ferromédica Cía. Ltda.

4.5 NORMAS GENERALES DEL CONTROL INTERNO

4.5.1 Ambiente de Control

Es obligación del Supervisor de Producción mantener un ambiente y un entorno de respaldo hacia el sistema de control interno que realiza el departamento, creando conciencia en el personal bajo su cargo sobre los beneficios del control para el logro de objetivos.

4.5.2 Evaluación de Riesgos

Es deber del Supervisor de Producción identificar los riesgos inherentes en las actividades y procesos del departamento, analizarlos y documentarlos de tal forma que se construya una base de información sólida para la evaluación y administración del riesgo.

4.5.3 Actividades de Control

Establecer políticas y procedimientos que contribuyan a garantizar que se lleven a cabo las instrucciones del Supervisor de producción en todos los procesos y actividades del departamento y así mitigar los riesgos inherentes a los mismos.

4.5.4 Información y comunicación

La capacidad gerencial está dada por el uso de una información adecuada y oportuna, generada en todos los niveles del departamento y la que debe ser registrada y comunicada a todos los involucrados. Es obligación del Supervisor de Producción elaborar un sistema de información eficiente, orientado a producir informes de gestión, financieros y de normativa para contribuir con la administración de riesgos y mejorar el control interno.

4.5.5 Actividades de supervisión y seguimiento

Implantado el sistema de control interno es obligación del Supervisor de Producción vigilar el cumplimiento de los procesos y actividades del departamento y compararlos con los criterios establecidos por entidades u organismos reguladores de actividades relacionadas al giro de negocio de la empresa.

4.6 NORMAS ESPECÍFICAS

4.6.1 Uso y manejo de materiales e insumos

- Se deben establecer procedimientos de requisición, recepción y revisión de materiales e insumos para que estos lleguen a bodegas en las cantidades requeridas y en las cantidades y características solicitadas.
- La sección de bodegas debe contar con procedimientos para el almacenamiento de materia prima y estos deben ser aprobados por el Supervisor de producción.
- La utilización de materiales e insumos por producto, debe ser determinada técnicamente por profesionales en el área industrial, de manera que se minimice el desperdicio.
- El proceso productivo debe ser evaluado constantemente para determinar mejoras que incrementen la eficiencia del uso de materiales e insumos.
- Todos los remanentes de materiales e insumos resultantes del proceso productivo deben ser destinados al reciclaje.

4.6.2 Control de calidad

- Las actividades de control de calidad deben ser efectuadas por un departamento externo al de manufactura.
- Los productos de Industria Ferromédica Cía. Ltda. deben ser entregados a los clientes únicamente si superan los estándares de calidad establecidos para la fabricación de muebles médicos.
- Las actividades de control de calidad deben abarcar todos los aspectos relacionados con la fabricación de productos, los procesos para realizarlos así como los recursos necesarios para producirlos.
- Todos los trabajadores del departamento deben recibir por escrito las responsabilidades que tienen respecto a control de calidad.
- El control de calidad debe ser enfocado a satisfacer las necesidades de los clientes.
- Todos los clientes deben llenar una encuesta de satisfacción al recibir el producto terminado.
- Los procesos de control de calidad deben ser trabajados en conjunto con proveedores de materiales e insumos.

- El área operativa del departamento debe contar con un manual de procedimientos respecto al tratamiento de producto no conforme.
- Todos los colaboradores del departamento deben recibir capacitación constante respecto a calidad.
- El departamento debe contar con un registro histórico de recepción de materiales e insumos para evaluar a los proveedores.
- El centro de calidad debe evaluar constantemente el cumplimiento de actividades referentes al control de calidad y retroalimentar el proceso.

4.6.3 Seguridad industrial

- Tofo el personal de planta debe utilizar la siguiente indumentaria para la realización de sus actividades:
 - Overol de color azul
 - Camisetas manga corta
 - Gafas de seguridad transparentes
 - Botas de seguridad
 - Guantes de seguridad
- Los trabajadores no pueden utilizar accesorios personales durante la realización de sus actividades. Tales como: anillos, relojes, pulseras y cadenas.

- El área de manufactura así como el acceso a bodegas deben mantenerse limpia y sin obstáculos que impidan el flujo normal de trabajo.
- Las virutas resultantes del proceso de corte y despunte deben colocarse en los contenedores de reciclaje ubicados en la planta, cada vez que se culmine con el proceso.
- Todas las actividades de preparación previo al inicio del proceso productivo deben realizarse con las máquinas y equipos apagados.
- Todos los trabajadores deben conocer el funcionamiento básico de toda la maquinaria y equipos y la forma de apagado de los mismos.
- Los trabajadores deben transitar únicamente por las rutas establecidas y no obstaculizar las rutas de acceso y salida de la planta.
- Todos los trabajadores deben conocer la ubicación de los extintores y la forma de uso.
- Todos los trabajadores deben participar en brigadas de emergencia.
- Todos los trabajadores deben conocer la distribución física de la planta y sus respectivas rutas de escape.

- Todos los trabajadores deben ser capacitados en la prevención de accidentes.
- Cualquier disposición de seguridad industrial y salud ocupacional debe ser entregada por escrito a los trabajadores.

4.7 PROCEDIMIENTO PARA ELABORACIÓN DE ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

	<p style="text-align: center;">INDUSTRIA FERROMEDICA CÍA. LTDA.</p> <p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO PARA ELABORACIÓN DE ÓRDENES DE PRODUCCIÓN</p>
---	--

Propósito.

Garantizar que las órdenes de producción contengan toda la información necesaria para iniciar el proceso productivo y que los datos técnicos utilizados sean confiables.

Alcance.

Este procedimiento es aplicable a todas las órdenes de pedido que ingresan al departamento de producción de Industria Ferromédica Cía. Ltda.

Responsabilidades.

- Es responsabilidad del Supervisor de Producción cumplir con este procedimiento.

Descripción del procedimiento

1. Recibir orden de pedido del departamento de ventas.
2. Revisar que la orden de pedido cuente con la firma del Vendedor y el Gerente de ventas.
3. Obtener planos de los productos del sistema de producción BONES.
4. Verificar que los planos de productos sean correctos.
5. Determinar la cantidad de materia necesaria para producir la orden tomando como referencia planos de productos.
6. Verificar existencias.
 - Si hay las existencias suficientes, continúa el proceso.
 - Si no hay las existencias suficientes, se elabora una orden de compra y se entrega al departamento de compras.
7. Verificar el avance de órdenes de producción activas. Se debe utilizar el formato de control semanal de órdenes de producción (ANEXO 3).

- 8.** Determinar el tiempo de entrega de la orden de producción teniendo en cuenta el punto de terminación de otras órdenes activas y de ser el caso, el tiempo que va a tomar adquirir la materia prima.

- 9.** Elaborar orden de producción, utilizando el formato de orden de producción (ANEXO 1)

- 10.** Adjuntar los siguientes documentos a la orden de producción:

 - Planos de productos.
 - Formato de control semanal de órdenes de producción.
 - Orden de compra.

- 11.** Solicitar autorización al Gerente General para iniciar el proceso productivo.

- 12.** Despachar órdenes de trabajo para iniciar el proceso de manufactura.

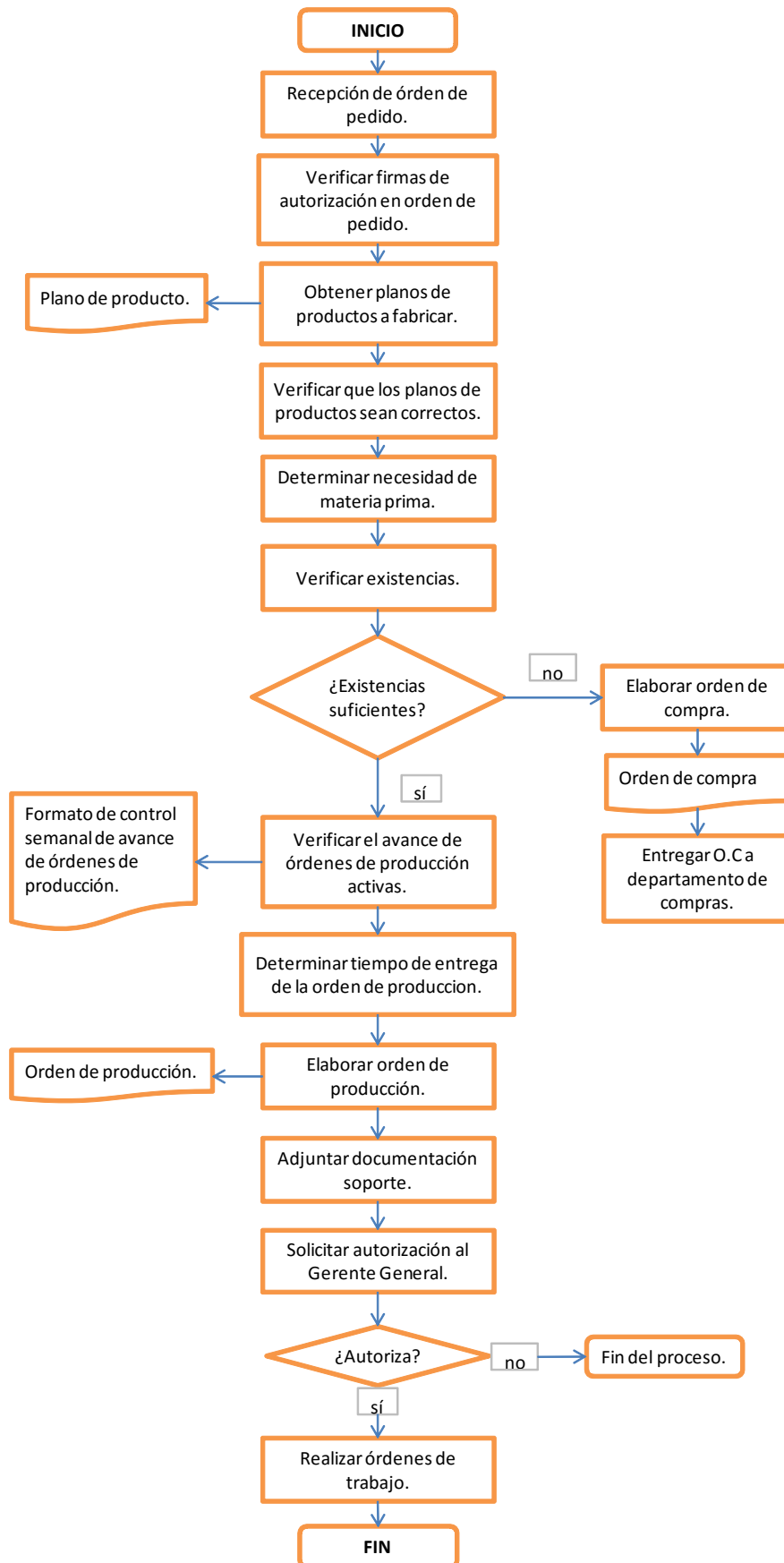


Figura 18: Flujo-grama propuesto para la elaboración de órdenes de producción

4.8 PROCEDIMIENTO PARA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES E INSUMOS

	<p style="text-align: center;">INDUSTRIA FERROMEDICA CÍA. LTDA.</p> <p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO PARA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES E INSUMOS</p>
---	--

Propósito.

Garantizar que el proceso de recepción de materia prima se realice de manera correcta, esto es verificando que la mercadería cumpla con todas las especificaciones solicitadas de cantidad, calidad y precio.

Alcance.

Este procedimiento es aplicable a todos los materiales que ingresan a bodega, sean éstas materias primas, repuestos o mercadería en general.

Políticas aplicables al procedimiento.

- La zona de bodegas es un área totalmente restringida para personas que no laboren en Industria Ferromédica Cía. Ltda.
- Los colaboradores de otras áreas tienen restringido el acceso a bodegas sin autorización del bodeguero o el supervisor de producción.

- Las zonas autorizadas para descarga de materiales son:
 - Zona 1.- patio principal, para vehículos livianos (autos, furgones y camionetas)
 - Zona 2.- área de bodegas, para vehículos pesados (camiones)
- Está prohibida la recepción de materiales de vehículos estacionados fuera de las instalaciones de la empresa.
- La mercadería recibida en bodegas debe ser ingresada en el sistema de manera inmediata.
- La mercadería recibida en bodegas debe ser perchada el mismo día que ingresa
- La mercadería debe ser almacenada de tal manera que no se pongan en riesgo sus cualidades físicas.

Responsabilidades.

- Son responsables de cumplir con este procedimiento, bodeguero y asistentes de bodega, apoyados de los operarios de producción y el guardia de seguridad.

Descripción del procedimiento.

1. Guardia de seguridad informa a bodeguero la llegada de la mercadería proveniente del proveedor.
2. Bodeguero revisa que la documentación del proveedor este completa.
3. Bodeguero realiza inspección física de la mercadería.
4. Bodeguero llena formato de recepción de materiales e insumos (ANEXO 4).
Adjuntar factura y orden de compra.
5. Bodeguero compara la información de la factura de compra con la información recabada en el formato de recepción de materiales e insumos (ANEXO 4).
 - Si la información concuerda, se procede a firmar la factura de compra y se entrega una copia del formato de recepción de materiales e insumos (ANEXO 4).
 - Si la información no concuerdan, se detalla las observaciones en el formato de recepción de materiales e insumos (ANEXO 4) y se entrega al departamento de compras junto con la factura original del proveedor.
6. Bodeguero clasifica la mercadería recibida de acuerdo a la bodega que va a ingresar.
7. Asistentes de bodega trasladan la mercadería a la bodega que corresponda.

8. Bodeguero elabora un ingreso de bodega y actualiza la información en el sistema de inventarios.

9. Asistentes de bodega realizan el percheo de mercadería en la respectiva bodega.

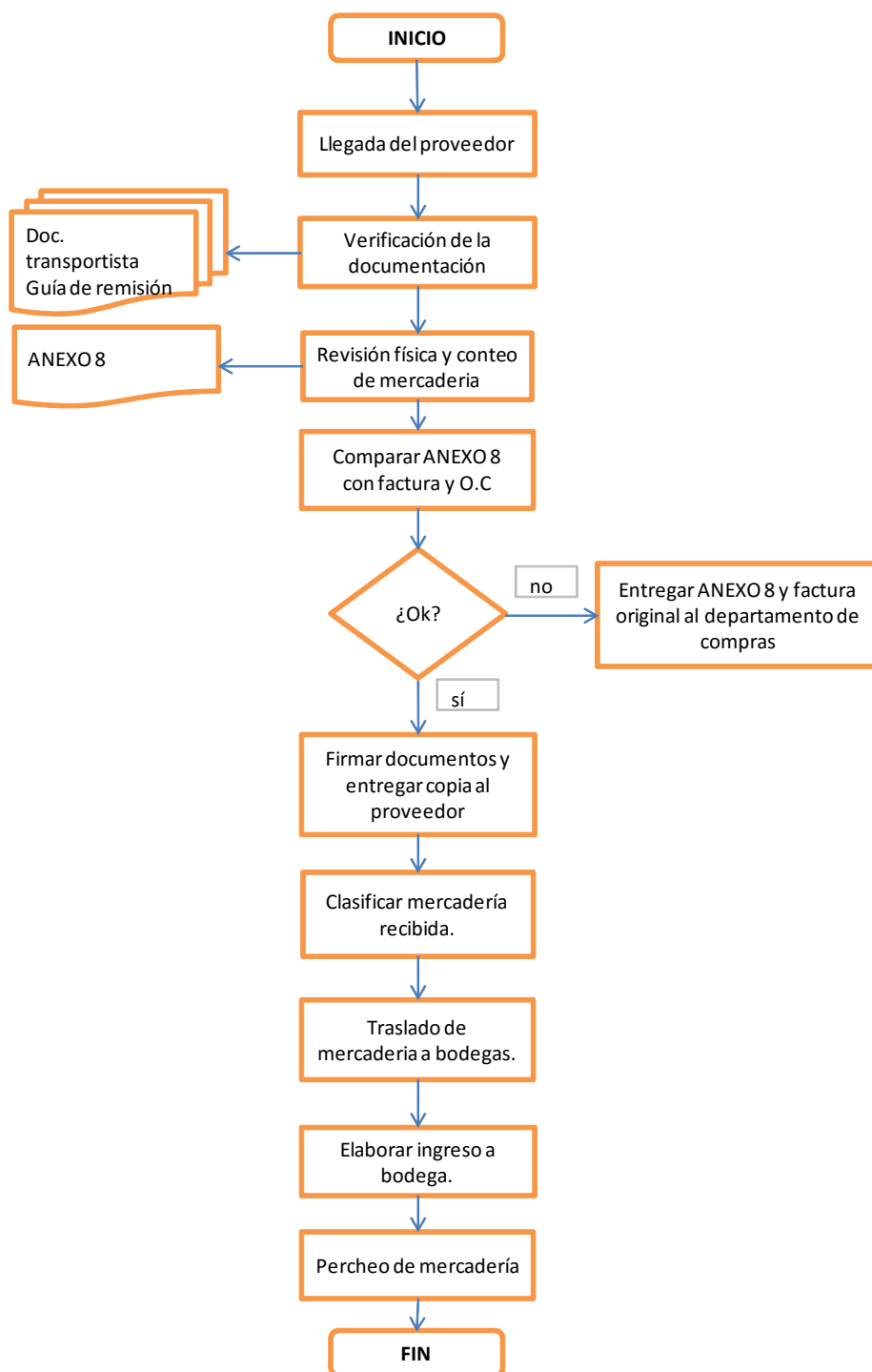


Figura 19: Flujo-grama de recepción de materia prima propuesto

4.8.1 Procedimiento para requisición de materiales y suministros

	<p>INDUSTRIA FERROMEDICA CÍA. LTDA.</p> <p>PROCEDIMIENTO PARA REQUISICIÓN DE MATERIALES E INSUMOS</p>
---	---

Propósito.

Garantizar que el proceso de requisición de materiales a bodega se realice correctamente.

Alcance.

Este procedimiento es aplicable a todo tipo de materiales e insumos que se encuentran almacenados en las bodegas con fines productivos.

Políticas aplicables al procedimiento.

- Todos los movimientos de inventario deben ser registrados en el sistema en el momento que sucedan.
- Todos los ajustes de inventario deben contar con documentación soporte que respalde el movimiento.
- Las claves de acceso al sistema BONES- módulo de inventarios son personales y está prohibido el préstamo de claves entre usuarios.

- Toda baja de inventario debe ser solicitada por el jefe de bodega o su equivalente y autorizada por el supervisor de producción.

Responsabilidades.

- Son responsables de cumplir este procedimiento: los jefes de área, jefes de departamento, operarios, bodeguero y asistentes de bodega.

Descripción del procedimiento.

1. Jefe de área elabora requisición de materiales de acuerdo a la orden de producción. Para ello utiliza el formato de requisición de materiales e insumos (Anexo 2).
2. Jefe de área tramita requisición de productos a bodegas.
3. Bodeguero revisa que lo solicitado este de acuerdo con lo especificado en la orden de producción.
 - Si la información coincide, continúa el proceso.
 - Si la información no coincide, se solita corregir la requisición de materiales e insumos (Anexo 2)

4. Bodeguero verifica existencias.

- Existencias suficientes; continua el proceso.
- No se cuenta con existencias suficientes; solicita orden de compra.

5. Bodeguero elabora egreso de bodega y se lo entrega al asistente de bodega.

6. Asistente de bodega despacha materiales al solicitante autorizado.

7. Solicitante verifica que se haya entregado todos los materiales requeridos.

8. Solicitante firma documento de egreso de bodega.

9. Bodeguero carga la requisición de materiales e insumos a la orden de producción correspondiente.

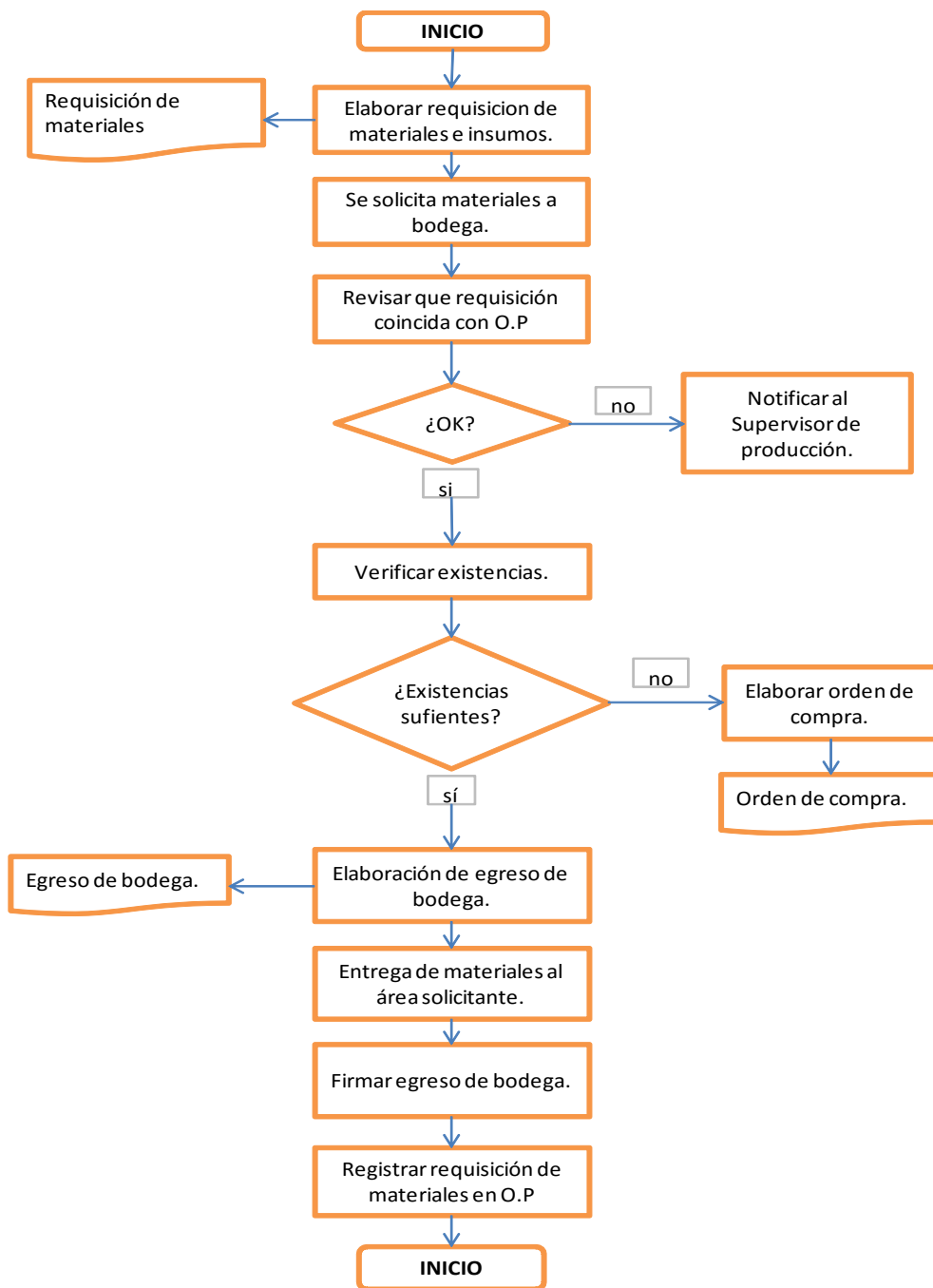



Figura 20: Flujo-grama de requisición de materiales e insumos


4.9 MANUAL DE FUNCIONES

4.9.1 Funciones del Supervisor de Producción

	<p style="text-align: center;">INDUSTRIA FERROMEDICA S.A.</p> <p style="text-align: center;">FUNCIONES DEL SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN</p>
---	---

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del cargo	Supervisor de producción/ Gerente de Producción
Jefe inmediato	Gerente General
Departamento	Producción
FUNCIONES DEL CARGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Planificar el proceso productivo de acuerdo a las líneas de producción. • Elaborar órdenes de trabajo para todas áreas del departamento. • Autorizar órdenes de compra de materiales e insumos. • Dar seguimiento al avance de los subprocesos de producción. • Revisar los procesos de control de calidad de la producción. • Evaluar el costo incurrido de los productos en reproceso. • Capacitar al personal de la gerencia de acuerdo al plan de actividades previsto. • Supervisar el buen uso y manejo de la maquinaria y equipos de la empresa. • Actualizar los manuales de funciones del personal y de procedimientos de la gerencia. • Identificar problemas con los productos, procesos, sistemas y gestionar soluciones. • Atender y solucionar los reclamos técnicos de los clientes. • Evaluar anualmente el trabajo del personal a su cargo. 	
RESPONSABILIDADES DEL CARGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el cumplimiento de las políticas y procedimientos establecidos en el Manual de Control Interno. • Entregar a tiempo los productos terminados. • Garantizar que los productos fabricados cumplan con altos estándares de calidad. • Promover actividades de control interno en el departamento. • Promover un buen ambiente laboral en el departamento. • Promover buenas relaciones con proveedores y clientes. • Garantizar el buen funcionamiento del departamento. 	


4.9.2 Perfil del cargo- Jefe técnico

	<p style="text-align: center;">INDUSTRIA FERROMEDICA S.A.</p> <p style="text-align: center;">PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO</p>
---	--

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del cargo	Jefe técnico
Jefe inmediato	Supervisor de producción /Gerente de producción
Departamento	Producción
Área	TOOL y PERFILERIA
PRINCIPALES FUNCIONES DEL CARGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Definir los lineamientos técnicos para la fabricación de los productos. • Determinar los requerimientos de materia prima para la fabricación de productos. • Establecer estándares de tiempos para la fabricación de productos. • Evaluar constantemente el proceso productivo y proponer mejoras. • Aplicar el plan de mantenimiento de la maquinaria. • Participar en la elaboración de políticas de calidad. • Elaborar informes técnicos respecto a productos no conformes. • Proponer a la Gerencia de producción el plan de inducción técnica al personal que ingrese a la empresa y el plan de adiestramiento del personal. • Brindar soporte técnico a todas las áreas que intervienen en el proceso productivo. • Participar en el diseño de nuevos productos. • Elaborar los planos de los productos del catálogo. • Gestionar la compra de maquinaria y equipos para las áreas. • Proporcionar a la gerencia nuevas políticas y procedimientos que garanticen el buen funcionamiento de la gerencia de producción. 	
RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el óptimo funcionamiento de la maquinaria y equipos • Asegurar la implementación y cumplimiento del plan de seguridad industrial y salud ocupacional. • Proponer mejoras a los procesos para mejorar la eficiencia de la maquinaria. • Proponer mejoras a los procesos para evitar el desperdicio de materia prima. • Asegurar la utilización de indumentaria de seguridad industrial. • Notificar a la Gerencia sobre cualquier defecto en los materiales, maquinaria o herramientas que utiliza. • Mantener actualizado el catálogo de productos. • Cumplir con las políticas y procedimientos establecidos. • Coordinar las actividades del personal a su cargo. 	

REQUISITOS			
Educación	Ingeniería industrial / Ingeniería mecánica		
Experiencia	Mínimo 3 años en posiciones similares en industrias relacionadas		
COMPETENCIAS			
Descripción:	ALTO	MEDIO	BAJO
Conocimiento de programas de diseño industrial	X		
Conocimiento de planes de mantenimiento de maquinaria y equipos	X		
Conocimiento de procesos de ensamble con soldadura TIG/MIG	X		
Conocimientos de procesos químicos para pintar muebles de acero	X		
Manejo de máquinas cortadoras, troqueladoras y dobladoras de metal	X		
Conocimiento de ciclos de producción de industrias metalmeccánicas	X		
Conocimiento de herramientas convencionales de trabajo	X		
Experiencia en manejo de grupos de trabajo	X		
Conocimientos de seguridad industrial	X		
Interpretación de planos y dibujos técnicos	X		
Capacidad física para realizar su trabajo		X	
Habilidad numérica	X		
Razonamiento lógico	X		
Fluidez verbal	X		
Fluidez escrita	X		
Trabajo bajo presión	X		
PERSONALIDAD			
<ul style="list-style-type: none"> · Honestidad · Responsabilidad · Buena actitud · Puntualidad · Buenas relaciones interpersonales · Adaptación a cambios · Ordenado en sus actividades · Pro actividad 			


4.9.3 Perfil de puesto- Jefe de área

	INDUSTRIA FERROMÉDICA CÍA. LTDA.
PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del cargo	Jefe de área TOOL/ PERFILERIA
Jefe inmediato	Supervisor de producción/ Gerente de Producción
Departamento	Producción
Área	TOOL/ PERFILERIA
PRINCIPALES FUNCIONES DEL PUESTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Analizar las instrucciones de las órdenes de trabajo y establecer plan de trabajo. • Asignar las actividades a los encargados de los subprocesos de producción. • Realizar en base a la información proporcionada por el Jefe Técnico la requisición de materiales y suministros. • Verificar diariamente el avance de las órdenes de producción e informar de sus resultados a la Gerencia. • Realizar evaluaciones de producto no conforme entre los distintos subprocesos del área e informar de sus resultados a la Gerencia. • Elaborar órdenes de reproceso de producto. • Solicitar al Jefe Técnico el mantenimiento preventivo de la maquinaria y equipos del área. • Capacitar al personal nuevo que ingrese al área, de acuerdo al plan aprobado por la Gerencia. • Solicitar al Jefe Técnico la renovación de herramientas e indumentaria de trabajo cuando sea necesario. • Participar en la actualización y elaboración de nuevas políticas y procedimientos que garanticen el buen funcionamiento del departamento. • Supervisar las actividades del personal a su cargo. 	
RESPONSABILIDADES DEL CARGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el cumplimiento de las órdenes de trabajo. • Asegurar la utilización de indumentaria de seguridad industrial. • Optimizar los recursos del departamento: <ul style="list-style-type: none"> - Proponer mejoras a los procesos para mejorar la eficiencia de la maquinaria. - Proponer mejoras a los procesos para evitar el desperdicio de materia prima. • Notificar a la Gerencia sobre cualquier defecto en los materiales, maquinaria o herramientas que utiliza. • Cumplir con las políticas y procedimientos establecidos. • Coordinar las actividades del personal a su cargo. 	

REQUISITOS DEL CARGO			
Educación	Formación técnica en mecánica industrial y procesos productivos		
Experiencia	Mínimo 3 años en posiciones similares en industrias relacionadas		
COMPETENCIAS			
Descripción:	ALTO	MEDIO	BAJO
Conocimiento de procesos de ensamble con soldadura TIG/MIG	X		
Conocimientos de procesos electrolíticos para aplicación de pintura.	X		
Manejo de máquinas y equipos cortadoras, troqueladoras y dobladoras de metal.	X		
Conocimiento de ciclos de producción de industrias metalmeccánicas	X		
Conocimiento de herramientas convencionales de trabajo	X		
Experiencia en manejo de grupos de trabajo	X		
Conocimientos de seguridad industrial		X	
Interpretación de planos y dibujos técnicos	X		
Capacidad física para realizar su trabajo		X	
Habilidad numérica		X	
Razonamiento lógico	X		
Fluidez verbal	X		
Fluidez escrita		X	
Trabajo bajo presión	X		
REQUISITOS DE PERSONALIDAD			
<ul style="list-style-type: none"> · Honestidad · Responsabilidad · Buena actitud · Puntualidad · Buenas relaciones interpersonales · Adaptación a cambios · Ordenado en sus actividades · Pro actividad 			

4.9.4 Perfil de puesto- Bodeguero

	INDUSTRIA FERROMÉDICA CÍA. LTDA.
PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Nombre del cargo	Bodeguero
Jefe inmediato	Supervisor de producción/ Gerente de Producción
Departamento	Producción
Sección	Bodegas
FUNCIONES DEL CARGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que los materiales que ingresen a bodegas sean en las cantidades solicitadas, calidad requerida, precio convenido y tiempo acordado. • Coordinar la recepción de los materiales que adquiera la empresa. • Gestionar internamente el trámite de facturas de compra. • Realizar los registros de ingreso y egreso de materiales y equipos. • Realizar diariamente los ajustes de inventario que surjan de la operación de las bodegas. • Presentar semanalmente a la Gerencia de Producción un reporte de existencias. • Coordinar, mensualmente con contabilidad una toma física de inventario. • Trabajar en conjunto con el departamento de compras para la adquisición de materias primas. • Dar inducción al personal nuevo respecto al funcionamiento de las bodegas. • Controlar el acceso de personal no autorizado a bodegas. • Supervisar y evaluar el trabajo de sus ayudantes. 	
RESPONSABILIDADES DEL CARGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el orden, custodia segura y buen funcionamiento de las bodegas. • Mantener actualizada la información de inventarios en el sistema contable. • Mantener ordenado el archivo de documentos que generan las bodegas. • Aplicar el plan de seguridad industrial en las bodegas. • Utilizar la indumentaria de seguridad industrial. • Notificar al jefe inmediato de cualquier defecto en los materiales, maquinaria o herramientas que utiliza. • Cumplir con las políticas y procedimientos establecidos. • Coordinar las actividades del personal a su cargo. 	
REQUISITOS DEL CARGO	
Educación	Formación técnica en logística, administración o afines
Experiencia	Mínima de 1 año en cargos similares

COMPETENCIAS			
Descripción:	ALTO	MEDIO	BAJO
Manejo de paquete Office		X	
Conocimientos de técnicas de administración de inventarios	X		
Conocimiento de indicadores de gestión de inventarios		X	
Manejo de software contable		X	
Habilidad numérica		X	
Fluidez verbal	X		
Fluidez escrita		X	
Trabajo bajo presión	X		
Pensamiento analítico	X		
REQUISITOS DE PERSONALIDAD			
<ul style="list-style-type: none"> · Honestidad · Responsabilidad · Buena actitud · Puntualidad · Buenas relaciones interpersonales · Adaptación a cambios · Ordenado en sus actividades · Pro actividad 			

4.9.5 Perfil de puesto- Ayudante de bodega

	<p style="text-align: center;">INDUSTRIA FERROMÉDICA CÍA. LTDA.</p> <p style="text-align: center;">PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO</p>
---	--

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Ayudante de bodega		
Jefe inmediato	Bodeguero		
Departamento	Producción		
Sección	Bodegas		
FUNCIONES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Descargar, revisar y contar la mercadería entrante. • Perchar la mercadería que ingresa a bodegas de acuerdo a las normas de seguridad y procedimientos establecidos. • Entregar material y herramientas que soliciten las distintas áreas. • Operar los montacargas motorizados y manuales. • Etiquetar y embalar productos terminados. • Realizar tomas físicas de inventario. • Archivar los ingresos y egresos de bodega. • Realizar las actividades encomendadas por su jefe directo. 			
RESPONSABILIDADES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener diariamente ordenada y limpia la bodega. • Mantener actualizadas las tarjetas de existencias por productos. • Mantener actualizadas las etiquetas de ubicación de los productos. • Custodiar el contenido de las bodegas. • Utilizar la indumentaria de seguridad industrial. • Notificar al jefe inmediato de cualquier defecto en los materiales, maquinaria o herramientas que utiliza. • Cumplir con las políticas y procedimientos establecidos. • Coordinar las actividades del personal a su cargo. 			
REQUISITOS DEL CARGO			
Educación	Bachiller	Experiencia	Ninguna
COMPETENCIAS			
Descripción:	ALTO	MEDIO	BAJO
Capacidad física para realizar su trabajo	x		
Habilidad numérica		x	
Conocimientos de informática		x	
Razonamiento lógico			x
Fluidez verbal		x	
Fluidez escrita			x
Trabajo bajo presión	x		

REQUISITOS DE PERSONALIDAD

- Honestidad
- Responsabilidad
- Buena actitud
- Puntualidad
- Buenas relaciones interpersonales
- Adaptación a cambios
- Ordenado en sus actividades
- Pro actividad

4.9.6 Perfil de puesto- Operario de doblado

	INDUSTRIA FERROMÉDICA CÍA. LTDA.
PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Operario de doblado		
Jefe inmediato	Jefe de área TOOL/ PERFILERIA		
Departamento	Producción		
Área	TOOL/ PERFILERIA		
FUNCIONES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar planos de los productos para precisar tareas y maquinarias a utilizar. • Calibrar la dobladora de acuerdo a los ángulos requeridos. • Instalar complementos en la maquinaria de acuerdo a las instrucciones de doblado de la pieza. • Realizar pliegues en materiales metálicos de diferente calidad y calibre. • Operar eficientemente las maquinas dobladoras y herramientas asignadas para la realización de su trabajo para evitar desperdicios. • Apoyar en las labores de mantenimiento de la maquinaria y equipos. • Apoyar en las actividades designadas por su jefe inmediato. • Colectar permanentemente los desperdicios de materiales en los lugares convenidos. 			
RESPONSABILIDADES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las políticas y procedimientos establecidos. • Optimizar recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Maximizar el tiempo de utilización de las maquinas dobladoras. - Evitar desperdicio de materiales. • Utilizar la indumentaria de seguridad industrial. • Notificar al jefe inmediato de cualquier defecto en los materiales, maquinaria o herramientas que utiliza. • Coordinar las actividades del personal a su cargo. 			
REQUISITOS DEL CARGO			
Educación	Bachiller técnico	Experiencia	Ninguna
COMPETENCIAS			
Descripción:	ALTO	MEDIO	BAJO
Interpretación de planos y dibujos técnicos		X	
Conocimiento de herramientas convencionales de trabajo		X	
Conocimiento de tipos de materiales metálicos		X	
Capacidad física para realizar su trabajo	X		
Razonamiento lógico		X	
Fluidez verbal		X	
Fluidez escrita			X
Trabajo bajo presión	X		

REQUISITOS DE PERSONALIDAD

- Honestidad
- Responsabilidad
- Buena actitud
- Puntualidad
- Buenas relaciones interpersonales
- Adaptación a cambios
- Ordenado en sus actividades
- Pro actividad

4.9.7 Perfil de puesto- Operario de corte

	INDUSTRIA FERROMÉDICA CÍA. LTDA.
PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Operario de corte		
Jefe inmediato	Jefe de área TOOL/PERFILERIA		
Departamento	Producción		
Área	TOOL/ PERFILERIA		
FUNCIONES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar planos de los productos para precisar las dimensiones de corte y maquinaria a utilizar. • Cortar materiales metálicos férricos y no férricos de diferente calidad y características. • Apoyar en las labores de mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones. • Operar eficientemente las maquinas cortadoras y equipos asignados para la realización de su trabajo para evitar desperdicios. • Cumplir con la orden de trabajo y cortar el material de acuerdo a los planos del producto. • Apoyar en las actividades designadas por su jefe inmediato. • Colectar permanentemente los desperdicios de materiales en los lugares convenidos. 			
RESPONSABILIDADES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las políticas y procedimientos establecidos. • Optimizar recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Maximizar el tiempo de corte operando correctamente la maquinaria. - Evitar desperdicio de materiales. • Utilizar la indumentaria de seguridad industrial. • Notificar al jefe inmediato de cualquier defecto en los materiales, maquinaria o herramientas que utiliza. • Coordinar las actividades del personal a su cargo. 			
REQUISITOS DEL CARGO			
Educación	Bachiller técnico	Experiencia	Ninguna
COMPETENCIAS			
Descripción:	ALTO	MEDIO	BAJO
Interpretación de planos y dibujos técnicos		X	
Conocimiento de herramientas convencionales de trabajo		X	
Conocimiento de tipos de materiales metálicos		X	
Capacidad física para realizar su trabajo	X		
Razonamiento lógico		X	
Fluidez verbal		X	
Fluidez escrita			X
Trabajo bajo presión	X		

REQUISITOS DE PERSONALIDAD

- Honestidad
- Responsabilidad
- Buena actitud
- Puntualidad
- Buenas relaciones interpersonales
- Adaptación a cambios
- Ordenado en sus actividades
- Pro actividad

4.9.8 Perfil de puesto- Operario troquelado


	INDUSTRIA FERROMÉDICA CÍA. LTDA.
PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Operario de troquelado		
Jefe inmediato	Jefe de área TOOL/PERFILERIA		
Departamento	Producción		
Sección	TOOL/ PERFILERIA		
FUNCIONES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar planos de los productos para precisar las dimensiones de las piezas y maquinaria a utilizar. • Calibrar la máquina troqueladora antes de colocar los accesorios de complemento. • Perforar piezas de metal en máquina troqueladora. • Realizar el montaje de los equipos para la reproducción de piezas. • Operar eficientemente las máquinas y equipos asignados para la realización de su trabajo para evitar desperdicios. • Apoyar en las labores de mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones. • Apoyar en las actividades designadas por su jefe inmediato. • Colectar permanentemente los desperdicios de materiales en los lugares convenidos. 			
RESPONSABILIDADES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las políticas y procedimientos establecidos. • Optimizar el tiempo de utilización de la maquina troqueladora. • Utilizar la indumentaria de seguridad industrial. • Notificar al jefe inmediato de cualquier defecto en los materiales, maquinaria o herramientas. • Coordinar las actividades del personal a su cargo. 			
REQUISITOS DEL CARGO			
Educación	Bachiller técnico	Experiencia	Ninguna
COMPETENCIAS			
Descripción:	ALTO	MEDIO	BAJO
Interpretación de planos y dibujos técnicos	X		
Capacidad física para realizar su trabajo	X		
Razonamiento lógico		X	
Fluidez verbal		X	
Fluidez escrita			X
Trabajo bajo presión	X		
Conocimiento de herramientas convencionales de trabajo		X	
Conocimiento de tipos de materiales metálicos		X	

REQUISITOS DE PERSONALIDAD

- Honestidad
- Responsabilidad
- Buena actitud
- Puntualidad
- Buenas relaciones interpersonales
- Adaptación a cambios
- Ordenado en sus actividades
- Pro actividad

4.9.9 Perfil de puesto- Soldador

	INDUSTRIA FERROMÉDICA CÍA. LTDA. PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO
---	---

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Soldador		
Jefe inmediato	Jefe de área TOOL/PERFILERIA		
Departamento	Producción		
Sección	TOOL/ PERFILERIA		
FUNCIONES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar planos de productos para precisar símbolos de soldadura. • Regular el equipo de soldadura de acuerdo al tipo de material y acabado que requiera la pieza. • Ensamblar piezas mediante soldadura TIG/MIG • Apoyar en las labores de mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones. • Capacitar a los ayudantes del sub-proceso de soldadura de acuerdo al plan aprobado por la Gerencia. • Operar eficientemente las máquinas y equipos asignados para la realización de su trabajo para evitar desperdicios. • Apoyar en las actividades designadas por su jefe inmediato. • Colectar permanentemente los desperdicios de materiales en los lugares convenidos. 			
RESPONSABILIDADES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las políticas y procedimientos establecidos. • Coordinar las actividades del personal a su cargo. • Utilizar la indumentaria de seguridad industrial. • Optimizar el tiempo de utilización de la maquinaria y los insumos necesarios para su funcionamiento. • Notificar al jefe inmediato de cualquier defecto en los materiales, maquinaria o herramientas que utiliza. 			
REQUISITOS DEL CARGO			
Educación	Técnico en soldadura	Experiencia	Mínimo un año de experiencia
COMPETENCIAS			
Descripción:	ALTO	MEDIO	BAJO
Manejo de equipos de soldadura TIG/MIG	X		
Conocimiento de las propiedades de materiales ferrosos y no ferrosos	X		
Capacidad física para realizar su trabajo		X	
Razonamiento lógico		X	

Fluidez verbal		X	
Fluidez escrita			X
Trabajo bajo presión	X		
Interpretación de planos y dibujos técnicos	X		
Conocimiento de herramientas convencionales de trabajo		X	
REQUISITOS DE PERSONALIDAD			
<ul style="list-style-type: none"> · Honestidad · Responsabilidad · Buena actitud · Puntualidad · Buenas relaciones interpersonales · Adaptación a cambios · Ordenado en sus actividades · Pro actividad 			

4.9.10 Perfil de puesto- Carpintero tapicero

	INDUSTRIA FERROMÉDICA CÍA. LTDA.
PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Carpintero tapicero		
Jefe inmediato	Supervisor de producción		
Departamento	Producción		
Área	Carpintería y tapizado		
FUNCIONES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar planos de productos para obtener dimensiones de corte de materiales. • Elaborar piezas de muebles médicos. • Tapizar muebles médicos de superficies blandas. • Operar eficientemente las maquinas equipos asignados para la realización de su trabajo para evitar desperdicios. • Apoyar en las actividades designadas por su jefe inmediato. • Apoyar en las labores de mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones. • Colectar permanentemente los desperdicios de materiales en los lugares convenidos. 			
RESPONSABILIDADES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar sus actividades diarias de acuerdo a la orden de trabajo. • Cumplir con las políticas y procedimientos establecidos. • Optimizar recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Optimizar el tiempo de realización de su trabajo. - Aprovechar la utilización de materiales y evitar desperdicios. • Utilizar la indumentaria de seguridad industrial. • Notificar al jefe inmediato de cualquier defecto en los materiales, maquinaria o herramientas que utiliza. 			
REQUISITOS DEL CARGO			
Educación	Bachiller técnico	Experiencia	Mínima de 1 año
COMPETENCIAS			
Descripción:	ALTO	MEDIO	BAJO
Interpretación de planos y dibujos técnicos		X	
Conocimiento de herramientas de carpintería y tapizado	X		
Conocimiento de tipos de materiales de tapizado y carpintería	X		
Capacidad física para realizar su trabajo	X		
Razonamiento lógico		X	
Fluidez verbal		X	
Fluidez escrita			X
Trabajo bajo presión	X		

REQUISITOS DE PERSONALIDAD

- Honestidad
- Responsabilidad
- Buena actitud
- Puntualidad
- Buenas relaciones interpersonales
- Adaptación a cambios
- Ordenado en sus actividades
- Pro actividad

4.9.11 Perfil de puesto- Ayudante de producción

	INDUSTRIA FERROMÉDICA CÍA. LTDA.
PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Ayudante de producción		
Jefe inmediato	Jefe de área TOOL/PERFILERIA		
Departamento	Producción		
Área	Todas		
FUNCIONES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Brindar soporte a las distintas áreas, departamentos y secciones cuando lo requieran. • Realizar las actividades encomendadas por los operarios, jefes de área y supervisor de producción. • Mantener al fin de la jornada limpia las maquinas e instalaciones. • Colocar los materiales sobrantes de la producción en la sección de reciclaje. • Preparar la materia prima para que reciba los subprocesos de transformación. • Al final de la jornada laboral, ordenar las herramientas de trabajo. • Solicitar a bodega herramientas y materiales. • Realizar al final de la jornada la limpieza del área física que le corresponde. 			
RESPONSABILIDADES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las políticas y funciones del departamento. • Optimizar el tiempo de realización de sus actividades. • Utilizar la indumentaria de seguridad industrial. • Notificar al jefe inmediato de cualquier defecto en los materiales, maquinaria o herramientas que utiliza. • Mantener organizado y limpio el puesto de trabajo. 			
REQUISITOS DEL CARGO			
Educación	Bachiller	Experiencia	Ninguna
COMPETENCIAS			
Descripción:	ALTO	MEDIO	BAJO
Conocimiento de herramientas convencionales de trabajo		X	
Conocimiento de tipos de materiales metálicos		X	
Capacidad física para realizar su trabajo	X		
Razonamiento lógico			X
Fluidez verbal		X	
Fluidez escrita			X
Trabajo bajo presión		X	

REQUISITOS DE PERSONALIDAD

- Honestidad
- Responsabilidad
- Buena actitud
- Puntualidad
- Buenas relaciones interpersonales
- Adaptación a cambios
- Ordenado en sus actividades
- Pro actividad

4.9.12 Perfil de puesto- Pasante de producción

	INDUSTRIA FERROMÉDICA CÍA. LTDA. PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO
---	---

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Nombre del cargo	Pasante técnico		
Jefe inmediato	Jefe técnico		
Departamento	Producción		
FUNCIONES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar en la actualización de planos y notas técnicas de productos. • Participar en la implementación del plan de seguridad industrial de la gerencia. • Recopilar información relevante sobre el proceso productivo. • Mantener ordenada y actualizada la información generada por el departamento. • Realizar las tareas asignadas por su jefe inmediato. 			
RESPONSABILIDADES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las políticas y procedimientos de l Jefatura Técnica. • Utilizar la indumentaria de seguridad industrial. • Optimizar el tiempo de realización de sus actividades. • Cumplir con las actividades asignadas dentro de la jornada de 6 horas. 			
REQUISITOS DEL CARGO			
Educación	Últimos años de Ingeniería mecánica, Ingeniería industrial o afines		
Experiencia	Ninguna		
COMPETENCIAS			
Descripción:	ALTO	MEDIO	BAJO
Manejo de paquete Office		X	
Conocimiento de software de diseño mecánico		X	
Conocimiento de dibujo técnico	X		
Conocimiento de procesos y técnicas de transformación de materia prima		X	
Habilidad numérica		X	
Razonamiento lógico		X	
Fluidez verbal		X	
Fluidez escrita		X	
REQUISITOS DE PERSONALIDAD			
<ul style="list-style-type: none"> · Honestidad · Responsabilidad · Buena actitud · Puntualidad · Buenas relaciones interpersonales · Adaptación a cambios · Ordenado en sus actividades · Pro actividad 			

4.10 PLAN DE ACCIÓN PREVIO AL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Propósito:

Conservar la maquinaria y equipos del departamento de producción de Industria Ferromédica Cía. Ltda. en óptimas condiciones para que cumplan correctamente las funciones para las cuales fueron adquiridos y así evitar la ocurrencia de eventos desafortunados que afecten el buen funcionamiento del proceso productivo.

Objetivos:

- Evitar paralizaciones del proceso productivo por desperfectos en la maquinaria y equipos.
- Mejorar la calidad de las piezas producidas.
- Reducir costos de mantenimiento.

4.10.1 Frecuencia de revisión de maquinaria y equipos

Tabla 12: Listado de maquinaria y equipos del departamento y frecuencia de revisiones requeridas

MAQUINARIA Y EQUIPOS DE PRODUCCIÓN		
CANTIDAD	NOMBRE	FRECUENCIA
2	SIERRA ELECTRICA	Mensual
2	CIZALLA ELECTRICA	Mensual
1	FRESADORA UNIVERSAL	Mensual
2	TROQUELADORA	Mensual
1	DOBLADORA DE TUBO	Mensual
1	DOBLADORA DE LAMINA	Mensual
1	RECTIFICADORA DE SUPERFICIES PLANAS	Mensual
1	TORNO CONVENCIONAL	Mensual
1	TORNO PARALELO	Mensual
2	TALADRO	Mensual
2	EQUIPO DE SOLDADURA MIG	Mensual
3	EQUIPO DE SOLDADURA TIG	Mensual
2	COMPRESOR	Mensual
2	PISTOLAS DE APLICACIÓN DE PINTURA ELECTROSTÁTICA	Mensual
1	HORNO INDUSTRIAL DE PINTURA ELECTROSTÁTICA	Mensual

4.10.2 Actividades de revisión previas al mantenimiento preventivo

- Revisar registros de adquisición de la maquinaria.
- Revisar manuales de uso de la maquinaria.
- Revisar si los operarios están utilizando las máquinas de manera adecuada.
- Revisar si el funcionamiento de la maquinaria presenta alguna anomalía.

- Revisar si las piezas producidas por la máquina presentan algún defecto.
- Revisar si la maquina tiene alguna pieza o parte defectuosa.
- Revisar si la maquina cuenta con los insumos y materiales necesarios para su funcionamiento.

4.10.3 Pasos para realizar mantenimiento preventivo de maquinaria y equipos

1. Analizar la información recopilada y elaborar registros de mantenimiento de la maquinaria y equipos.
2. Elaborar orden de trabajo para mantenimiento de maquinaria.
 - En caso de ser necesario, gestionar la subcontratación de servicios externos.
3. Supervisar que la labor de mantenimiento se realice correctamente.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En base a los temas que se han tratado en los capítulos anteriores es posible establecer las siguientes conclusiones y recomendaciones.

5.1 CONCLUSIONES

- No existen adecuadas políticas que permitan optimizar los recursos que maneja la Gerencia de Producción.
- La Gerencia de Producción no cuenta con apropiados procedimientos para mejorar la productividad de la manufactura.
- Las órdenes de producción no cuentan con información relevante que ayude a que el proceso productivo fluya de manera ordenada y sin interrupciones.
- Los trabajadores no disponen de manuales de funciones que sirvan de respaldo para realizar sus actividades de manera correcta o que actúe como instrumento para evaluar el recurso humano.
- El proceso de control de calidad presenta deficiencias que impiden cumplir con los estándares establecidos por organismos competentes y por ende satisfacer las necesidades de los clientes.

- Por falta de una correcta asignación de funciones no se realiza un adecuado mantenimiento preventivo de la maquinaria y equipos, lo que desmejora la productividad de la manufactura debido a paralizaciones del proceso por desperfectos.
- La falta de políticas y procedimientos está generando una mala utilización de materia prima en el proceso productivo, además la pérdida de los mismos durante los procesos de recepción, almacenamiento y entrega.
- La carencia de políticas de seguridad industrial está ocasionando la ocurrencia de eventos desafortunados que ponen en riesgo la integridad física de los trabajadores.

5.2 RECOMENDACIONES

- Aprobar el Manual de Control Interno sugerido en este documento y difundirlo con todos los trabajadores de Industria Ferromédica Cía. Ltda.
- Evaluar semestralmente el cumplimiento de las políticas y procedimientos establecidos en el manual para que se conviertan en un hábito de trabajo.
- Evaluar el impacto del Manual de Control Interno en la productividad del departamento, la reducción de costos y la seguridad industrial.

REFERENCIAS

1. COSO. (2013). COSO - Marco Integrado de Control.
2. Estupiñán Gaitán, R. (2011). *Control Interno y Fraudes*. Bogotá: ECOE Ediciones.
3. González Cristóbal, M. I. (11 de Marzo de 2014). *Importancia del control interno en las pymes*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/importancia-del-control-interno-en-las-pymes/>
4. IASB. (s.f.). Normas Internacionales de Auditoría.
5. Luna, Y. (2010). *Normas y Procedimientos de la Auditoría Integral*. Bogotá: ECOE Ediciones.
6. Mantilla, S. A. (2009). *Auditoría del Control Interno* (2da. ed.). Bogotá: ECOE ediciones.
7. Mantilla, S. A. (2012). *Control Interno*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
8. Richar Chase, R. J. (2009). *Administracion de operaciones, produccion y cadena de suministros*. McGraw Hill.
9. Romero, J. (31 de Agosto de 2012). *Control interno y sus 5 componentes según COSO*. Obtenido de Gestiopolis: <http://www.gestiopolis.com/control-interno-5-componentes-segun-coso/>
10. Silva, W. (2013). Apuntes de auditoría operativa.
11. The Institute of Intenal Auditors. (s.f.). Obtenido de <https://na.theiia.org/Pages/IIAHome.aspx>
12. Vértice, E. (2010). *GestiÓn de la Calidad (ISO 9001-2008)*. Málaga: Vértice.

ANEXOS

Anexo 1: Formato de órdenes de producción

INDUSTRIA FERROMEDICA CIA. LTDA.											
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN											
ORDEN DE PRODUCCIÓN											
ORDEN DE PRODUCCION		<input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>									
ELABORADO POR: _____		CLIENTE _____		TELEFONO _____							
SOLICITADO POR: _____		COMENTARIOS <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>									
NUMERO DE PEDIDO _____											
TIEMPO DE ENTREGA _____											
FECHA DE INICIO											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">DÍA</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">MES</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		DÍA	MES	AÑO				COMENTARIOS <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>			
DÍA	MES	AÑO									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">DÍA</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">MES</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		DÍA	MES	AÑO							
DÍA	MES	AÑO									
No.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS	COLOR	CANTIDAD	OBSERVACIONES					
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
<p>NOTAS: Este documento no tiene validez si no contiene las firmas correspondientes. Este documento debe tener adjunto planos de productos a elaborar y orden de trabajo</p>											
SOLICITADO POR:		RESPONSABLE:		AUTORIZADO POR:							
_____		_____		_____							
NOMBRE		VINICIO GUEVARA		GUIILERMO ALVARADO							
CARGO:		SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN		GERENTE GENERAL							

Anexo 2: Formato de requisición de materiales y suministros

INDUSTRIA FERROMEDICA CIA. LTDA.													
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN													
REQUISICIÓN DE MATERIALES E INSUMOS													
ÁREA SOLICITANTE: _____			ORDEN DE PRODUCCIÓN # _____										
NOMBRE DEL SOLICITANTE: _____			FECHA:			<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align:center;">DÍA</td> <td style="width:33%; text-align:center;">MES</td> <td style="width:33%; text-align:center;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		DÍA	MES	AÑO			
DÍA	MES	AÑO											
No.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL INSUMO O MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD		PRECIO UNITARIO	TOTAL						
				SOLICITADA	ENTREGADA								
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
						SUMAN							
SOLICITADO POR:			APROBADO POR:			DESPACHADO POR:							
_____			_____			_____							
NOMBRE Y FIRMA			NOMBRE Y FIRMA JEFE DE ÁREA			NOMBRE Y FIRMA							

Anexo 3: Formato: Control de avance de órdenes de producción

INDUSTRIA FERROMEDICA CIA. LTDA.											
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN											
CONTROL SEMANAL DE AVANCE DE ORDENES DE PRODUCCIÓN											
# ORDEN DE PRODUCCIÓN		<input style="width:100%; height:20px;" type="text"/>									
EVALUADOR DEL PROCESO:		_____									
CORTE		FECHA		Q.S	AVANCE DIARIO					Q.E	OBSERVACIONES
ACTIVIDADES SEMANALES:		DESDE	HASTA		1	2	3	4	5		
1.-											
2.-											
3.-											
4.-											
TROQUELADO		FECHA		Q.S	AVANCE DIARIO					Q.R	OBSERVACIONES
ACTIVIDADES SEMANALES:		DESDE	HASTA		1	2	3	4	5		
1.-											
2.-											
3.-											
4.-											
DOBLADO		FECHA		Q.S	AVANCE DIARIO					Q.R	OBSERVACIONES
ACTIVIDADES SEMANALES:		DESDE	HASTA		1	2	3	4	5		
1.-											
2.-											
3.-											
4.-											
SOLDADURA		FECHA		Q.S	AVANCE DIARIO					Q.R	OBSERVACIONES
ACTIVIDADES SEMANALES:		DESDE	HASTA		1	2	3	4	5		
1.-											
2.-											
3.-											
4.-											

PINTURA		FECHA		Q.S	AVANCE DIARIO					Q.R	OBSERVACIONES
ACTIVIDADES SEMANALES:	DESDE	HASTA	1		2	3	4	5			
1.-											
2.-											
3.-											
4.-											
CARPINTERÍA Y TAPIZADO		FECHA		Q.S	AVANCE DIARIO					Q.R	OBSERVACIONES
ACTIVIDADES SEMANALES:	DESDE	HASTA	1		2	3	4	5			
1.-											
2.-											
3.-											
4.-											
ACABADO		FECHA		Q.S	AVANCE DIARIO					Q.R	OBSERVACIONES
ACTIVIDADES SEMANALES:	DESDE	HASTA	1		2	3	4	5			
1.-											
2.-											
3.-											
4.-											
MAQUINAS Y HERRAMIENTAS		FECHA		Q.S	AVANCE DIARIO					Q.R	OBSERVACIONES
ACTIVIDADES SEMANALES:	DESDE	HASTA	1		2	3	4	5			
1.-											
2.-											
3.-											
4.-											
Q.S: cantidad solicitada											
Q.R: cantidad recibida											
FIRMA _____											

Anexo 4: Formato de recepción de materiales e insumos

INDUSTRIA FERROMEDICA CIA. LTDA.				
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN				
RECEPCIÓN DE MATERIALES E INSUMOS				
PROVEEDOR: _____		FECHA DE INGRESO	DÍA	MES
TRANSPORTISTA: _____		HORA DE INGRESO		
RESPONSABLE: _____		# ORDEN DE COMPRA		
No.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	OBSERVACIONES
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
DOCUMENTACIÓN DEL PROVEEDOR		DOCUMENTACIÓN DEL TRANSPORTISTA		
GUIA DE REMISION	_____	LICENCIA	_____	
FACTURA	_____	MATRICULA	_____	
ORDEN DE COMPRA	_____			
RECIBÍ CONFORME		ENTREGADO POR:		
_____		_____		
NOMBRE: BODEGAS		NOMBRE: C.I		