

“Actualización y mejora de los mapas de los procesos de la cadena de valor y pasos a seguir para una eficaz implementación, mantenimiento y mejora de la red de procesos en la empresa PLOESA”





CENTRO DE ESTUDIOS
DE POSTGRADO
CAMPUS ANTIGUO CUSCATLÁN

UNIVERSIDAD DON BOSCO
VICERRECTORÍA DE ESTUDIOS DE
POSTGRADO

TRABAJO DE GRADUACIÓN

“Actualización y mejora de los mapas de los procesos de la cadena de valor y pasos a seguir para una eficaz implementación, mantenimiento y mejora de la red de procesos en la empresa PLOESA.”

PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRA(O) EN GESTIÓN DE LA CALIDAD

Asesor:

Msc. Ing. Julio Enrique Valle

Presentado por:

Miriam Stephanie Torres Martínez

Mónica Edith Peña Carballo

Vilma Geraldina Cornejo Iraheta

Antiguo Cuscatlán, La Libertad, El Salvador, Centroamérica.

28 de enero de 2020

Resumen Ejecutivo

Actualmente las organizaciones enfrentan nuevos retos, la competencia es cada vez mayor, la tecnología, el capital humano y sus capacidades, entre otros; y la mayoría de las veces no poseen las respuestas antes estos retos, ni mucho menos la orientación requerida para encontrarlas.

Una de las mayores problemáticas presentes en las organizaciones es la existencia de procesos que no son controlados, todo esto debido a que aún existe un modelo de organización vertical (jerarquías por funciones) en el cual la responsabilidad recae únicamente sobre los puestos de mayor jerarquía, dándole más importancia a la función y perdiendo de vista la naturaleza de los procesos.

La gestión por procesos, comprobada en el mundo por sus resultados, es la respuesta para enfrentar estos retos (modelo de organización horizontal, distribución por administración por interfunciones); ayuda a las empresas a dar visibilidad a sus procesos y sus interrelaciones para aplicar mejoras y asegurar la satisfacción de los clientes generando su lealtad, la cual se logra a través de ser constantes en el tiempo; y generar compromiso y participación de todo el personal. Brindar esta orientación a las empresas a comprender el enfoque estratégico de la gestión por procesos y su aplicación es la razón del desarrollo de esta tesis.

Para la comprensión de los procesos de Ploesa, se desarrollaron las técnicas para la documentación de procesos (mapeo) en los procesos de la cadena de valor, con un enfoque polifuncional e integrado dando visibilidad a los flujos de trabajo más importantes de la organización, las necesidades y expectativas del cliente y su satisfacción. La red de procesos conforma un sistema, es por ello, que se proporcionó pautas a Ploesa para que documente los procesos de la organización (procesos de soporte y estratégicos-administrativos).

Se utilizó la técnica PEPSU para la documentación de mapas de primer y segundo nivel y la técnica interfuncional en los mapas de tercer nivel. Describimos de manera específica el objetivo y alcance de cada uno de los procesos, así como los elementos de entrada, actividades de transformación de acuerdo con el ciclo PHVA y salidas hacia los clientes o usuarios, esto por medio de la caracterización que se realiza junto a los mapas de tercer nivel y utilizando la técnica 4W+1H (del inglés what, where, when, who y how), con la finalidad de caracterizar adecuadamente el mapeo de tercer nivel.

Se definió el tablero de objetivos, indicadores y metas, basado en la herramienta del Cuadro de Mando Integral (CMI), estableciendo los objetivos de los procesos, sus indicadores de medición (KPI, de sus siglas en inglés Key Performance Indicator), sus metas y semáforo (zona de control y actuación de la meta), con la finalidad de identificar problemas, riesgos, cumplimiento y mejoras; completando con ello la fase de documentación de la gestión por procesos.

Contenido

Introducción	9
I. Objetivos y Alcance del estudio	10
A. Objetivo General	10
B. Objetivos Específicos	10
C. Alcance	10
II. Generalidades de Ploesa	11
A. Descripción	11
B. Evolución de la empresa	12
C. Aspectos Generales	13
D. Aspectos legales	13
E. Partes Interesadas	15
F. Descripción de las operaciones	16
G. Diagnóstico de mapas de procesos actuales de Ploesa	22
H. Organigrama de puestos	24
I. Personal	25
J. Productos de Ploesa	25
III. Marco teórico	27
A. Conceptos Generales	27
B. Gestión por procesos	29
1. Fase de documentación	31
1.1. Identificar los procesos.	31
1.2. Mapeo de los procesos	32
1.2.1 Técnica PEPSU: Técnica genérica.	34
1.2.2. Formato interfuncional	38
1.3. Caracterizar los procesos	42
1.3.1. Ficha de proceso.	43
1.3.2. Tablero de objetivos, indicadores y metas.	45
IV. Organización de la elaboración de esta tesis	49
A. Identificación y coordinación con actores claves en los procesos	49
B. Obtención de información y definición de documentación de procesos y subprocesos	50
C. Elaboración, revisión y validación de procesos y subprocesos	52
D. Diseño del Tablero de Objetivos, Indicadores y Metas de PLOESA	52
E. Presentación de productos del trabajo de tesis	53
V. Documentación de los procesos de Ploesa International	53
A. Identificación de procesos	53
B. Documentación de los procesos de la cadena de valor	57
1. Mapa de Primer Nivel	58

2. Mapa de segundo nivel: Proceso 1.0 Planificación de la Producción.....	60
2.1. Mapa de tercer nivel: Subproceso 1.1 Pronóstico, planificación MP, Suministros y depuración de pedidos.....	62
2.1.1. Caracterización Subproceso 1.1 Elaboración de pronóstico y planificación de Materia Prima, Suministros y depuración de pedidos.	64
2.2. Mapa de tercer nivel: Subproceso 1.2 Planificación de Mano de obra y Equipo	70
2.2.1. Caracterización Subproceso 1.2 Planificación de Mano de obra y Equipo.	72
3. Mapa de segundo nivel: Proceso 2.0 Producción de Plomadas y piezas pequeñas de Plomo	78
3.1. Mapa de tercer nivel: Subproceso 2.1 Fundición y corte de plomadas y piezas pequeñas de plomo.....	80
3.1.1. Caracterización Subproceso 2.1 Fundición y corte de plomadas y piezas pequeñas de plomo.....	82
3.2. Mapa de tercer nivel: subproceso 2.2. Atado de plomadas y piezas pequeñas de plomo	88
3.2.1. Caracterización Subproceso 2.2. Atado de plomadas y piezas pequeñas de plomo.	90
3.3. Mapa de tercer nivel: subproceso 2.3. Pintura de plomadas y piezas pequeñas de plomo	94
3.3.1. Caracterización Subproceso 2.3. Pintura.	96
3.4. Mapa de tercer nivel: Subproceso 2.4. Empaque de plomadas y piezas pequeñas de plomo.....	102
3.4.1. Caracterización Subproceso 2.4 Empaque de plomadas y piezas pequeñas de plomo.	104
4. Mapa de segundo nivel: Proceso 3.0 Distribución y logística de producto terminado	109
4.1. Mapa de tercer nivel: Subproceso 3.1. Preparación de tarimas y carga de contenedor.....	111
4.1.1. Caracterización Subproceso 3.1. Preparación de tarimas y carga de contenedor.	113
4.2. Mapa de tercer nivel: Subproceso 3.2. Preparación de documentos para exportación.....	116
4.2.1. Caracterización Subproceso 3.2. Preparación de documentos para exportación.	118
5. Tablero de indicadores, objetivos y metas.....	123
VI. Fase de sensibilización, capacitación y distribución.....	126
VII. Fase de implementación.....	131
4. Medición / Seguimiento y registro de las variables de procesos	134
5. Control de procesos.....	136
6. Análisis de procesos.....	137
7. Aseguramiento de procesos	144

8. Mejorar de los procesos	145
VIII. Conclusiones	148
IX. Recomendaciones	151
X. Bibliografía y Referencias	153
XI. Siglas.....	155
XII. Glosario asociado a los procesos.	156
XIII. Anexos.	160

Índice de imágenes¹

Imagen 1. Misión, visión y Valores Ploesa.	12
Imagen 2.Código de seguridad y salud ocupacional	14
Imagen 3. Requerimientos de materiales.	17
Imagen 4. Medición de temperatura en plomo.....	18
Imagen 5. Plomadas atadas.	19
Imagen 6. Modelo pintura electrostática.	20
Imagen 7. Equipo Ploesa empacando.	20
Imagen 8. Tarima estibada Ploesa.....	21
Imagen 9. Contenedor y producto.....	22
Imagen 10. Organigrama de puestos- Ploesa.....	24
Imagen 11. Plomadas para la pesca.....	26
Imagen 12. Plomadas para la caza.	26
Imagen 13. Piezas metálicas ya manufacturadas.	26
Imagen 14. Modelo de bolsas.	27

¹ La mayoría de las imágenes utilizadas en este estudio son imágenes de referencia de Google por petición de la empresa y para la protección de la marca. Estas se han colocado para generar una presentación gráfica del mismo y dar una idea al lector de los productos de la empresa.

Imagen 15. Cajas bulto-granel.	27
Imagen 16. ¿Qué es un proceso?	28
Imagen 17. Etapas de la gestión por procesos.....	29
Imagen 18. Mapa de Procesos-Nivel 1	32
Imagen 19. Mapeo de procesos. Enfoque deductivo.	33
Imagen 20. Representación visual PEPSU.....	34
Imagen 21. Plantilla con formato PEPSU adaptada para Mapa de Primer Nivel.	36
Imagen 22. Plantilla con formato PEPSU adaptada para Mapa de Segundo Nivel.	37
Imagen 23. Plantilla Interfuncional.	40
Imagen 24. Plantilla caracterizaciones.	44
Imagen 25. Técnica SMART	47
Imagen 26. Involucramiento	126
Imagen 27. Pasos en control de procesos	136
Imagen 28. Estructura de la red de procesos en Ploesa.	138
Imagen 29. Modelo de Dashboard.	143

Índice de tablas

Tabla 1. Tipos de empaques Ploesa.....	27
Tabla 2. Diferencias entre organización tradicional y gestión por procesos.	28
Tabla 3. Simbología de mapeo de procesos	41
Tabla 4. Definición del semáforo (Gestión del objetivo)	45
Tabla 5. Inventario de procesos de Ploesa.	54
Tabla 6. Niveles de capacitaciones para personal Ploesa	128

Tabla 7. Guía para capacitaciones.....	130
Tabla 8. Ruta de acción para la implementación de la gestión por procesos.....	132
Tabla 9. Formato para medición y seguimiento del tablero de indicadores	136
Tabla 10. Formato para revisión de indicadores y acciones de mejora.	147

Introducción

“La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible” (ISO 9001:2015)

La gestión por procesos se enfoca en la adecuada gestión de la organización horizontal a través de equipos multidisciplinarios con la finalidad de obtener productos y servicios de calidad, cumplir y mejorar los objetivos y metas establecidos y lograr la satisfacción de los clientes.

Ploesa ha tomado la importancia de documentar los procesos, iniciando con los procesos de la cadena de valor. Es por ello por lo que, se ha realizado este trabajo de tesis para identificar, documentar y caracterizar los procesos y subprocesos de la cadena de valor de Ploesa.

La primera sección, comprende la delimitación y la descripción general de la empresa Ploesa, donde se describen los aspectos generales y legales, descripción de las operaciones y un balance general de los recursos de los que dispone la organización. Finalmente, con el objetivo de establecer un marco común, se desarrolla el marco teórico y la metodología para la documentación de procesos.

En la segunda sección, se documentan los procesos de la cadena de valor de la organización, presentando los mapas (primer, segundo y tercer nivel) y caracterizaciones correspondientes.

La tercera sección muestra el Tablero de Objetivos, Indicadores y Metas de Ploesa, que establece los objetivos, indicadores y metas, así como otros aspectos claves que permitan una medición, seguimiento y monitoreo efectivo de la cadena de valor.

Finalmente, una sección de conclusiones y recomendaciones que establecen los logros obtenidos con este trabajo y aspectos claves que debe incorporar la empresa para una eficaz gestión por procesos en el largo plazo, en atención a su misión y visión empresarial.

I. Objetivos y Alcance del estudio

A. Objetivo General

Actualizar y mejorar la documentación de los procesos de la cadena de valor y describir los pasos necesarios a seguir para una eficaz implementación, mantenimiento y mejora de la red de procesos para Ploesa, base para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.

B. Objetivos Específicos

- Actualizar y mejorar los mapas de primer y segundo nivel existentes de los procesos de la cadena de valor.
- Elaborar mapas de tercer nivel de los procesos que conforman la cadena de valor de Ploesa.
- Elaborar las fichas de los procesos que conforman la cadena de valor de Ploesa, según el mapeo de tercer nivel.
- Diseñar el tablero de objetivos, indicadores y metas de Ploesa para una eficaz gestión de los procesos de la cadena de valor.
- Establecer los pasos necesarios a seguir para una eficaz implementación, mantenimiento y mejora de la red de procesos para Ploesa.

C. Alcance

Aportar valor a Ploesa en la documentación y caracterización de los procesos de la cadena de valor:

- Proceso Planificación de la producción (1.0),
- Proceso Producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo (2.0)
- Proceso de Distribución y Logística de Producto Terminado (3.0)

Documentar los procesos en base a una metodología que permita obtener: Mapas de primer, segundo y tercer nivel, especificaciones de subprocesos y tableros de objetivos, indicadores y metas.

II. Generalidades de Ploesa

A. Descripción

Ploesa nace en el año 2000, se dedica a la manufactura de plomadas para la pesca y reempaque de éstas, cuyo mercado principal se encuentra en Norte América (Estados Unidos y Canadá). Exporta alrededor de cincuenta contenedores cada año a los Estados Unidos de América y es clasificada como mediana empresa.

Esta empresa abastece el mercado norteamericano de la pesca deportiva y recreativa entre otras actividades al aire libre a través de diferentes marcas. Sus propietarios de V&W identifican las ventajas competitivas en relación de los costos en la región centroamericana y deciden instalar su planta de producción en El Salvador.

La empresa cuenta con un marco estratégico representado por su misión, visión y valores, los cuales se detallan a continuación:

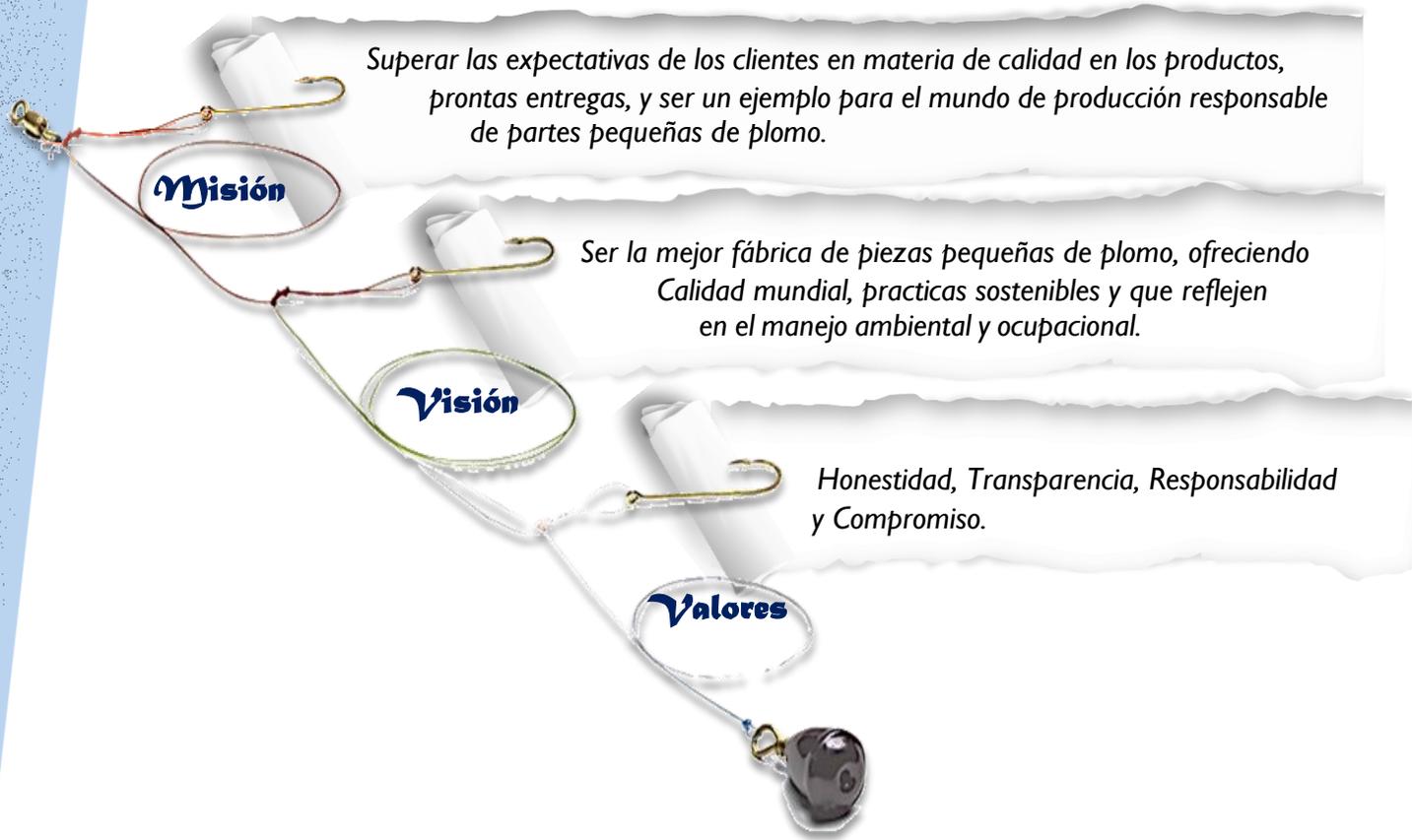


Imagen 1. Misión, visión y Valores Ploesa.
Fuente: Elaboración propia.

B. Evolución de la empresa

Ploesa inició con permisos de funcionamiento en el 2000, posteriormente el permiso se extendió, logrando incrementar más capacidad instalada y mejorar el volumen de producción según la época del año.

C. Aspectos Generales

Se han definido como procesos de la cadena de valor, la planificación, producción y distribución; se evidencia que no hay un proceso comercial en ella debido a que Ploesa es parte de un holding y este se lleva en E.E.U.U.

En el 2017, se evaluó la implementación de un Sistema de Calidad basado en la norma internacional de la calidad ISO9001:2015; en ese momento la prioridad era tener un sistema de gestión y certificarse; sin embargo, eso se detuvo por otro proyecto, el cuál es mejorar el sistema de medición de tiempos de proceso y su documentación. Como resultado de estas iniciativas se tiene en la actualidad una medición de tiempos que tomó como base videos de proceso y la utilización de una técnica de métodos de medición del tiempo (MTM), evidenciando mejoras en los indicadores clave de desempeño (KPI) que inciden en la planificación y presupuesto de los pedidos.

Actualmente están sistematizando sus cálculos para un mejor ingreso, control y monitoreo de los pedidos.

D. Aspectos legales

Ploesa, está conformada por una junta directiva compuesta por los dos propietarios de V&W y un miembro local que a la vez hace la función de apoderado y administrador único; quienes toman las decisiones estratégicas que dan lineamientos a la empresa, la cual es administrada por el gerente de planta, quien se apoya en las jefaturas de diferentes áreas, siendo la parte contable reportada por el contador al apoderado de forma directa.

Ploesa cuenta con los diferentes controles, protocolos y procedimientos de seguridad ocupacional y ambiental, los cuales son regulados por el Programa de Prevención de Riesgos Ocupacionales y el Programa de Medidas Ambientales, cumpliéndose los requisitos de las leyes y reglamentos de ambas materias y los requisitos de la auditoría de responsabilidad social del cliente. Estos programas han sido avalados por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MTPS), el Ministerio de Salud y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN). A estas carteras de estado se les presenta los correspondientes informes de seguimiento.



Imagen 2. Código de seguridad y salud ocupacional
Fuente: Ploesa.

Las leyes, decretos y códigos aplicables a la empresa son:

- Ley del Medio Ambiente de El Salvador y su Reglamento General.
- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto No. 254) y sus Reglamentos (Decretos N°86 y N°89).
- Reglamento Especial de Normas Técnicas de Calidad Ambiental.
- Ley de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA).
- Ley de Impuesto Sobre la Renta.
- Ley de la Superintendencia de obligaciones Mercantiles.
- Ley de Registro de Comercio.
- Código de Trabajo.
- Código Municipal y los Arbitrios Municipales.

- Ley del Seguro Social.
- Código de Comercio.
- Ley del Sistema de Ahorro para pensiones.

E. Partes Interesadas

En este sentido es importante entender el siguiente concepto:

Partes Interesadas: Las partes interesadas pertinentes son aquellas que generan riesgo significativo para la sostenibilidad de la organización si sus necesidades y expectativas no se cumplen. (ISO 9000:2015)

Para Ploesa es de extrema importancia cumplir con los requerimientos de sus partes interesadas, ya que interactúan con todos sus procesos y es por ello por lo que debe identificar cada una de ellas.

Las siguientes son las partes interesadas (grupos de interés externos y externos) identificadas por Ploesa:

- Junta Directiva.
- Apoderado.
- Clientes.
- Socios.
- Accionistas.
- Empleados.
- Comunidad.

- Proveedores.
- Instituciones de Gobierno y Ministerios Nacionales (Ministerio de trabajo, ISSS, AFP,s, aduana, etc.).
- Instituciones de Gobierno Internacionales (Aduana, etc.).
- Medios de comunicación.
- Bolsa de trabajo.

F. Descripción de las operaciones

Ploesa cuenta con 13 procesos en su red y para una mejor comprensión y gestión de estos se han clasificado de la siguiente manera: 6 procesos han sido clasificados dentro de los procesos de soporte; 4 dentro de los procesos estratégicos-administrativos y 3 dentro de los procesos de Negocios, estos conforman la cadena de valor, (*ver mayor descripción de esta distribución en apartado III, B, 1.1.: Identificar los procesos y capítulo V, A. Identificación de procesos*). Ver en el siguiente cuadro los procesos según su clasificación:

Procesos Ploesa		
<p>Procesos de Negocios:</p> <p>1.0 Planificación de la producción</p> <p>2.0 Producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo</p> <p>3.0 Distribución de logística de producto terminado</p>	<p>Procesos de abastecimiento:</p> <p>4.0 Gestión de abastecimiento</p> <p>5.0 Diseño y desarrollo</p> <p>6.0 Mantenimiento de infraestructura y equipo</p> <p>7.0 Gestión de seguridad y salud ocupacional</p> <p>8.0 Gestión ambiental</p> <p>9.0 Gestión de la calidad</p>	<p>Procesos estratégicos y administrativos:</p> <p>10.0 Gestión estratégica</p> <p>11.0 Gestión financiera</p> <p>12.0 Gestión de talento humano</p> <p>13.0 Gestión administrativa</p>

Los procesos de la cadena de valor de Ploesa han sido identificados ya que cumplen con la característica de que inician y terminan con el cliente, estos han sido validados por la empresa y son el alcance de esta tesis.

1. Proceso de Planificación de la producción.



Imagen 3. Requerimientos de materiales.

Fuente:

<https://www.foreplanner.com/que-es-el-mrp/>

Los procesos claves inician con la planificación de la producción, en la cual se traducen los requerimientos de los clientes en las actividades a realizar dentro de la empresa, considerando los insumos y materia prima requerida para la elaboración de plomadas desde su inicio como plomo hasta su transformación en una plomada empacada lista para ser exportada.

2. Proceso de Producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo.

En este proceso los lingotes de plomo se transforman al ser sometidos a altas temperaturas para convertirlo en líquido y posteriormente moldearlo y asignar la forma y cantidades según el pedido realizado por el cliente, esta primera fase de producción se conoce como fundición, donde el operario se encuentra debidamente equipado para realizar las actividades correspondientes (tomar plomo fundido, colocarlo en el molde asignado, despegar las piezas de cada molde y colocarlas en una cubeta recolectora); este proceso, también incluye además actividades de corte de rebabas; donde cada operario revisa las piezas [plomadas] para eliminar plomo extra pegado, esto con ayuda de herramientas especiales, además se incluyen procesos de pintura de plomadas según especificaciones, atado de insumos que funcionan como anzuelos y finalmente el empaque de esta

según la orden emitida por planificación de la producción. A continuación, una breve descripción de cada uno de los subprocesos:

2.1. Fundición y corte de plomadas y piezas pequeñas de plomo.

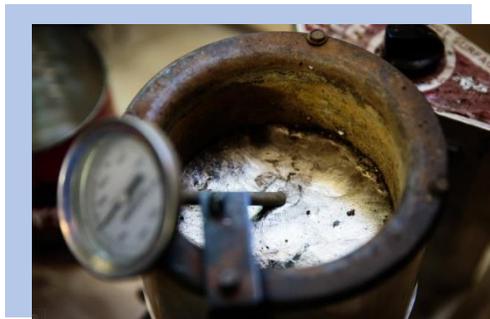


Imagen 4. Medición de temperatura en plomo.

Fuente:

<https://www.nytimes.com/es/2018/10/09/municipios-caseras-impresas-3d/>

La elaboración de plomadas para la pesca se realiza a partir de la fundición de lingotes de plomo cambiando su estado físico de sólido a líquido. Las especificaciones de los productos que fabrica Ploesa se encuentran establecidos a conformidad, dentro del rango que oscila de 1/46 de onza hasta 10 libras, dependiendo del requerimiento del cliente y son administrados en el catálogo “MásterX” (ver glosario p.139).

Las plomadas son elaboradas en moldes de diferentes formas y tamaños, la transformación productiva se realiza cuando los moldes son llenados y vaciados manualmente con el plomo que es fundido en una paila.

La capacidad productiva de la empresa en cuanto a la fundición de productos se mide con el número de pailas de fundición. Estas son 12 pailas de fundición, de las cuales 6 trabajan los 12 meses al año y las otras 6 solo trabajan los 4 meses más productivos del año. El proceso de fundición incluye actividades previas como preparar pailas de fundición, recibir asignación de producción, realizar la actividad de fundición (tomar plomo fundido, colocar en moldes previamente asignados, aplicar método MTM cumpliendo con las indicaciones estudiadas, desprender piezas fundidas de los moldes para evitar posibles daños en estos, y en simultáneo el

inspector de calidad hace rondas por las pailas para verificar la aplicación del método asignado y hacer las correcciones necesarias en caso aplique.

En el subproceso de Corte, se tiene como función principal cortar rebabas en las piezas ya fundidas y retroalimentar al Inspector de Calidad del área de fundición sobre la calidad del producto recibido; al momento de hacer sus inspecciones al producto fundido, se toman decisiones en conjunto con el Jefe de Producción sobre los moldes de fundición que deben ser retirados de la operación para ser reparados o sustituidos, o incluso a qué personal se les debe asignar diferente tipo de producto según sus habilidades y definir qué operarios necesitan reforzar sus habilidades.

Es importante resaltar que personal de corte ha sido cuidadosamente seleccionado para evitar que el siguiente subproceso reciba producto no conforme, es decir que incumple especificaciones.

Posterior a la fundición y corte de rebabas, estas piezas son depositadas en una cubeta para poder registrar su peso y luego pasar a los diferentes procesos según sus especificaciones; los procesos pueden ser de pintura, atado, empaque.

2.2. Atado de plomadas y piezas pequeñas de plomo.



*Imagen 5. Plomadas atadas.
Fuente: Imágenes de Google.*

Subproceso en el cual algunas piezas de plomo (de acuerdo con especificaciones) se les amarra un inserto que facilita las uniones a la caña de pescar. Estos insertos provienen de parte del HOLDING y otros son adquiridos a proveedores internacionales.

El proceso consiste en recibir el equipo y materiales para realizar la actividad manual de atar inserto a la plomada, verificar la calidad del atado y luego enviarlo a la bodega de producto en proceso o a pintura según corresponda.

2.3. Pintura de plomadas y piezas pequeñas de plomo.



Imagen 6. Modelo pintura electrostática.

Fuente: Imágenes de Google.

Este subproceso aplica para algunas piezas que de acuerdo con especificaciones o requerimientos del cliente deben presentar un color y esto se logra a través de la aplicación de diferentes métodos tales como: Plastisol, pintura electrostática y cama de fluidos. Cada uno de estos tipos de pintura es aplicado en función del uso final de cada uno de los productos.

Dentro de las actividades que definen a este proceso están:

- Verificar método de pintura a aplicar e insumos requeridos
- Realizar pruebas de pintura
- Pintar y curar piezas de acuerdo con método seleccionado (de acuerdo, a procedimiento que la empresa va a definir)
- Retirar piezas finales y verificar calidad

2.4. Empaque de plomadas y piezas pequeñas de plomo.



Imagen 7. Equipo Ploesa empacando.

Fuente: Ploesa.

Último subproceso de producción, se lleva a cabo el empaque de las plomadas terminadas y piezas pequeñas de plomo donde la mínima unidad es pack1 (unidad de venta al consumidor), varios pack1 conforman el empaque inner (interno) y para

proteger los dos empaques anteriores se embalan en cajas máster que luego son enviñetados para tener un control de las cajas enviadas al Holding.

Es importante mencionar que en el subproceso de empaque coordina diferentes actividades como recibir materiales e insumos para realizar los empaques de las plomadas de acuerdo con especificaciones, luego se aplica según procedimiento de empacado de plomada y posteriormente se realiza inspección de calidad al producto empacado para luego ser enviado al proceso 3.0 Distribución de logística de producto terminado.

3. Proceso de Distribución y logística de producto terminado.

Con este proceso, Ploesa cumple todas las normativas legales de El Salvador como país origen y de E.E.U.U como país destino garantizando la entrega de los contenedores.

Consta de dos subprocesos:

3.1. Preparación de tarimas y carga de contenedor.



*Imagen 8. Tarima estibada Ploesa.
Fuente: Ploesa.*

Este subproceso comprende en un primer punto la preparación previa de las tarimas de tal manera que cumpla con los requisitos sanitarios y que se encuentren en buen estado, aplicando los tratamientos necesarios para cumplir con los requisitos gubernamentales de ambos países relacionados. Estas tarimas listas se utilizan dentro de este subproceso para realizar el entarimado del producto terminado y carga de contenedor a tiempo; cumpliendo los pesos máximos permitidos y la cantidad de cajas máximas a estibar.

Es importante mencionar que el proceso 4.0 de Gestión de Abastecimiento es en el encargado de las actividades necesarias para proveer el contenedor y las tarimas al proceso 3.0 (lo cual no es parte de esta tesis); sin embargo, es importante mencionar que Ploesa subcontrata el tema del transporte del contenedor a través de una Naviera.

3.2. Preparación de documentos para exportación.



Imagen 9. Contenedor y producto.

Fuente: <https://www.lopezadri.com/lopez-adri-contenedor>.

Realiza toda la documentación de formatos y declaraciones de las entidades de aduana relacionadas para ambos países involucrados, cumpliendo normativa y evitando retrasos en la entrega de cada contenedor.

Este subproceso es clave para Ploesa pues de él depende la salida del producto desde El Salvador; y su recepción en E.E.U.U, además completar correctamente cada uno de los formularios que implican la exportación de plomadas permitirá evitar multas a Ploesa y además permitirá cumplir con la entrega a tiempo.

G. Diagnóstico de mapas de procesos actuales de Ploesa.

Como se menciona anteriormente; en el 2017 Ploesa evaluó la implementación de un Sistema de Calidad basado en la norma internacional de la calidad ISO9001:2015; para este proyecto inició con la identificación de sus procesos y el levantamiento de algunos de los mapas correspondientes a la cadena de valor (ver ejemplos de estos mapas en anexos).

Para la documentación de esta tesis se tomaron como base los mapas existentes, se realizaron entrevistas con los encargados de cada uno de los procesos para actualizar la información (por

cambios estructurales y crecimiento de la empresa) y se aplicó la herramienta gráfica del mapeo de procesos (ver más detalle en capítulo B, 1.2.) generando así una mejor comprensión.

A pesar de que Ploesa aún no tiene como objetivo principal obtener una certificación, con este proyecto busca la eficacia y eficiencia de la organización y lograr sus resultados previstos, comprendiendo y gestionando la interrelación de sus procesos, mejorando así el desempeño de esta.

H. Organigrama de puestos

La estructura organizativa de Ploesa es administrada en El Salvador por el Gerente de Planta quien recibe los lineamientos de la Junta Directiva, para que coordine con los diferentes encargados de las diferentes funciones en la organización.

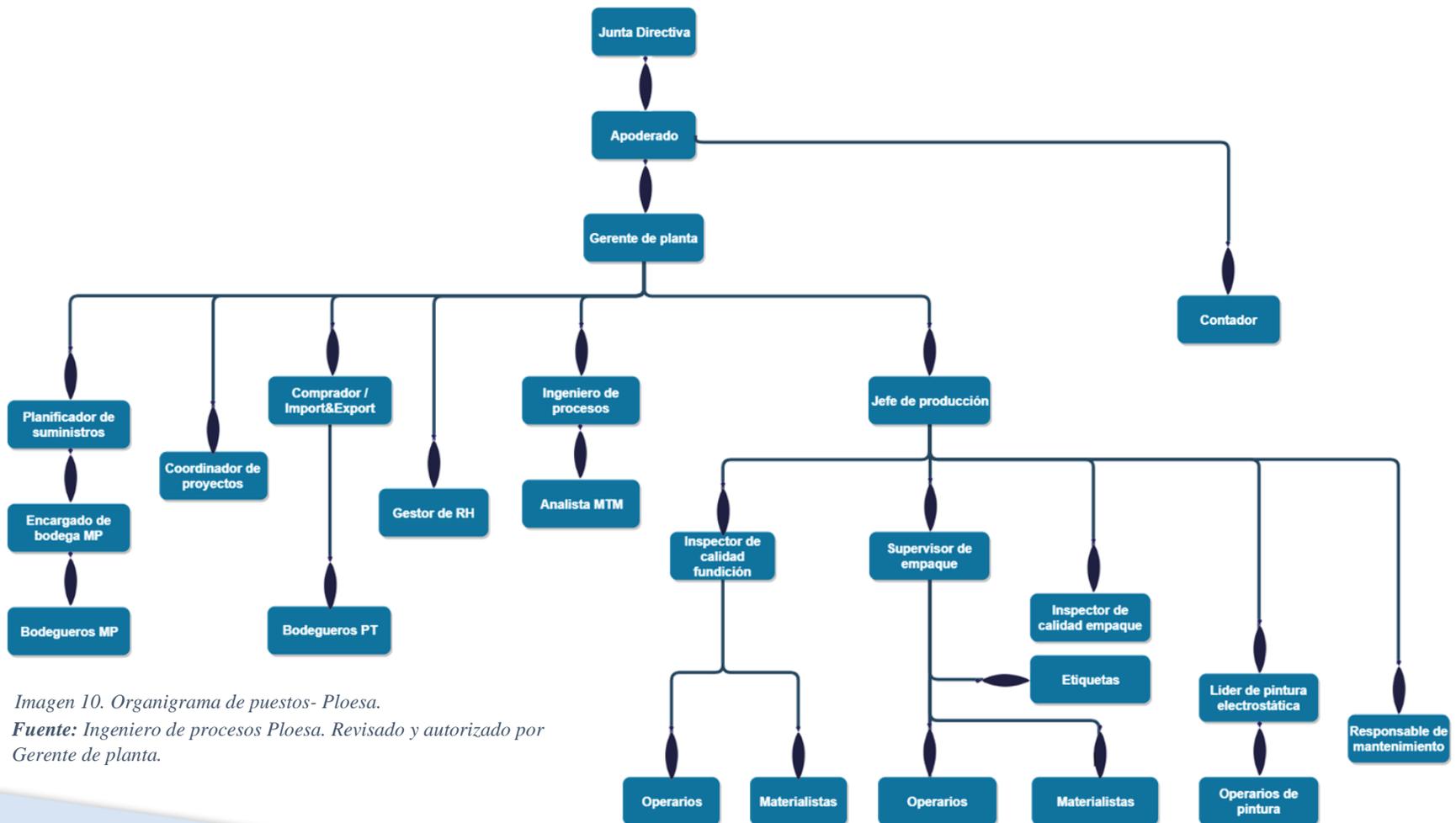


Imagen 10. Organigrama de puestos- Ploesa.

Fuente: Ingeniero de procesos Ploesa. Revisado y autorizado por Gerente de planta.

I. Personal

El personal proviene de comunidades cercanas a las instalaciones de Ploesa y de los principales municipios perimetrales. La fuerza laboral la conforman 75 personas que cuentan con contrato de trabajo indefinido, pero debido a la estacionalidad del producto que se elabora en la compañía, se aumenta este número en casi un 50% en los primeros seis meses del año. Las personas contratadas temporalmente, reciben capacitaciones que comprenden temas de seguridad y salud ocupacional, seguridad ambiental, atención a emergencias y las instrucciones operativas necesarias para la producción.

Es importante mencionar que estas personas son examinadas para conocer sus competencias y para determinar si cumplen con los requisitos del puesto a ejercer. La empresa capacita a las personas para que estas puedan ser eficaces al cumplir con sus responsabilidades y también en algunos casos para mejorar las competencias, para que puedan adquirir nuevos retos en posiciones diferentes a las que ya desarrollan.

A todos los colaboradores se les practican semestralmente exámenes médicos y análisis clínicos, haciéndose estudios de niveles de plomo en sangre, funcionamiento renal y hepático, estudios relacionados con la ocupación y contacto con plomo; habiéndose reportado todo bajo norma, según lo informado por las instituciones pertinentes.

J. Productos de Ploesa

El principal producto que fabrica Ploesa es la plomada para la pesca, cuya función principal es permitir que el anzuelo baje y se mantenga dentro del agua. Cada pieza tiene su peso establecido según el patrón pactado en las especificaciones de producto.

A continuación, se presenta un detalle de algunos productos de Ploesa:

Plomadas para la pesca



Imagen 11. Plomadas para la pesca.

Fuente: <https://www.bulletweights.com/Products.aspx>.

Descripción

Se elaboran cumpliendo las especificaciones de PLOESA, ya sea tamaño, peso, forma e incorporación de sus respectivos insertos (ganchos metálicos), previamente establecidas por el catálogo del proveedor del molde o por la pieza muestra provista por el cliente.

Clasificación

Por materiales: Piezas de plomo, estaño, bronce, acero, tungsteno y otros.

Por acabado: Piezas sin recubrimiento, piezas pintadas y piezas plastificadas.

Por empaque: Bolsas plásticas, kits (Contenedores con múltiples compartimientos), cajas plásticas y cajas de cartón.

Por tamaño-peso y figura de las piezas.

Por Marca: V&W, VPS, Sr. Crab y Kappellas, siendo V&W la principal marca con una participación arriba del 80% del total.

Plomadas para la caza



Imagen 12. Plomadas para la caza.

Fuente: <http://www.springbackdecoys.com/>

Descripción

Hacen funciones similares a las plomadas, "pesar", sirviendo de ancla para los patos plásticos que sirven de señuelo en la caza de patos.

Reempaque de piezas metálicas ya manufacturadas



Imagen 13. Piezas metálicas ya manufacturadas.

Fuente: Ploesa.

Descripción

Son importadas de Estados Unidos de América y reexportadas a ese mismo país, prestando un servicio de acondicionamiento.

En Ploesa también se considera importante el empaque que se da a las plomadas elaboradas y a las que solo se reempacan:

Tabla 1. Tipos de empaques Ploesa.

Varios tipos de empaques

Imagen 15. Cajas bulto-granel.
Fuente: Ploesa.



Imagen 14. Modelo de bolsas.

Fuente: Ploesa.

Empaque primario: bolsas, blíster, kits (cajas plásticas rectangulares o circulares con varios compartimientos), cajas bulto-granel, etiquetadas-selladas correctamente y que contienen la cantidad de piezas especificadas en los catálogos. A esto se le conoce cómo Pack1.

Empaque secundario: cajas que agrupan una cierta cantidad de empaques primarios (Pack1) etiquetadas-selladas correctamente y con la cantidad de empaques correcta, siguiendo las instrucciones de empaque establecidos en los mismos catálogos u órdenes de pedidos. Para mayor referencia, éstos son conocidos cómo inner.

Embalaje: Cajas de embarque especificadas por la orden de pedido y en la fecha que el cliente lo solicita, identificadas por Ploesa como cajas máster.

III. Marco teórico

A. Conceptos Generales

La Gestión por Procesos es una forma de organización, diferente de la clásica organización funcional y de manera particular la cadena de valor está basada en la visión del cliente sobre las actividades de la organización. Los procesos así definidos son gestionados de modo estructurado para cumplir y mejorar lo previsto en la organización.

- **Diferencias entre la organización tradicional (vertical) y la gestión por procesos.**

Si bien, este modelo tradicional ha funcionado durante varias décadas, la modernización administrativa y la gestión de la calidad, ha demandado la transición hacia una organización por procesos, que complementa a esta modelo funcional.

Las diferencias entre estos dos modelos parten de una distancia cronológica de 100 años, con enfoques totalmente diferentes, para el caso se mencionan:

Tabla 2. Diferencias entre organización tradicional y gestión por procesos.

Enfoque tradicional (Org. Vertical)	Enfoque por procesos (Org. Horizontal)
Los empleados son el problema.	El proceso es el que provoca problemas.
Hacer el trabajo.	Ayudar a que el trabajo se haga.
Entendimiento de mi trabajo.	Conocer como mi trabajo se relaciona con el proceso.
Cambiar a la persona.	Cambiar al proceso.
Evaluación de individuos.	Evaluación del proceso.
Siempre se pueden encontrar mejores empleados.	Siempre se puede mejorar el proceso.
Controlar a los empleados.	Desarrollar a la gente.
No hay confianza en nadie.	Todos somos responsables.
¿Quién cometió el error?	¿Qué permite que el error ocurra?
Corrección de errores.	Reducción de variaciones.
Énfasis en el producto.	Énfasis en el cliente.

¿Qué es un proceso?

Conjunto de actividades mutuamente relacionados que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto, (ISO 9000:2015).

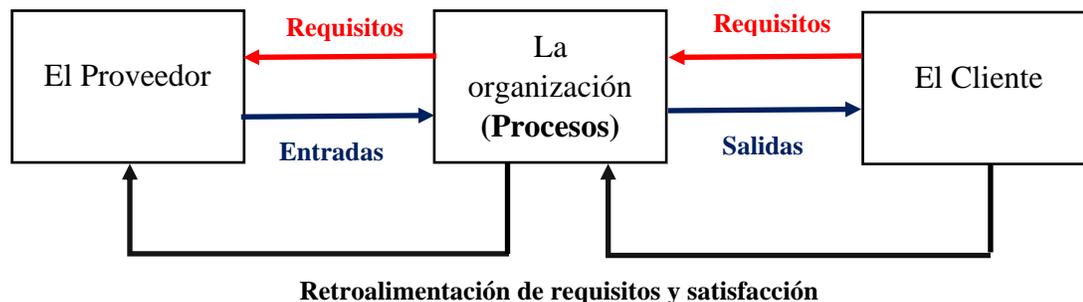


Imagen 16. ¿Qué es un proceso?

B. Gestión por procesos

La gestión por procesos implica documentar e implementar los flujos de los procesos de una organización. En la imagen #16 se detallan las interrelaciones entre la organización, los clientes y los proveedores que integran la gestión por procesos, en el presente trabajo se desarrollan únicamente las etapas de la fase de documentación de procesos: Identificación de procesos, mapeo de procesos y caracterización de procesos.

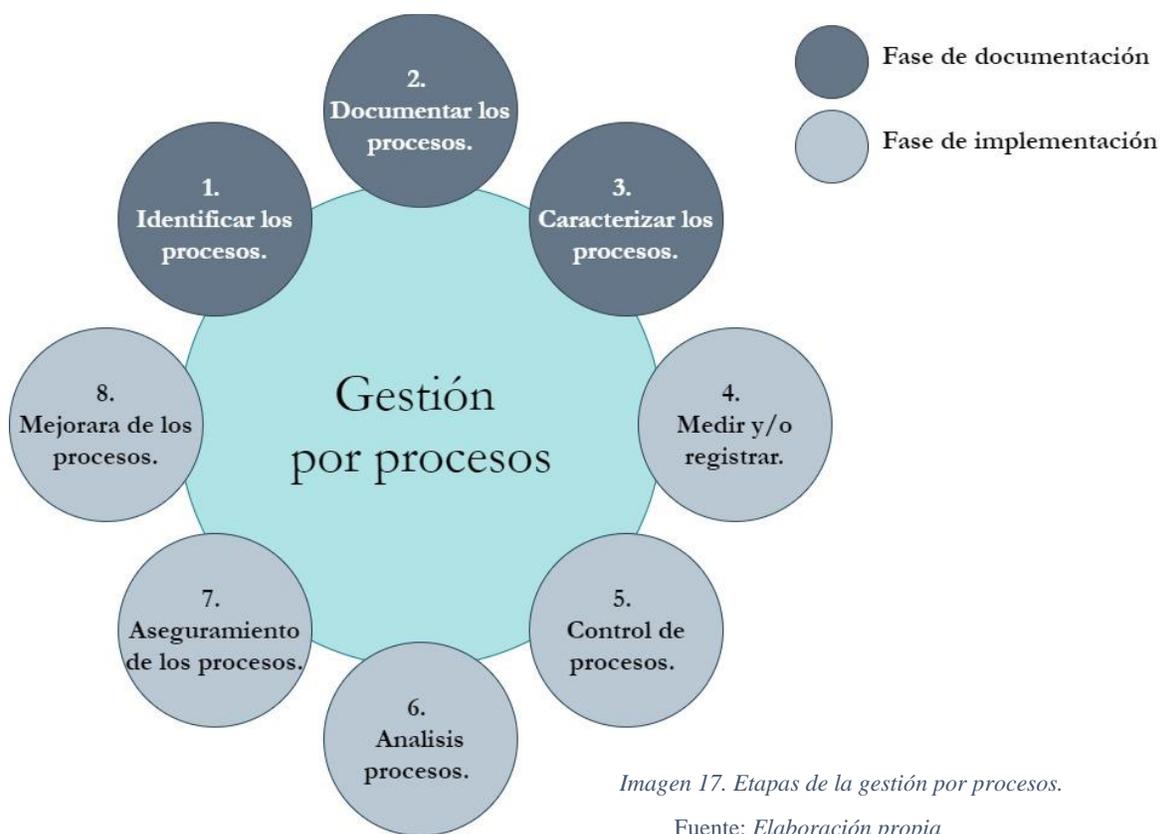


Imagen 17. Etapas de la gestión por procesos.

Fuente: Elaboración propia

Principios de la Gestión por procesos

La gestión de procesos se apoya en los siguientes principios:

- Los procesos de gestión deben estar orientados a la satisfacción del cliente (Interno y Externo)
- La estructura organizativa debe ser plana y no jerárquica.
- Los procesos de una empresa se gestionan a través de equipos multidisciplinarios y no de departamentos.
- Los jefes de proyectos apuntan al liderazgo de los procesos.
- Utilización de la tecnología para proyectos de automatización de procesos.
- Utilización de la técnica PHVA para la mejora continua de procesos.

Características de la Organización Horizontal

- La red de trabajo conforma un sistema.
- Atraviesan las fronteras organizacionales.
- Los procesos son independientes de la estructura organizacional formal.
- El valor agregado es una condición natural de los procesos.
- Su naturaleza polifuncional permite integrar las relaciones del trabajo.
- Deben ser medibles y controlables.
- Deben contener actividades con alto valor agregado.
- Se deriva de actividades repetitivas.
- Debe contener puntos de decisión.
- El emisor (proveedor) y el receptor (el cliente) deben estar interrelacionados.

1. Fase de documentación

La fase de documentación es la base de la gestión por procesos, su objetivo principal es visibilizar la interrelación de los procesos generando una comprensión y ubicación de las personas que conforman la organización y comprende las siguientes etapas: 1. Identificación. 2. Mapeo y 3. Caracterización. El alcance de este estudio son los procesos de la cadena de valor de Ploesa

1.1. Identificar los procesos.

*La etapa de **documentación** de los procesos inicia con la identificación de éstos y hace referencia a clasificarlos en tres tipos, como se representa en el gráfico:*

- Procesos de Negocio. Son los procesos que tienen contacto directo con el cliente; los procesos operativos necesarios para la realización del producto/servicio, a partir de los cuales el cliente percibirá y valorará la calidad. El mapeo de estos procesos sirve para proyectar la estrategia en la operación de la organización.

- Procesos Estratégicos/Administrativos. Son los procesos relacionados con la gestión organizacional, necesarios para su buen funcionamiento, tienen incidencia en toda la organización y en la red de procesos.

- Procesos de soporte. Son los procesos cuya razón de ser es apoyar prioritariamente a los procesos de Negocio, suelen relacionarse también con los otros procesos que conforman el Sistema.



Imagen 18. Mapa de Procesos-Nivel 1
Fuente: Elaboración propia

Los procesos de negocio inciden de un modo directo en la entrega de los productos y prestación del servicio; así como su satisfacción asociada de los clientes de la organización, y, por tanto, están directamente relacionados con la misión de la organización (el propósito del negocio) y, en general, consumen gran parte de los recursos de esta. Constituyen la secuencia de valor agregado, desde la comprensión de las necesidades del cliente hasta la recepción del producto/servicio por el cliente.

1.2. Mapeo de los procesos

Identificados todos los procesos de la organización el paso siguiente es llevar a cabo la etapa de documentación. Esta tesis se lleva a cabo por medio de la técnica del mapeo de procesos.

Una vez se han identificado todos los procesos de la organización, el paso siguiente es mapear el primer, segundo y tercer nivel de los procesos.

El mapeo de procesos es una herramienta gráfica que trata de diagramar en niveles los procesos y las actividades de Ploesa, con el objeto de ubicar y comprender el trabajo de una forma integral, base para medir, controlar, analizar, asegurar y mejorar el desempeño de los procesos con el propósito de crear una mayor satisfacción de los Cliente, Partes Interesadas y un mejor rendimiento de Ploesa.

El Mapeo se realiza con un enfoque deductivo (de lo general a lo más específico), iniciando con el mapa de primer nivel, el cual presenta los procesos de Ploesa, se continúa con el mapa de segundo nivel para cada proceso, que constituye un conjunto de subprocesos, luego el mapa de tercer nivel que hace referencia a un grupo de actividades que es lo más específico.

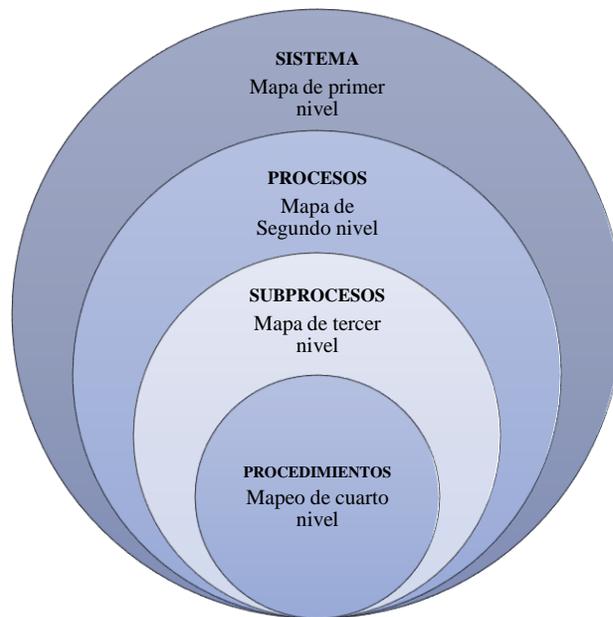


Imagen 19. Mapeo de procesos. Enfoque deductivo.

Fuente: *Elaboración propia*

En este sentido es importante entender los siguientes conceptos:

Sistema: Conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan (ISO 9000:2015).

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionados que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto (ISO 9000:2015).

Subproceso: Es un fragmento de un proceso puede ser conformado por un conjunto de procedimientos o actividades que puede desarrollarse en varios departamentos.

Procedimientos: Forma especificada de desarrollar una actividad. (ISO 9000:2015).

Antes de introducir a cada mapa de procesos se considera importante conocer las técnicas de mapeo aplicadas para la documentación de procesos:

1.2.1 Técnica PEPSU: Técnica genérica.

La técnica PEPSU es una representación visual sencilla de cómo opera el proceso con relación a sus proveedores, entradas, procesos, salidas y usuarios.



Imagen 20. Representación visual PEPSU

Fuente: Elaboración propia

Componentes de la técnica PEPSU

Proveedores. Son entidades o personas que proporcionan las entradas, tales como: materiales, información y otros insumos. Por lo general son varias entidades que proveen o requieren algo de en un proceso en particular, ya sean internos o externos.

Entradas. Son los materiales, información y otros insumos necesarios para operar los procesos, en donde invariablemente las entradas deben ser medibles, con la finalidad de establecer si satisfacen los requerimientos del proceso y pueden ser una o varias entradas.

Proceso. Es el conjunto de actividades que transforman elementos de entradas en salidas y cada proceso posee como mínimo 6 componentes: procedimientos, materiales, máquinas, personas, ambiente laboral y mediciones empleadas para producir bienes o servicios.

Salidas. Son los bienes o servicios resultantes de un proceso; por lo tanto, deben ser medibles a fin de identificar si satisfacen las necesidades de los clientes / usuarios. Hay procesos que tienen una salida para cada usuario y otros que tienen una salida que está orientada a varios usuarios.

Usuarios. Son las personas o entidades clientes que se benefician con las salidas.

Para el caso de la documentación de procesos en Ploesa, el mapa de primer nivel y los mapas de segundo nivel se han elaborado con la técnica antes descrita (PEPSU), por ello es importante tener en cuenta algunas consideraciones y recomendaciones para su uso, según se listan:

1. Diagramar el proceso especificando las grandes actividades o subprocesos que lo conforman.
2. Identificar las salidas del proceso, que son los resultados (bienes o servicios) que genera el proceso.
3. Especificar a los usuarios /clientes, que son quienes reciben o se benefician con las salidas del proceso.
4. Establecer las entradas (materiales, información), que son necesarias para que el proceso funcione adecuadamente.
5. Por último, identificar a los proveedores, que son quienes proporcionan las entradas.

Mapa de primer nivel

Provee una visión global con enfoque sistémico de la organización, sin aportar un alto nivel de detalle de cómo se realizan las actividades.

A nivel macro, este mapa muestra las relaciones entre los diferentes procesos de la organización, estableciendo sus entradas y salidas, así como sus relaciones con entidades externas. Los siguientes aspectos se cuentan entre lo que puede revelar un mapa de primer nivel:

- Lo que produce Ploesa, es decir, sus productos y/o servicios.
- Los flujos de trabajo a través de límites funcionales.
- Las relaciones con clientes internos y entidades externas.
- Enlaces entre proveedores, organización y clientes.
- Flujos o conexiones críticas entre los procesos y el resto de la organización.

Para diagramar el mapa de primer nivel se usa el formato PEPSU, adaptándolo para que refleje la tipología de procesos como se muestra en la imagen siguiente:



Imagen 21. Plantilla con formato PEPSU adaptada para Mapa de Primer Nivel.

Fuente: Elaboración propia.

Mapa de segundo nivel

Los mapas de segundo nivel representan una imagen a nivel macro de un proceso en particular. Estos se derivan del mapa de primer nivel, y constituyen la diagramación de los flujos y relaciones entre subprocesos, procesos y entidades.

Proveen un mayor nivel de detalle comparados con el nivel anterior y, concretamente, ilustran lo que ocurre internamente a cada proceso: los subprocesos que lo conforman, los proveedores que intervienen, las entradas necesarias en cada subproceso, las salidas o productos que entrega cada subproceso y a quien se la entrega.

Ya que en segundo nivel aún no se alcanza un nivel de detalle muy específico, el formato PEPSU es el más apropiado para el mapeo, aunque también puede usarse el Interfuncional, pero no es muy común y recomendado. En la imagen siguiente se muestra la plantilla propuesta para el mapeo de segundo nivel.

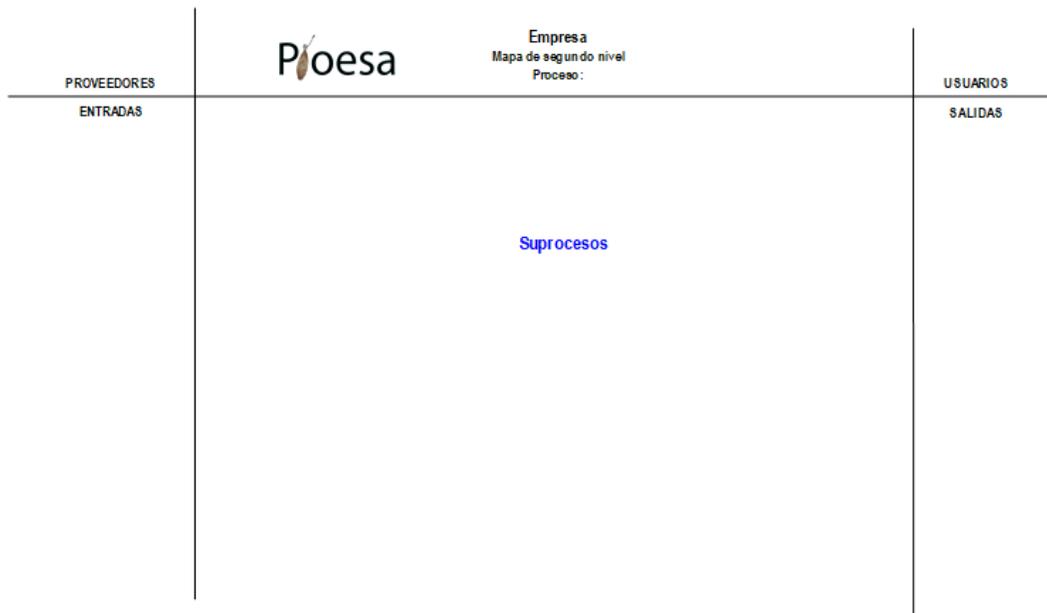


Imagen 22. Plantilla con formato PEPSU adaptada para Mapa de Segundo Nivel.

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto al mapeo de nivel 3 se utilizó un formato interfuncional, que se describe a continuación:

1.2.2. Formato interfuncional.

Muestra las actividades que desarrollan los puestos de trabajo o áreas organizativas, y las relaciones entre éstas que representan por medio de flujos de trabajo en proceso en particular. En este nivel de mapeo se revela lo que comúnmente se le llama caja negra.

Consideraciones generales de su aplicación:

- No se pueden repetir entidades.
- Las entidades no se conectan con las actividades, se asume por el carril.
- De preferencia en los carriles superiores colocar a los clientes, en la parte intermedia a las unidades organizativas y en la parte inferior los proveedores.
- Hay que desarrollar los pasos anteriores para cada subproceso e identificar las interrelaciones entre los distintos procesos.

Criterios para el mapeo del tercer nivel:

- Las actividades por mapear pueden ser procedimientos y actividades.
- En cuanto a las entidades internas, se recomienda emplear de preferencia cargos y/o unidades organizativas según organigrama.
- Se pueden emplear conectores.
- Si las actividades ocurren entre dos departamentos y pocos puestos de trabajo optar por pasar de segundo nivel a cuarto nivel, es decir, de proceso a procedimiento.

Algunos de los elementos básicos en este formato son:

- Entidades Externas: clientes, usuarios, proveedores, reguladores y partes interesadas.
- Entidades Internas: cargos, unidades organizativas y subprocesos del mapa de 2º. Nivel.
- Procedimientos y actividades.
- Símbolos de decisiones (si aplica).

Mapa de tercer nivel

Los mapas de tercer nivel aportan un mayor nivel de detalle, graficando la manera de realizar el trabajo en las diferentes unidades involucradas en los subprocesos, puntualizando las actividades o procedimientos a responsabilidad de cada una. Estos constituyen un desglose de los subprocesos considerados en un segundo nivel y contienen actividades y referencias a procedimientos.

En un mapa de tercer nivel puede fácilmente identificarse aspectos como carga de trabajo o puestos críticos al proceso, ya que en estos se muestran las tareas específicas de las diferentes unidades organizativas.

Para su diagramación, aunque se puede usar formato PEPSU, es más recomendable utilizar el Interfuncional, ya que éste aporta aspectos que favorecen en cuanto a una mejor comprensión del proceso a través de sus relaciones entre funciones o puestos.

 Ploesa - Proceso: Planificación de la Producción. Mapa de Tercer Nivel: Subproceso 1.2. Planificación de mano de obra y equipo.	
	
	

Imagen 23. Plantilla Interfuncional.

Fuente: Elaboración propia.

Partiendo de este nivel de mapeo se elaboran las caracterizaciones de procesos u otra documentación afín.

Dependiendo de la complejidad de los procesos puede haber mapas de cuarto nivel que hace referencia a los procedimientos; para el caso de Ploesa sí posee de este tipo, pero no son parte de esta tesis y del alcance establecido.

1.2.3. Simbología utilizada en el mapeo de procesos en Ploesa

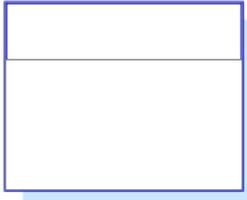
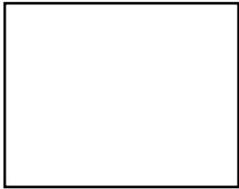
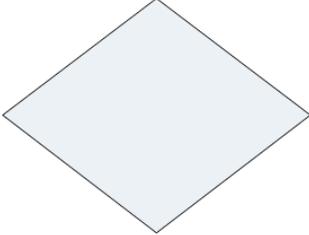
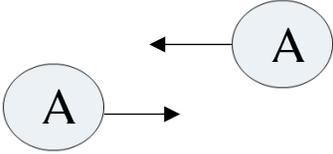
		
Proceso	Subproceso	Procedimiento
		
Entidad Interna/Externa	Actividad	Decisión
		
Conector de página	Flujo de datos y/o materiales	Flujo de información
		
Concurren múltiples entradas a actividades		

Tabla 3. Simbología de mapeo de procesos

1.3. Caracterizar los procesos

Describe de manera específica del tablero de objetivo indicadores y metas, así como las fichas de procesos que establecen el alcance del proceso, los elementos de entrada (suministrados por unos proveedores), actividades de transformación de acuerdo con el ciclo PHVA, los controles y las salidas hacia los clientes o usuarios.

En términos del Sistema de Gestión de la Calidad, la ISO 9001:2015 en el numeral 4.4 Sistema de gestión de calidad y sus procesos, establece lo siguiente:

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

La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:

- a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos;
- b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;
- c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos;
- d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;
- e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos;

f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1 (“...”).

g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;

h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de calidad.

1.3.1. Ficha de proceso.

Con lo propuesto por la normativa internacional de la calidad ISO9001:2015 a través de la técnica 4W+1H se logra la completitud en la documentación del proceso dando respuesta a las siguientes preguntas:

¿Qué? ¿Cuándo? ¿Dónde?

De acuerdo con lo establecido en los mapas de tercer nivel (según la numeración establecida, se describe de forma general en qué consiste dicha actividad, cuándo se realiza y dónde se realiza).

Con relación a los controles; no necesariamente deben establecerse para todas las actividades, sino más bien en aquellas consideradas críticas; es decir, si falla esa actividad y pueda afectar a todo el subproceso; el aspecto a controlar es la variable crítica para esa actividad, que de fallar pueda tener una incidencia en el subproceso y/o proceso.

El objetivo de control tiene una relación directa con el aspecto de control materializándolo en algo medible u observable, establecido por la Ley, los usuarios o autoimpuesto por la organización (metas) Ejemplo:

- Cumplir días plazo.
- Verificar cumplimiento requisitos.

Se deben detallar los documentos, estos pueden ser internos o externos. Por ejemplo: leyes, reglamentos, políticas, manuales, procedimientos, instructivos, etc.

Los registros pueden ser elementos de entrada al subproceso o generados por el mismo. Por ejemplo: oficios, hoja administrativa, check list de control.

¿Quién?

Se define el cargo responsable de quien desarrolla la actividad, puede ser interno o externo a la organización, para el caso cargos y entidades usuarias y/o relacionadas.

¿Cómo?

En el espacio de acciones a realizar se amplía información complementaria al objetivo de control o se detalla información más específica relacionada a la actividad del proceso.

La plantilla utilizada en este estudio es la siguiente:

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL	Nombre del Proceso:		Nombre del Subproceso:	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto a controlar	Objetivo del control	Acción a realizar si no se cumple el objetivo de control
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo realiza esta actividad? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Quién es el responsable de desarrollar esta actividad? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué requisitos se deben de cumplir para el correcto desarrollo de esta actividad? • ¿Existe algún tiempo establecido que se deba de cumplir para esta actividad? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el objetivo de este control? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se logra el objetivo de control?
Documentos aplicados al Subproceso:	Registros aplicados al Subproceso:	Recursos críticos del Subproceso:		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los documentos que utilizan para la realización de este subproceso? • ¿Cuentan con instructivos a parte de los videos? • ¿Existe alguna política aplicada este subproceso? 	¿Cuáles son los registros requeridos para la realización de este subproceso?	¿Con qué recursos necesita contar para la realización de este subproceso?		

Imagen 24. Plantilla caracterizaciones.
Fuente: Elaboración propia.

1.3.2. Tablero de objetivos, indicadores y metas.

El tablero de objetivos, indicadores y metas; basado en el Balance Scorecard (BSC) o Cuadro de Mando Integral (CMI) es una herramienta que permite enlazar estrategias y objetivos clave con desempeño y resultados.

Permite establecer los objetivos de los procesos, sus indicadores de medición, sus metas y su semáforo (zona de actuación).

Definición del semáforo (gestión del objetivo)

	MEJORA	CUMPLIMIENTO	RIESGO	PROBLEMAS
Zona de actuación				
	Buscar convertirlo en un nuevo estándar (AM)	Mantenerlo/Mejorarlo	Acción preventiva (AP)	Acción Correctiva (AC)

Tabla 4. Definición del semáforo (Gestión del objetivo)

Importancia del Tablero de Objetivos, Indicadores y Metas

Esta herramienta permite definir la manera en que se administrarán los procesos en la implementación, como parte de la administración por procesos. La definición está basada en la comprensión de los mapas de proceso de segundo nivel de manera particular, aunque por la importancia que reviste podría darse excepcionalmente, definir un tablero con base a un mapa de tercer nivel.

Algunas de las características importantes son:

- El tablero de objetivos, indicadores y metas permite enfocarse en lo fundamental para la administración del proceso y su eficacia relacionada.
- El tablero de objetivos, indicadores y metas es el resultado de balancear las perspectivas financieras, clientes, procesos y aprendizaje, según la importancia que reviste el proceso.
- Está basado en el principio de Pareto, en cuanto a definir los pocos vitales para una eficaz gestión de los procesos.
- Permite una clara comunicación entre las unidades organizativas participantes y demanda una adecuada interrelación y trabajo en equipo.

Criterios para la definición del Tablero de Objetivos, Indicadores y Metas.

Para ello es importante definir que es objetivo:

Objetivo: Resultado a lograr. (ISO 9000:2015).

Nota 1. Un objetivo puede ser estratégico, táctico u operativo.

Nota 2. Los objetivos pueden referirse a diferentes disciplinas (tales como financieros, de salud y seguridad y ambientales) y se pueden aplicar a diferentes niveles.

Nota 3. Un objetivo se puede expresar de diferentes maneras, por ejemplo, como un resultado previsto, un propósito, un criterio operativo, un objetivo de calidad.

Es importante que los objetivos sean creados bajo la técnica SMART

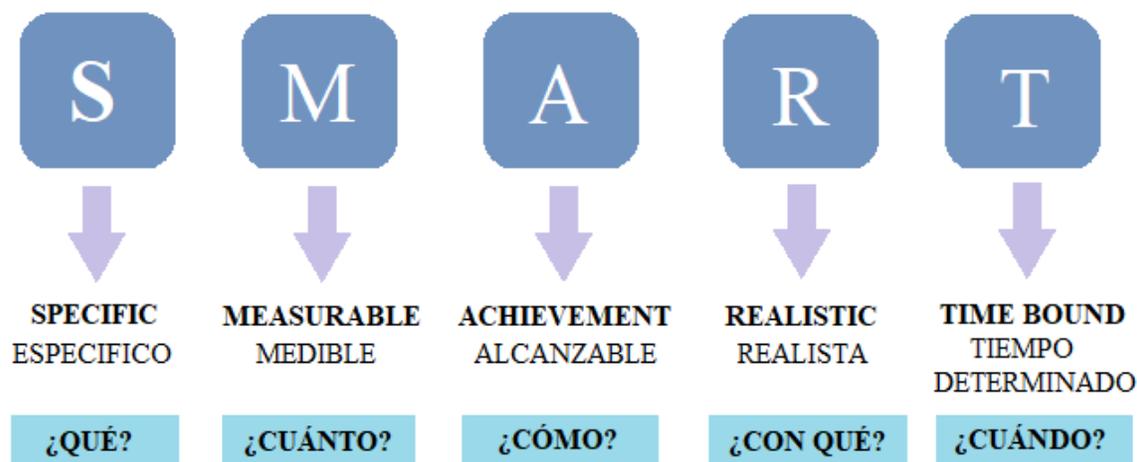


Imagen 25. Técnica SMART

Fuente: Elaboración propia.

La técnica SMART es una técnica eficaz para la definición de los objetivos.

No obstante, SMART es un acrónimo de 5 palabras/elementos, que sirven de guía para la redacción de objetivos, siendo su detalle:

- 1. Specific (Específico):** Al definir el objetivo Smart, se debe evitar su ambigüedad, ya sea que se fijen metas personales o si se trabaja junto a un equipo de trabajo bajo.
 - Para lograr redactar un objetivo específico es importante resolver preguntas como “qué, cuándo, cómo, dónde, con qué, quién”. Cuanta más información se logre aportar más fácil será conseguir la meta, ya que definir el camino, para llegar hasta ella, será mucho más sencillo. Este punto dejará ver si se cuenta con los recursos suficientes o se necesitaría algo extra, para llegar a la meta general.

2. **Measurable (Medible):** Para que un objetivo sea claro debe tener forma cuantitativa de medir que efectivamente se ha logrado. Para ello es necesario involucrar algunos números en su definición. Para ello se deben resolver preguntas como “cuánto cuesta, cuántos...”.
3. **Achievement (Alcanzable):** Para hacer alcanzable un objetivo se necesita un previo análisis de lo que se ha hecho y logrado hasta el momento. Eso ayudará a saber si el paso que se desea dar es posible o si es mejor retroceder un paso. Preguntas como “¿qué hace pensar que es imposible?, ¿alguien más lo ha conseguido?, si es así, ¿qué impide a conseguirlo?”, pueden ayudar a clarificar si un objetivo es alcanzable o no.
4. **Realistic (Realista):** Se debe garantizar que la meta es importante para la organización y que se encuentra junto a otras metas relevantes. Para saber que el objetivo es realista, se debe responder afirmativamente a preguntas como “¿esto parece valioso?, ¿esta es la hora correcta?, ¿esto coincide con otros esfuerzos/necesidades?, ¿es aplicable en el entorno socioeconómico actual?”. Para ello, se debe ser consciente de los recursos de los que se dispone y los recursos que necesitan para la consecución del objetivo.
5. **Time-bound (Tiempo determinado):** Quizás este es uno de los factores más importantes que determinan si se cumple o no un objetivo. Si no se pone un tiempo de comienzo y uno de finalización, lo más probable es que nunca se logre. Agendar y ponerle tiempo al objetivo ayudará a saber si lo que se está haciendo es lo óptimo para llegar a la meta en el tiempo, o quizá sería mejor si se le da un poco más de velocidad. Se considera necesario hacer preguntas como “¿cuándo?, ¿qué puedo hacer dentro de seis meses?, ¿qué puedo hacer dentro de seis semanas?, ¿qué puedo hacer hoy?”.

Para la definición del tablero de objetivos, indicadores y metas, es necesario:

- Conocimiento del proceso (mapeo de segundo nivel).
- Conocimiento de lo crítico (aplicación del principio de Pareto).
- Conocimiento de las restricciones y regulaciones (en particular la Leyes).
- Conocimiento del juicio de expertos (participantes del proceso).

IV. Organización de la elaboración de esta tesis

La realización y desarrollo de este trabajo, consideró las siguientes actividades:

- Identificación y coordinación con actores claves en los procesos.
- Obtención de información y definición de documentación de procesos y subprocesos.
- Elaboración, revisión y validación de procesos y subprocesos.
- Diseño del Tablero de Objetivos, Indicadores y Metas de Ploesa.
- Presentación de productos del trabajo de tesis.

A continuación, se desarrolla cada una de ellas.

A. Identificación y coordinación con actores claves en los procesos

El objetivo principal fue identificar a los actores claves para la coordinación del trabajo.

Los actores claves deben cumplir las características siguientes:

- Ejecutar actividades de la cadena de valor o estar relacionados en la ejecución de estas actividades.
- Ejercer posiciones de toma de decisiones (alta dirección, jefaturas, supervisores, personal operativo, otros).

Para esta sección se estableció una primera reunión entre el equipo de gerencia, jefaturas y personal clave de la empresa (Gerencia General, persona encargada de procesos y líderes de procesos de la cadena de valor) y el equipo de contraparte del estudio (Asesor asignado por la Universidad y equipo de trabajo).

Esta reunión tuvo por objetivo identificar la situación actual de la empresa, presentar los objetivos y los principales resultados a obtener. Los puntos desarrollados fueron:

- Presentación del equipo de trabajo.
- Establecer las personas contraparte por parte de Ploesa.
- Realizar un recorrido de los procesos de la cadena de valor a documentar.
- Definir plan de trabajo y pautas para obtener la información.
- Delimitar la documentación de procesos.

B. Obtención de información y definición de documentación de procesos y subprocesos

Se recopiló y revisó información disponible de la empresa con base a los siguientes escenarios:

- Escenario A: Identificar que la documentación cumple con la metodología de gestión por procesos en un 100%, y se parte a iniciar directamente la caracterización.

- Escenario B: Identificar que la documentación cumple con la metodología de gestión por procesos, pero requieren ajustes por cambios en cada uno de los procesos y subprocesos.
- Escenario C: Identificar que la documentación no cumple con la metodología de gestión por procesos y/o los procesos y subprocesos han tenido cambios sustantivos.

Cada uno de los escenarios estableció rutas a seguir desde diferentes puntos.

El más optimista el escenario A y B. En el cual la ruta a seguir es establecer reuniones periódicas con las personas líderes de procesos y subproceso para obtener la diferente información de los campos de la caracterización. El equipo levanta la información por medio de entrevistas guiadas, y posteriormente se validan con el este equipo.

Al presentarse el escenario C, se realizan las acciones siguientes:

- Reunión con las personas claves para elaborar/validar mapas de primer nivel y segundo nivel de los procesos de la cadena de valor, cada líder de proceso en conjunto con el equipo establece las actividades y flujos de trabajo. En esta reunión, se requiere la participación del Gerente General, de tal forma que se obtenga la validación de la máxima autoridad tenga una visión estratégica.
- Con los mapas validados el equipo de trabajo procede al levantamiento de los mapas de tercer nivel y las caracterizaciones de estos, utilizando para ello la plantilla con formato Interfuncional y el formato de caracterización para subprocesos. Para la obtención de esta información se requerirá la participación de cada líder de subproceso, así como las personas claves (por experiencia, por involucramiento o por conocimiento).

Se realizan entrevistas guiadas para la recolección de la información.

C. Elaboración, revisión y validación de procesos y subprocesos

Se realizaron actividades de elaboración, revisión y validación de cada subproceso con su caracterización con el líder del subproceso y la Gerencia General, este será un espacio para retroalimentar y consolidar la información obtenida.

Las características por cumplir en la caracterización son:

- La aplicación correcta de la gestión por proceso.
- Uso de lenguaje a la gestión por proceso.
- Uso de lenguaje específico de la empresa, acorde al rubro.
- Cumplimiento de parámetros las caracterizaciones de los diferentes subprocesos.

D. Diseño del Tablero de Objetivos, Indicadores y Metas de PLOESA

Para el diseño del Tablero de Objetivos, Indicadores y Metas de Ploesa, diseñado para esta tesis, se utilizaron dos de las perspectivas de un Balanced Scorecard: PROCESOS Y PERSONAL.

Para ello se realizaron reuniones con:

- Líderes de procesos de la cadena de valor, para identificar los objetivos, indicadores y metas aplicables a sus procesos.
- Con la Gerencia General para determinar y validar el tablero de indicadores.
- Con personal clave para la determinación de los indicadores desde la perspectiva de cliente.

Lo anterior, sirvió como insumo, para una revisión general y de consistencia de la información.

Los campos para completar el tablero de objetivos, indicadores y metas son:

Perspectiva Estratégica	Objetivo del Proceso	Proceso Relacionado	Indicador KPI	Unidad de Medida	Meta	Fórmula de Cálculo	Plazo	Frecuencia de Medición	Responsable	SEMAFORO			
										AC	AP	META	OM

E. Presentación de productos del trabajo de tesis

Al finalizar la documentación de los procesos de cadena de valor, se hizo la devolución de la información proporcionada. En esta se presentaron los mapas de primer, segundo y tercer nivel en sus versiones finales, las caracterizaciones de procesos y el tablero de objetivos, indicadores y metas, así como recomendaciones para los siguientes pasos.

En esta presentación participaron la Gerencia General, los líderes de cada proceso de la cadena de valor, personal clave de los diferentes procesos de la cadena de valor y procesos relacionados.

V. Documentación de los procesos de Ploesa International

Siguiendo la base teórica mencionada en apartados anteriores sobre el mapeo de procesos y aplicando la metodología mencionada para la realización y desarrollo de este trabajo de tesis, se realizó la identificación, documentación (mapeo) y caracterización de los procesos de la cadena de valor de Ploesa, según se describe a continuación:

A. Identificación de procesos

A continuación, se presenta la identificación de los procesos de la cadena de valor de Ploesa en donde se detalló el nombre del proceso, sus responsables y su interrelación con las partes internas y externas.

Tabla 5. Inventario de procesos de Ploesa.

Tipo de proceso	Nombre del proceso	Responsable del proceso	Alcance	
			Participantes internos	Participantes externos
Negocio/Clave	1.0 Planificación de la producción.	Planificador de suministros	<ul style="list-style-type: none"> • Producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo. • Distribución de logística y producto terminado. • Gestión de abastecimiento. • Diseño y desarrollo. • Mantenimiento infraestructura y equipos. • Gestión de talento humano. 	Holding USA PLOESA
			<p>Descripción: Proceso clave en el cual se realiza la planificación mensual de los insumos requeridos para la producción de las órdenes de acuerdo con el requerimiento del cliente Holding. Interactúa con el Holding USA PLOESA y da los requerimientos para los procesos de 2.0 y 3.0 de la cadena de valor.</p>	

Tipo de proceso	Nombre del proceso	Responsable del proceso	Alcance	
			Participantes internos	Participantes externos
Negocio/Clave	2.0 Producción de plumadas y piezas pequeñas de plomo	Jefe de producción	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de la producción. • Distribución de logística y producto terminado. • Gestión de abastecimiento. • Mantenimiento infraestructura y equipos. • Gestión de la calidad. • Gestión de seguridad y salud ocupacional. • Gestión ambiental. 	N/A
			<p>Descripción: Proceso clave en el cual se realizan las actividades de producción de plumadas y piezas pequeñas de Ploesa. Interactúa con el proceso 1.0 quien brinda la planificación de insumos y poder cumplir con la producción de las órdenes.</p>	

Tipo de proceso	Nombre del proceso	Responsable del proceso	Alcance	
			Participantes internos	Participantes externos
Negocio/Clave	3.0 Distribución y logística de producto terminado.	Comprador/ Import&Export	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de la producción. • Producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo. • Gestión de abastecimiento. • Gestión financiera. • Gestión de la calidad. • Gestión de seguridad y salud ocupacional. 	Holding USA PLOESA
			<p>Descripción: Proceso clave en el cual se lleva a cabo las actividades desde entarimado, preparación de documentación y envío del producto empacado. Interactúa con el cliente para brindar un servicio puerta a puerta.</p>	

Ploesa posee seis (6) procesos de soporte y cuatro (4) procesos estratégicos/administrativos, que se interrelacionan con los procesos de la cadena de valor para complementar su gestión.

Debido a que el alcance de este trabajo de tesis es documentar los procesos de la cadena de valor, no se realiza el detalle de estos procesos de soporte y estratégicos/administrativos. Para visibilidad y comprensión de la gestión de Ploesa a continuación, se mencionan cada uno de estos.

Procesos de soporte:

- 4.0 Gestión de abastecimiento.
- 5.0 Diseño y desarrollo.
- 6.0 Mantenimiento de infraestructura y equipo.
- 7.0 Gestión de seguridad y salud ocupacional.
- 8.0 Gestión ambiental.
- 9.0 Gestión de la calidad.

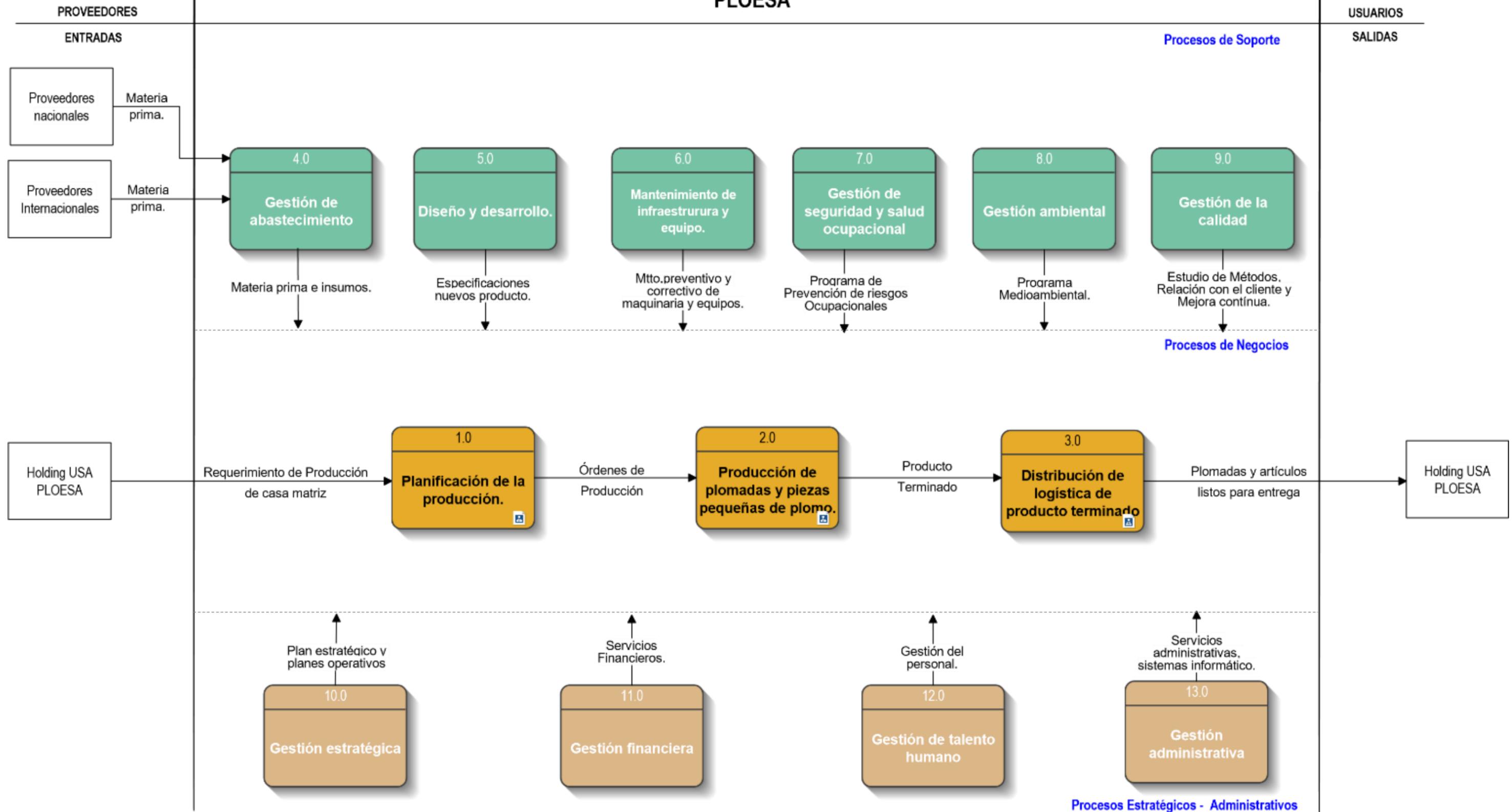
Procesos estratégicos - administrativos:

- 10.0 Gestión estratégica.
- 11.0 Gestión financiera.
- 12.0 Gestión de talento humano.
- 13.0 Gestión administrativa.

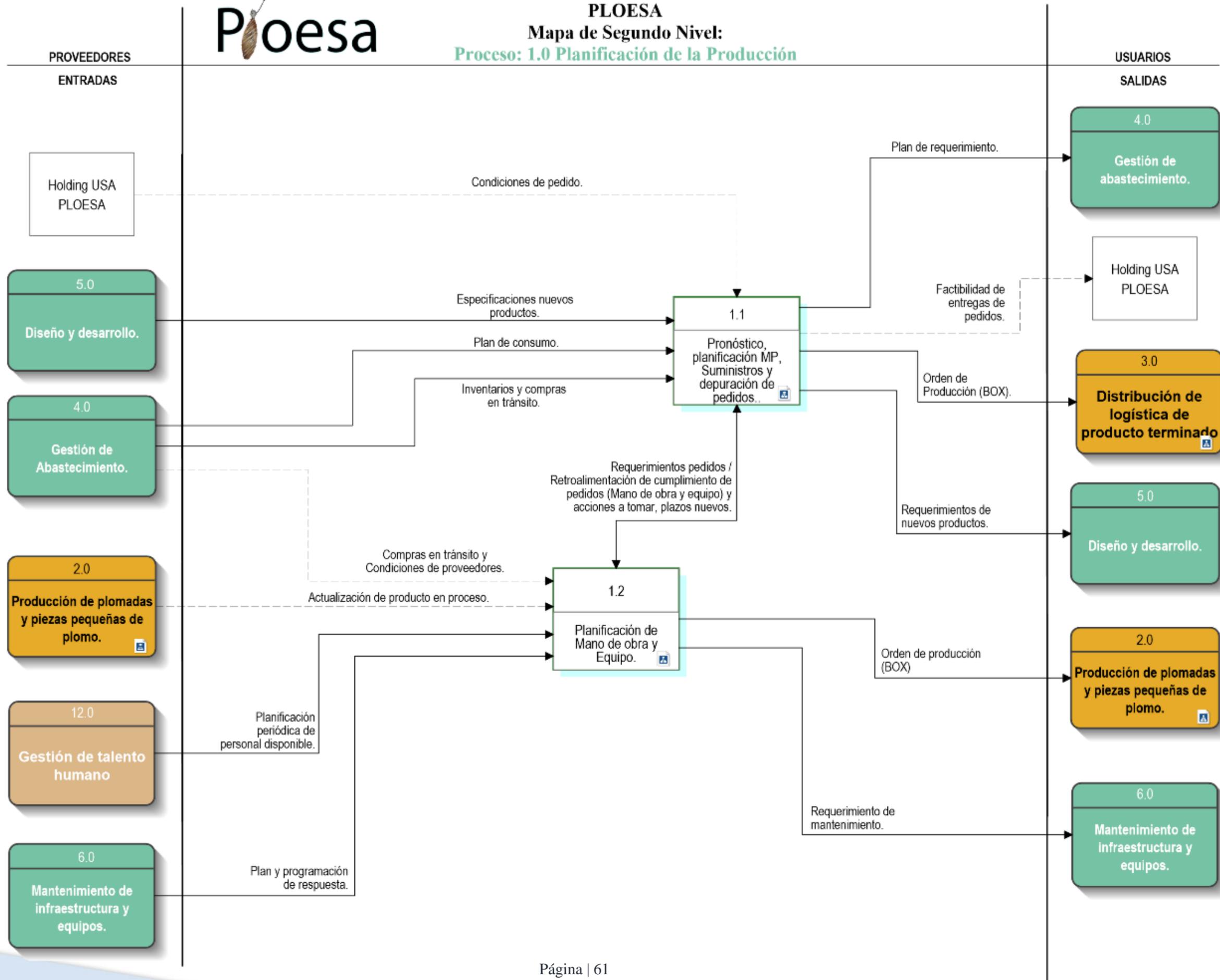
B. Documentación de los procesos de la cadena de valor

A continuación, se presentan los mapas de procesos de la cadena de valor de Ploesa y caracterización de los procesos; lo que permite dar una mejor visibilidad y comprensión de sus operaciones y actividades, mediante la utilización de la técnica del mapeo de procesos, se inicia con el mapa de primer nivel, continuando con los mapas de segundo nivel y tercer nivel con sus respectivas caracterizaciones y finalizando con el tablero de objetivos, indicadores y metas.

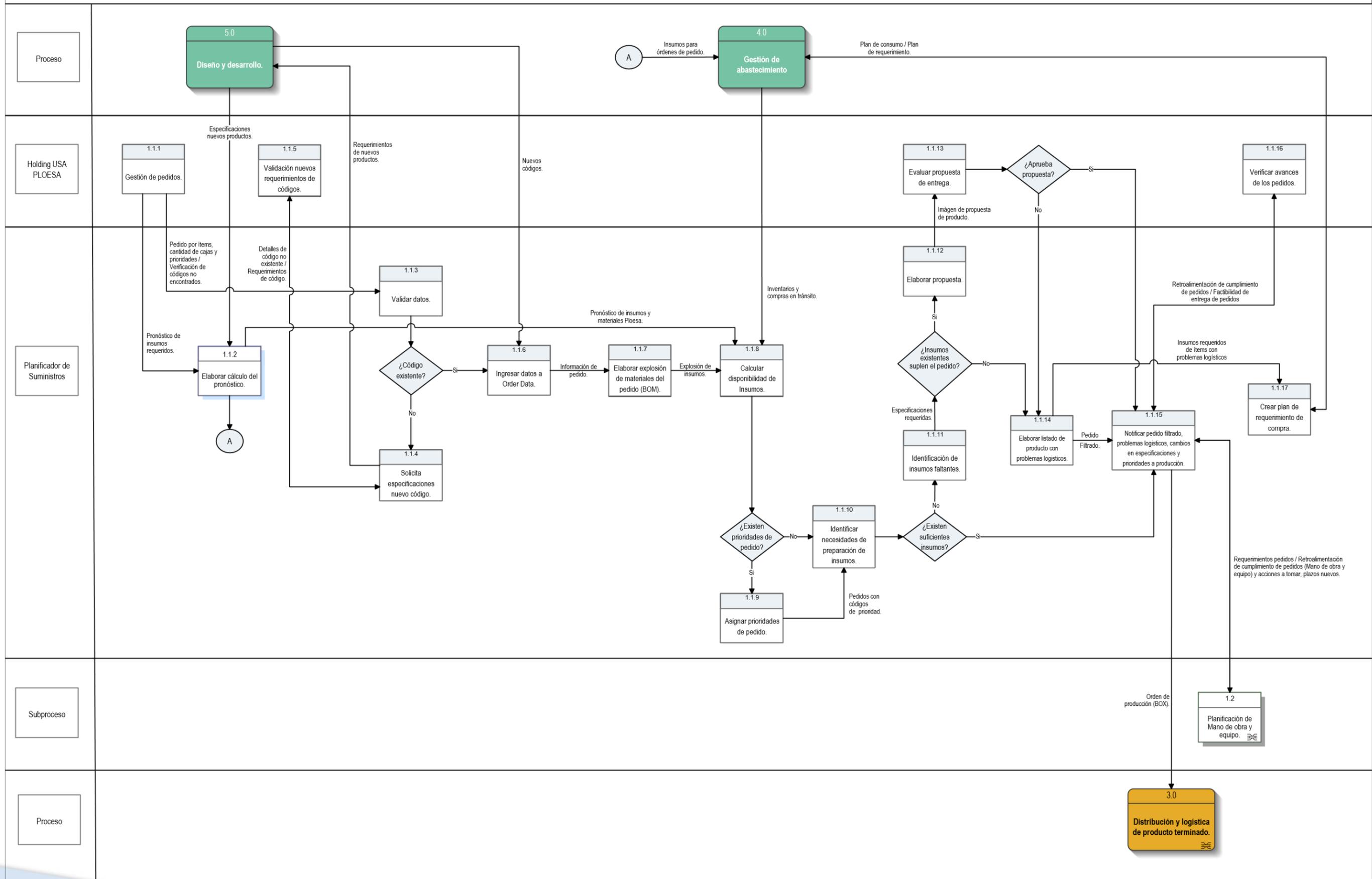
1. Mapa de Primer Nivel



2. Mapa de segundo nivel: Proceso 1.0 Planificación de la Producción



2.1. Mapa de tercer nivel: Subproceso 1.1 Pronóstico, planificación MP, Suministros y depuración de pedidos



2.1.1. Caracterización Subproceso 1.1 Elaboración de pronóstico y planificación de Materia Prima, Suministros y depuración de pedidos.

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 1.0 Planificación de Producción		Nombre del Subproceso: 1.1. Elaboración de pronóstico y planificación de Materia Prima, Suministros y depuración de pedidos.	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control	
<p>1.1.1 Gestión de pedidos. Calcula pronóstico de necesidades en base a su existencia en inventarios y a los pedidos de consumidores finales. Envía pronóstico de insumos requeridos a actividad 1.1.2. vía correo electrónico y/o mensajería de WhatsApp.</p> <p>Envía pedido por ítems, cantidad de cajas y prioridades para su producción a actividad 1.1.3. vía correo electrónico y/o mensajería de WhatsApp y recibe verificación de códigos no encontrados de actividad 1.1.3.</p>	<p> Holding USA PLOESA</p>	<p>N/A</p>	<p>N/A</p>	<p>N/A</p>	
<p>1.1.2 Elaborar cálculo del pronóstico. Recibe pronóstico de actividad 1.1.1. y especificaciones de nuevos productos de proceso 5.0 y realiza el procedimiento establecido por Ploesa en el cual valida y compara el pronóstico enviado por el cliente con el pronóstico del Box_Order_Data separado por ítems (injertos, empaques, entre otros) ya que se pronostican insumos y materiales (no artículos o productos finales). Como resultado obtiene el pronóstico de insumos y materiales Ploesa el cual remite a actividad 1.1.8 y se envían los insumos para órdenes de pedido a proceso 4.0.</p>	<p>Planificador de Suministros.</p>	<p>Pronóstico del Holding USA PLOESA versus el pronóstico de Ploesa.</p>	<p>Asegurar la existencia de insumos y materiales a corto y mediano plazo para la producción de pedidos.</p>	<p>Comunicación con el Holding para asegurar veracidad de la información.</p>	
<p>1.1.3 Validar datos. Recibe pedido por ítems, cantidad de cajas y prioridades de Holding USA PLOESA, verifica existencia de códigos enviados por cliente en pedido contra la MásterX. En caso de no existir algún código, verifica con el cliente la existencia de algún error en escritura o de haber utilizado un código discontinuado. En caso de verificar la no existencia pasa a</p>	<p>Planificador de Suministros.</p>	<p>Existencia de códigos en la MásterX.</p>	<p>-Verificar que los códigos estén correctos para su producción.</p>	<p>-Identificar fallas comunes en la escritura de códigos y/o uso de códigos descontinuados.</p>	

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 1.0 Planificación de Producción		Nombre del Subproceso: 1.1. Elaboración de pronóstico y planificación de Materia Prima, Suministros y depuración de pedidos.	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control	
actividad 1.1.4 , y si cumple con las características de algún código existente en MásterX pasa a actividad 1.1.6 .			-Identificar nuevos códigos.	-Verificación previa por supervisores de producción.	
1.1.4 Solicitar especificaciones nuevo código. Recibe códigos no existentes en MásterX de actividad 1.1.4 . realiza un listado de estos códigos y evalúa cuales son los requerimientos del nuevo producto (tipo de inserto, tipo de empaque, entre otros) que necesita para su diseño, envía esa lista a actividad 1.1.5 . Al momento de validar los requerimientos con Holding USA PLOESA las remite al proceso 5.0 .	Planificador de Suministros.	Especificaciones de nuevo código.	Obtener especificaciones completas del nuevo código.	Comunicarse con el Holding Ploesa para una válida obtención de datos.	
1.1.5 Validación de nuevos requerimientos de códigos. Recibe solicitud de detalles de código no existente de actividad 1.1.4 , analiza los requerimientos de producción para el producto final y envía las nuevas especificaciones de código a actividad 1.1.4 .	Holding USA PLOESA	N/A	N/A	N/A	
1.1.6 Ingresar datos a Order Data. Recibe pedido validado de actividad 1.1.3 ., recibe nuevos códigos del proceso 5.0 . Ingresar datos de pedido (fecha, nombre de orden, códigos de ítem, cantidad de cajas, mes y año correspondiente) en el archivo de Excel <code>Box_Order_Data</code> . Envía información de pedido a actividad 1.1.7 .	Planificador de Suministros.	Ingreso correcto de datos de pedido.	Actualizar histórico de pedidos manejados por Ploesa.	N/A	

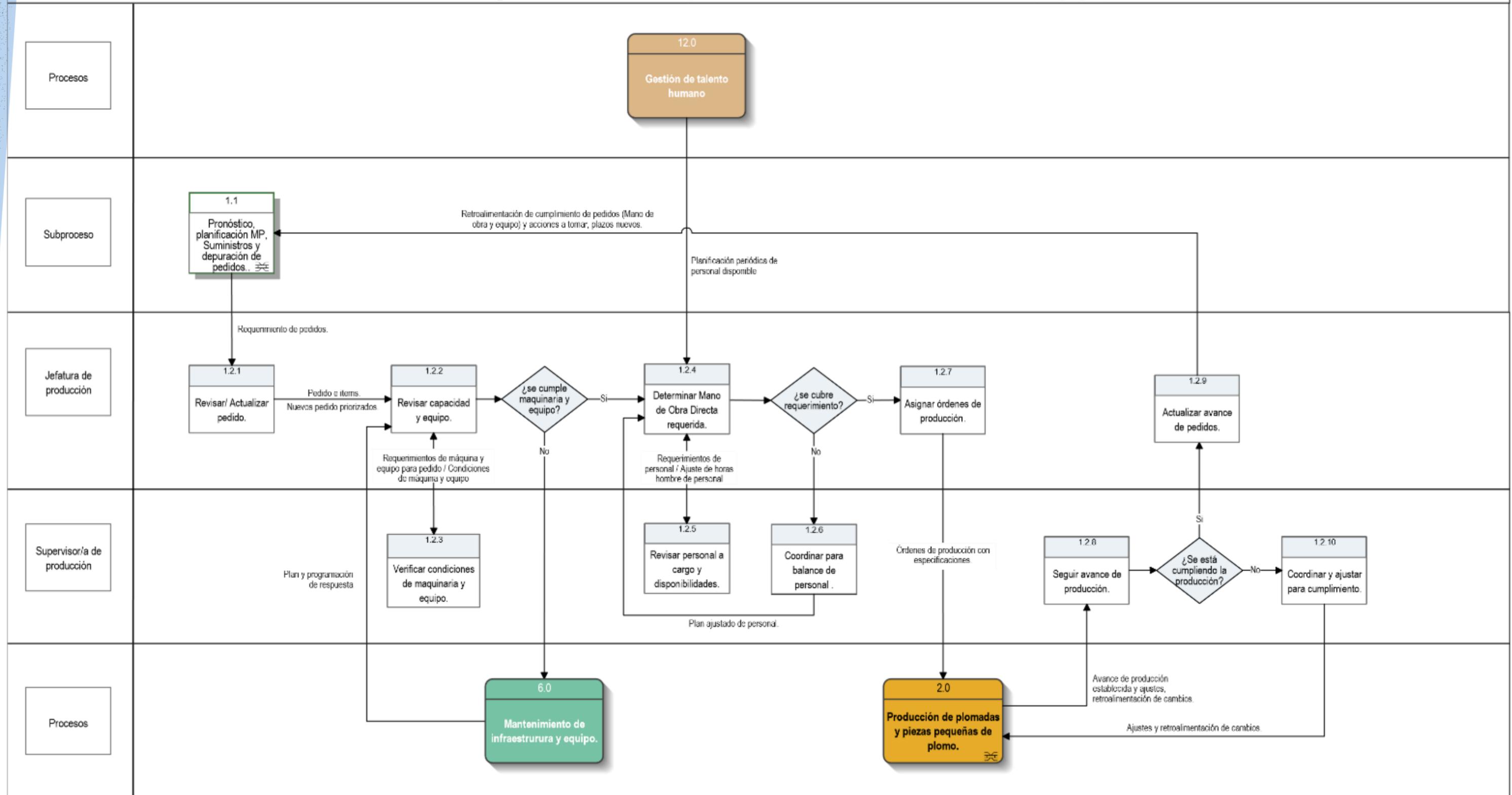
PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 1.0 Planificación de Producción		Nombre del Subproceso: 1.1. Elaboración de pronóstico y planificación de Materia Prima, Suministros y depuración de pedidos.	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control	
1.1.7 Elaborar explosión de materiales del pedido (BOM). Recibe información de pedido de actividad 1.1.6. e ingresa información en un archivo de Excel en donde separa cada pedido por insumos (insertos, bolsas, cajas, reempaques y etiquetas), esta explosión la realiza con datos de pedidos atrasados y pedido actual. Envía explosión de insumos a actividad 1.1.8.	Planificador de Suministros.	Explosión de materiales por tipo de insumo.	Analizar la existencia de materiales requeridos para la producción	N/A	
1.1.8 Calcular disponibilidad de Insumos. Recibe pronóstico de insumos y materiales Ploesa de actividad 1.1.2. , Inventarios y compras en tránsito de proceso 4.0. y explosión de insumos de actividad 1.1.7. , ingresa todos los datos en un archivo de Excel llamado “MRP” que da como resultado la capacidad que se tiene para cumplir con los pedidos (necesidades de insumos menos los inventarios y compras en tránsito). De existir prioridades en el pedido de producción pasa los detalles de los pedidos a actividad 1.1.9. , de no existir prioridades envía insumos disponibles a actividad 1.1.10.	Planificador de Suministros.	Capacidad de producción.	Conocer la capacidad instalada de producción en base a pedido e inventarios.	N/A	
1.1.9 Asignar prioridades de pedidos. Recibe detalles de pedidos de actividad 1.1.8, asigna código de identificación según prioridad (AA: Orden urgente de Holding USA PLOESA, Back Order; A: Prioridad Media; 1: Prioridad baja). Remite los pedidos con códigos de prioridad a actividad 1.1.10.	Planificador de Suministros.	Asignación correcta de códigos.	Establecer prioridades y cumplimiento en tiempos de producción.	N/A	
1.1.10 Identificar necesidades de preparación. Recibe insumos disponibles de actividad 1.1.8. y pedidos con códigos de prioridad de actividad 1.1.9. Analiza los diferentes elementos que componen cada ítem de cada pedido (tipo de inserto, de empaque, entre otros), las existencias de los diferentes insumos (estado en el que se	Planificador de Suministros.	Especificaciones de ítem sobre cada insumo necesario para su preparación.	Identificar necesidades de insumos y/o materiales necesarios para la producción de cada ítem.	Producción solicita validación de ítem por falta de insumo y/o materiales.	

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 1.0 Planificación de Producción		Nombre del Subproceso: 1.1. Elaboración de pronóstico y planificación de Materia Prima, Suministros y depuración de pedidos.	
Descripción de las Actividades del Subproceso		CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Responsable(s) de la Actividad	Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
encuentran), las especificaciones que cada uno de ellos deben de cumplir para completar el pedido (insumos que conllevan diferentes tipos de procesos para su producción, etc.) y existencias suficientes. De existir suficientes insumos pasa “necesidades de preparación y prioridades” a actividad 1.1.16 , de no existir suficientes insumos envía “necesidades de preparación y prioridades” a actividad 1.1.11 .					
1.1.11 Identificación de insumos faltantes. Recibe de actividad 1.1.10 . los ítems requeridos para los cuales no hay existencias suficientes de insumos, analiza si dentro de las especificaciones se puede adecuar materia prima o realizar un cambio en las especificaciones de este, en caso de existir envía nuevas especificaciones a actividad 1.1.12 , para elaborar propuesta; de no existir insumos suplementarios envía especificaciones requeridas a actividad 1.1.14 .		Planificador de Suministros.	Insumos existentes (posibles suplementarios) y especificaciones de ítems para su adecuación.	- Asegurar que se utilice la mayor cantidad de insumos existentes pudiendo usar materiales alternativos con la finalidad de cubrir la orden. - Agilizar la producción de los pedidos.	N/A
1.1.12 Elaborar propuesta. Recibe de actividad 1.1.11 . las nuevas especificaciones requeridas, elabora propuesta para adecuar el ítem utilizando insumos existentes y disponibles (reutilizar un inserto, utilizar otro tipo de empaque, etc.), realiza las pruebas y envía imagen de propuesta por medio de correo electrónico o mensaje de WhatsApp a actividad 1.1.13 .		Planificador de Suministros.	Cumplimiento de requerimientos de ítem con nueva propuesta.	Asegurar la calidad y la presentación del producto cumpliendo con los requerimientos de este y siguiendo los estándares del Holding USA PLOESA y sus clientes principales.	N/A

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 1.0 Planificación de Producción		Nombre del Subproceso: 1.1. Elaboración de pronóstico y planificación de Materia Prima, Suministros y depuración de pedidos.	
Descripción de las Actividades del Subproceso		CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Responsable(s) de la Actividad	Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
1.1.13 Evaluar Propuesta de entrega. Recibe de actividad 1.1.12. la imagen propuesta del producto adecuado por medio de correo electrónico o mensaje de WhatsApp. Evalúa las opciones, en caso de cumplir con los requerimientos sin afectar el producto, aprueba propuesta y pasa a actividad 1.1.15. En caso de no cumplir con requerimientos, no aprueba y pasa a actividad 1.1.14.		Holding USA PLOESA	N/A	N/A	N/A
1.1.14 Elaborar listado de productos con problemas logísticos. Recibe especificaciones requeridas de actividad 1.1.11. y de actividad 1.1.13 recibe ítems pendientes de producir por declive de propuesta de parte de Holding USA PLOESA. Elabora un listado de todos los productos que no se pueden producir ya que no se cuenta con los insumos requeridos. Envía listado de pedido filtrado (eliminando ítem que no se pueden producir) a actividad 1.1.15. y envía “insumos requeridos de ítem con problemas logísticos” a actividad 1.1.17 para crear plan de compra. Planificador de Suministros notifica a Holding USA PLOESA cuales son los productos que no se pueden producir por falta de insumos.		Planificador de Suministros.	Pedidos con problemas logísticos.	N/A	N/A
1.1.15 Notificar pedido filtrado, problemas logísticos, cambios en especificaciones y prioridades a producción. Recibe necesidades de preparación de nueva propuesta de actividad 1.1.13. y pedido filtrado de actividad 1.1.14. , realiza un solo listado con: a) detalles de pedidos filtrado con problemas logísticos (especifica la razón de no poder producirlos y otros detalles), b) los detalles de preparación de los pedidos listos para producción (para los cuales se cuenta con insumos suficientes), C) pedidos con prioridades para su producción y otras especificaciones, entrega requerimiento de pedido a subproceso 1.2; recibe retroalimentación de cumplimiento de pedidos		Planificador de Suministros.	-Brindar especificaciones y prioridades de pedidos para cumplir con tiempos. - Identificar detalles incorrectos y/o faltantes antes de su producción.	Asegurar que todos los pedidos cuenten con especificaciones para que planificación de la mano de obra y equipo pueda realizar la programación para su producción.	N/A

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 1.0 Planificación de Producción		Nombre del Subproceso: 1.1. Elaboración de pronóstico y planificación de Materia Prima, Suministros y depuración de pedidos.	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control	
(Mano de obra y equipo) y acciones a tomar, plazos nuevos de subproceso 1.2 y envía estos avances de pedidos a actividad 1.1.16 . Envía a proceso 3.0 orden de pedido a producir (BOX)					
1.1.16 Verificar avances de los pedidos. Recibe de actividad 1.1.15 . factibilidad de entrega de pedidos (Mano de obra y equipo) y acciones a tomar, plazos nuevos). Envía retroalimentación a 1.1.15 sobre el cumplimiento de pedidos.	Holding USA PLOESA	N/A	N/A	N/A	
1.1.17 Crear plan de requerimiento de compra. Recibe insumos requeridos de ítem con problemas logísticos de actividad 1.1.14 . Verifica cuales son los proveedores idóneos para el cumplimiento de tiempos, calidad, entre otros y envía el plan de requerimiento al proceso 4.0 . y recibe del mismo un plan de consumo.	Planificador de Suministros.	Insumos requeridos son adquiridos a la mayor brevedad para agilizar su producción.	N/A	N/A	
Documentos aplicados al Subproceso:	Registros aplicados al Subproceso:	Recursos críticos del Subproceso:			
<ul style="list-style-type: none"> MásterX. Box y Box_Order_Data. Archivo MRP. Procedimiento del cálculo del pronóstico. 	<ul style="list-style-type: none"> Inventarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Perfil del puesto: Planificador de Suministros. Perfil del puesto: Ingeniero de Procesos. Computadora, impresora. Copias de seguridad de los archivos de Excel con históricos. 			

2.2. Mapa de tercer nivel: Subproceso 1.2 Planificación de Mano de obra y Equipo



2.2.1. Caracterización Subproceso 1.2 Planificación de Mano de obra y Equipo.

<p style="text-align: center;">PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</p>	<p style="text-align: center;">Nombre del Proceso: 1.0 Planificación de Producción</p>		<p style="text-align: center;">Nombre del Subproceso: 1.2 Planificación mano de obra directa y equipo</p>	
<p style="text-align: center;">Descripción de las Actividades del Subproceso</p>	<p style="text-align: center;">Responsable(s) de la Actividad</p>	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
<p>1.2.1 Revisar/actualizar pedido Recibe requerimiento de pedido del subproceso 1.1, revisa en el Box_Box_Fundición, Box_Box_Atado y Box_Box_Pintura la información recibida y los ítems que se requieren, así como las características (mano de obra y equipo), que se van a requerir para su producción y la revisa en relación a tres criterios: a) la cantidad de fases que requiere cada producto, priorizando para ingresar a producción aquellas que requieren más fases, b) la cantidad a producir de este ítem (por el tiempo que implicará para poderlo producir), y c) las prioridades establecidas de acuerdo a requerimientos del Holding. Remite la información de pedido e información por ítem mensuales o nuevos pedidos priorizados a actividad 1.2.2 y además actualiza en sistema el archivo de taloneo para fundición (Documento 2.1.1) cargando solamente los ítems de plomadas y el archivo de pintura/atado (Documento 2.4.1)</p>	<p>Jefatura de producción</p>	<p>Documento de orden de pedido depurado a producir, con información actualizada remitido en cada adición por la Planificadora de Producción y adiciones de pedido.</p>	<p>Revisar qué orden depurada tenga los campos completos cubiertas las prioridades establecidas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones de coordinación para solventar las órdenes o las priorizaciones de ítems. - Replanteamiento de producción establecida, para poder incorporar las adiciones. - Priorizar ítems que: requieren varias fases, si tiene preensables o si la cantidad es elevada.
<p>1.2.2 Revisar capacidad y equipo Recibe pedido detallado por ítem 1.2.1, e identifica las necesidades de maquinaria y equipo para constatar que se cumple con las condiciones para producción, retroalimentándose de los supervisores de producción. Remite a los supervisores de producción en actividad 1.2.3 los requerimientos de máquina y equipo para el pedido. En caso de cumplir con la capacidad de maquinaria y equipo procede a determinar la mano de obra directa requerida en actividad 1.2.4, de no cumplir remite la información de equipo necesario (maquinaria/equipo) a habilitar (reparar, configurar, entre otras) al proceso 6.0 y recibe de este mismo proceso el plan y programación de respuesta ante la solicitud.</p>	<p>Jefatura de producción</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cantidad de equipo que funciona correctamente. -Verificar el cumplimiento del plan de mantenimiento a maquinaria y equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Reportar alguna anomalía o faltantes de equipos. -Verificar y revisar el mantenimiento preventivo. -Seguimiento de requerimiento de equipo de repuesto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar compra o fabricación de moldes. -Coordinar directamente con personal de mantenimiento para reparación de equipo.

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 1.0 Planificación de Producción	Nombre del Subproceso: 1.2 Planificación mano de obra directa y equipo		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control	
<p>1.2.3 Verificar condiciones de maquinaria y equipo. Recibe los requerimientos de máquinas y equipo necesario para producir el pedido de actividad 1.2.2, revisa(n) la maquinaria y/o el equipo que se requiere para producir cada ítem y revisa(n) si tienen las condiciones para poder dar respuesta al requerimiento. Remite(n) las condiciones de máquina y equipo a actividad 1.2.4 para la toma de decisiones.</p>	Supervisor(es) de producción	-Reporte verbal de condiciones de equipo (se cumple o no con la máquina y/o equipo necesario y acciones para producir. -Condiciones de las herramientas a utilizar. Por ejemplo, moldes. -Verificación de equipo funcionen adecuadamente.	- Revisar informes de productos no conformes cuya causa son moldes en mal estado. -Revisar periódicamente las condiciones de las herramientas (moldes), mayormente en temporada baja. -Asegurar que se cuenta con equipo adecuado. -Realizar pausas programadas para verificar funcionamiento de maquinaria y equipo.	- Dar seguimiento a las máquinas y equipo que requieren reparación.	
<p>1.2.4 Determinar Mano de Obra Directa requerida De cumplir el requerimiento de capacidad y equipo, recibe del proceso 12.0 la planificación periódica de personal disponible. Asimismo, la Jefatura de Producción dispone de la confirmación que cuenta con el equipo y maquinaria para poder producir. Recibe de actividad 1.2.3 condiciones de máquina y equipo para poder operar y hacer los cálculos necesarios.</p> <p>Envía a actividad 1.2.5 el requerimiento de personal (perfil del personal) y se recibe retroalimentación de supervisores de producción si dispone del personal.</p>	Jefatura de producción	--Registro de personal disponible para producir. -Reporte verbal de supervisores de personal en áreas, que incluya los ausentismos.	Gestionar el Talento Humano para actualizar información o tomar medidas de personal.	-Balance de carga (personal). -Mover personal de un lugar a otro, de similar naturaleza. -Modificar horarios de personal, respetando los derechos laborales. -Acuerdos voluntarios de realización de horas extras.	

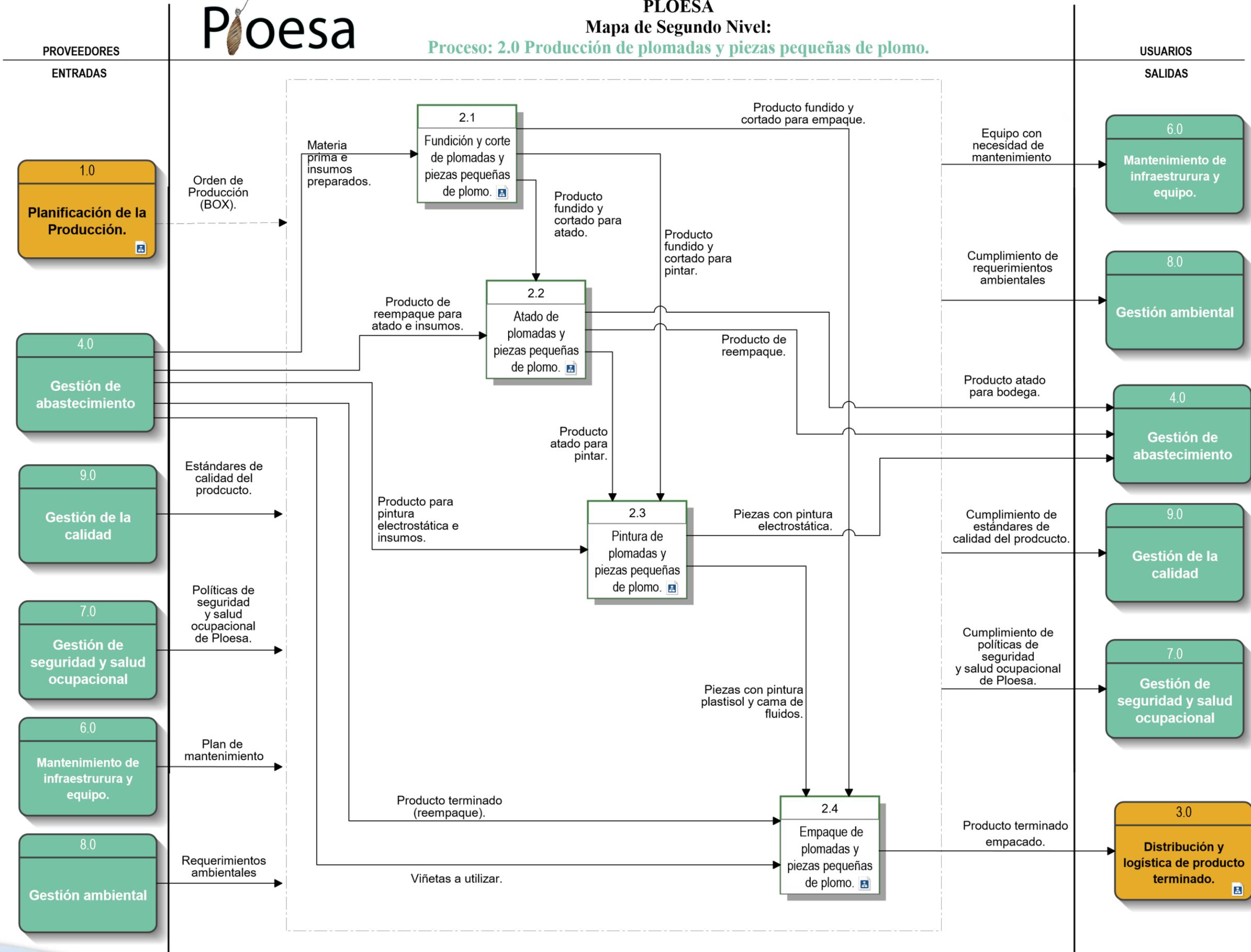
PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 1.0 Planificación de Producción		Nombre del Subproceso: 1.2 Planificación mano de obra directa y equipo	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control	
Posteriormente, si se cubre el requerimiento procede a asignar la orden de producción a actividad 1.2.7 , si no se cumple procede a coordinar con los supervisores de producción para realizar un balance de personal en actividad 1.2.6 , del cual se recibe un plan ajustado de personal para cubrir requerimientos de pedido.				-Traslado de personal de un área a otra, de acuerdo con requerimiento y competencias. -Contratación temporal de personal, en momentos de comportamiento diferente de producción (por pedidos extraordinarios). -Contratación programada de personal eventual (abril a junio). -Mano de obra excedente: programación de vacaciones anuales.	
1.2.5 Revisar personal a cargo y disponibilidades Recibe los requerimientos de personal necesario para producir de actividad 1.2.4 , revisan las funciones que debe desempeñar este personal basados en que se requiere para producir cada Ítem y revisa si tienen la cantidad y perfil de personal disponible para poder dar respuesta al requerimiento. Entrega(n) informe verbal a actividad 1.2.4 con las necesidades/condiciones de personal a la Jefatura de producción para la toma de decisiones.	Supervisor(es) de producción	N/A	N/A	- Establecer desde un inicio el requerimiento para la Gestión del Talento Humano (refuerzo de personal, cambios de horario o de turno, ampliación de horario con pago de horas	

<p style="text-align: center;">PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</p>	<p style="text-align: center;">Nombre del Proceso: 1.0 Planificación de Producción</p>		<p style="text-align: center;">Nombre del Subproceso: 1.2 Planificación mano de obra directa y equipo</p>	
<p style="text-align: center;">Descripción de las Actividades del Subproceso</p>	<p style="text-align: center;">Responsable(s) de la Actividad</p>	<p style="text-align: center;">CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO</p>		
		<p style="text-align: center;">Aspecto que controlar</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo del control</p>	<p style="text-align: center;">Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control</p>
				<p>extras, incentivos, entre otras).</p>
<p>1.2.6 Coordinar para balance de personal Si no se cumple el requerimiento de personal, realizan un proceso para balancear las líneas y el personal en cada área, así como revisar los perfiles para identificar posibilidades de ajuste de funciones para el requerimiento. Con el balance ya logrado, remite el Plan ajustado para cumplir los requerimientos de pedido, a la actividad 1.2.5.</p>	<p style="text-align: center;">Supervisor(es) de producción</p>	<p>-Informe verbal de las condiciones de personal. -Cumplimiento de metas. -Disponibilidad de horas extras por persona. -Capacidad de personal para efectuar actualizaciones.</p>	<p>-Evitar retraso en la producción por falta de recurso.</p>	<p>-Dar seguimiento constante a la producción. -Establecer planes de respuesta (gestiones para horas extras, cambio de horario de trabajo, entre otras).</p>
<p>1.2.7 Asignar ordenes de producción a áreas Recibe información de maquinaria y equipo y de mano de obra directa requerida de actividad 1.2.4, elabora y distribuye las órdenes de producción para cada área, así como la información complementaria para el seguimiento del pedido y remite al proceso de 2.0 la orden con las especificaciones correspondientes (tiempo, fecha de entrega, cantidad por ítems, entre otras). Sí se va a iniciar fundición, lo remite al Inspector de calidad de fundición, si se requiere solamente empaque de piezas, remite al Supervisor de empaque, si requiere pintura, remite al líder de pintura electrostática del subproceso 2.0.</p>	<p style="text-align: center;">Jefe de Producción</p>	<p>Chequeo de los ítems asignados.</p>	<p>-Asegurar que todos los ítems establecidos han sido distribuidos y referidos a las áreas de producción correspondiente.</p>	<p>En caso de no cumplirse, por horas de personal o por maquinaria y equipo, se solicita flexibilidad de fecha de entrega o de priorización de ítems a producir.</p>
<p>1.2.8 Seguir avance de producción Recibe avance de producción establecido y ajustes, retroalimentación de cambios (supervisor empaque, líder de pintura electrostática, inspector de calidad de fundición según corresponda) de proceso 2.0. Valida producción versus planificación y si se está cumpliendo la producción envían la información a la actividad 1.2.9 para el seguimiento y control de avance, si la producción no se está cumpliendo se coordinan ajustes en actividad 1.2.10.</p>	<p style="text-align: center;">Supervisor(es) de producción</p>	<p>-Para producto empaquetado: Reporte de avance de pedido por ítems. Información actualizada en el Box_Order_Data</p>	<p>-Asegurar que se brinda la información diaria para poder actualizar el Box. -Asegurar y dar seguimiento que se va producción de acuerdo</p>	<p>-Establecer planes de respuesta (gestiones para horas extras, cambio de horario de trabajo, entre otras).</p>

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 1.0 Planificación de Producción	Nombre del Subproceso: 1.2 Planificación mano de obra directa y equipo		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control	
		-Para producto en proceso: Archivo de porcentaje de avance de producción (taloneo)- documento 2.1.3	con ritmo (producto en proceso) de acuerdo con la planificación.	-Retroalimentarse y coordinar con jefe de producción para modificación de prioridades, tomando como base el resultado del taloneo.	
1.2.9 Actualizar avance de pedido Recibe los niveles de avance de los pedidos de producto empaquetado de 1.2.8 y da seguimiento con relación al pedido en el Box_Order_Data (ingresa producto terminado para ir descontando al pedido en producción) y remite al Subproceso de 1.2 retroalimentación de cumplimiento de pedidos y acciones a tomar, plazos nuevos.	Jefatura de Producción	Para producto empaquetado (producto terminado): Documento con Información actualizada en el Box_Order_Data Para producto en proceso: Archivo de porcentaje de avance de producción (taloneo) de fundición.	Asegurar que se cuenta con la información de la producción (producto empaquetado) para poder brindar la información para actualizar la orden en el Box_Order_Data	-Dar seguimiento a la producción por medio de taloneo. -Define ajuste a las prioridades, para cumplimiento de entregas.	
1.2.10 Coordinar y ajustar para cumplimiento Recibe los porcentajes de cumplimiento de la producción de la actividad 1.2.8, con ello se realizan las coordinaciones y se establecen los ajustes necesarios para poder dar cumplimiento y nivelar la producción de acuerdo con lo requerido. Y remite al proceso 2.0 los ajustes y retroalimentación de cambios.	Supervisor de producción	Para los avances de producción, establecer los ajustes necesarios, validar y comunicar a los líderes de cada subproceso de	Ajustes necesarios para mantener los niveles de producción.	-Dar seguimiento a la producción por medio de taloneo, del producto en proceso. -Retroalimentarse y coordinar con jefe de producción para	

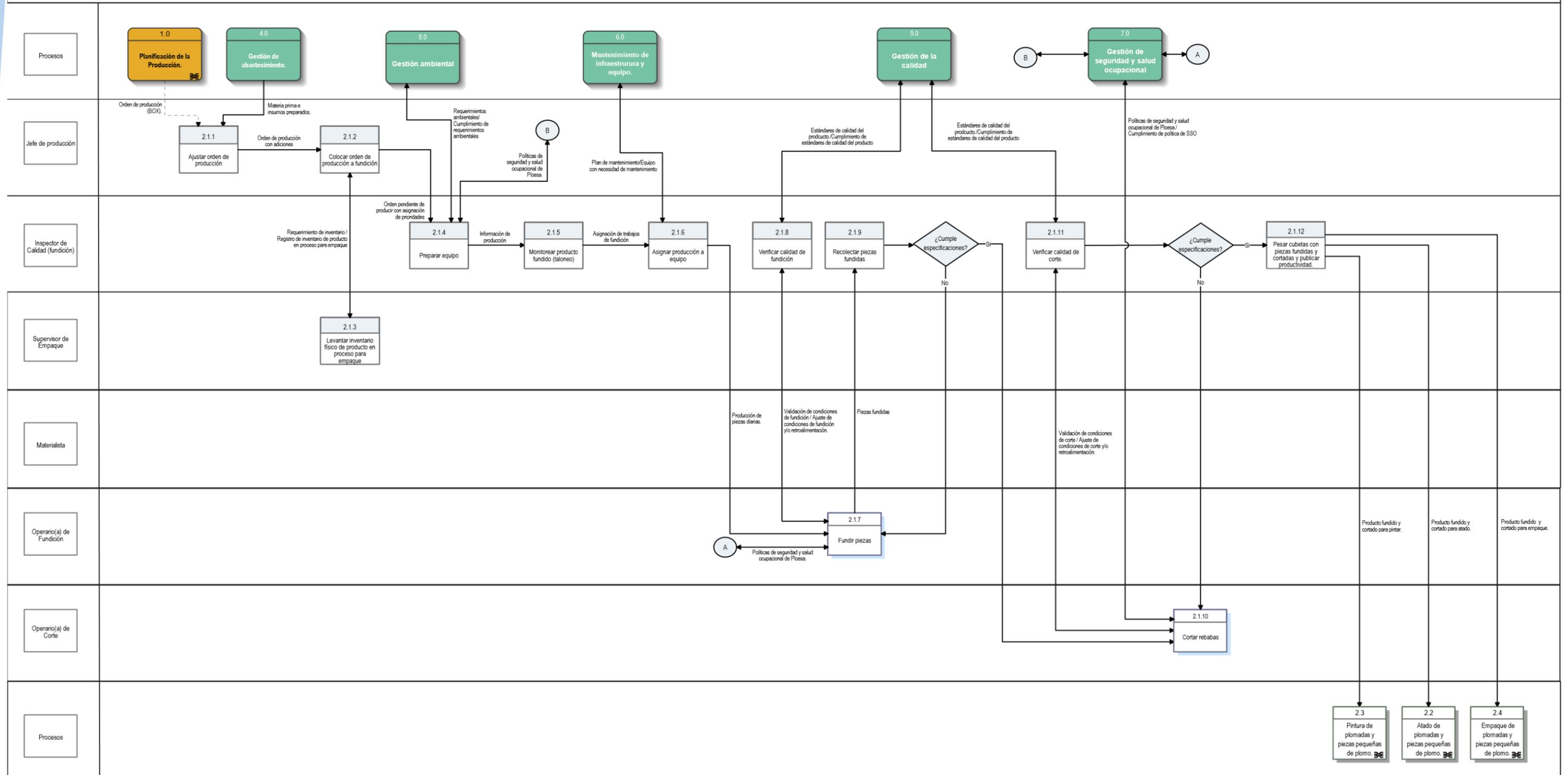
PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 1.0 Planificación de Producción		Nombre del Subproceso: 1.2 Planificación mano de obra directa y equipo	
Descripción de las Actividades del Subproceso		Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
			Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
			producción, según corresponda.		modificación de prioridades, tomando como base el resultado del taloneo.
Documentos aplicados al Subproceso:		Registros aplicados al Subproceso:		Recursos críticos del Subproceso:	
<ul style="list-style-type: none"> • MásterX. • Box_Box_Fundición. • Box_Box_Atado. • Box_Box_Pinrura. • Box_Inxptx_Data • Box_Ship • Box_Box 		<ul style="list-style-type: none"> • Órdenes de producción con especificaciones y filtrado. • Inventario de producto en proceso. • 2.1.1 _PROD-REG_ Planificación producción fundición. • 2.1.2_PROD_REG_ Registro de producción. • 2.1.3_ PROD_REG_ Seguimiento a orden de fundición. • 2.4.1_ PROD_REG_ Registro de producción de pintura. • 2.3.1_ PROD_REG_ Registro de producción atado. 		<ul style="list-style-type: none"> • Perfil del puesto: Jefatura de producción. • Perfil del puesto: Supervisor de producción. • Perfil del puesto: Supervisor de empaque. • Perfil del puesto: Líder de pintura electrostática. • Perfil del puesto: Inspector de calidad de fundición. • Computadora, impresora. • Copias de seguridad de los archivos de Excel con históricos. • Acceso al Box_Order_Data. 	

3. Mapa de segundo nivel: Proceso 2.0 Producción de Plomadas y piezas pequeñas de Plomo



3.1. Mapa de tercer nivel: Subproceso 2.1 Fundición y corte de plomadas y piezas pequeñas de plomo





3.1.1. Caracterización Subproceso 2.1 Fundición y corte de plomadas y piezas pequeñas de plomo.

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 2.0 producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo.	Nombre del Subproceso: 2.1 Fundición y corte de plomadas y piezas pequeñas de plomo.		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control	
<p>2.1.1 Ajustar orden de producción. Recibe de proceso 1.0 las órdenes de producción y de proceso 4.0 la materia prima e insumos preparados. Realiza proyección de piezas pequeñas en base a la venta de los últimos 3 años para generar sobreproducción y sumar las cantidades a la orden de producción. Realiza forecast (pronóstico) de “producto más vendido” y “producto que se produce todos los meses” para generar inventario en procesos y adelantar producción (ambas proyecciones en temporada baja). Sumar cantidades a orden de producción. Envía a actividad 2.1.2 orden de producción con adiciones.</p>	Jefe de producción.	-Producción de piezas controladas (piezas que utilizan mucho espacio en el stock, piezas que requieren mucha mano de obra, entre otras.)	Abastecer el inventario de plomadas para suplir la demanda de temporada alta.	Contratación temprana de personal temporal.	
<p>2.1.2 Colocar orden de producción a fundición. Recibe de actividad 2.1.1 orden de producción con adiciones y de actividad 2.1.3 registro de inventario de producto en proceso para empaque. Revisa orden y asigna prioridades (AA: Orden urgente de Holding Ploesa, Back Order; A: Prioridad Media; 1: Prioridad baja y el resto de producto a producir). Envía Requerimiento de inventario a actividad 2.1.3. Con el registro de inventario y la orden de producción calcula una nueva orden denominada: orden pendiente de producir y la envía a actividad 2.1.4.</p>	Jefe de producción.	Producción de piezas en base a prioridades. Producción de piezas pendientes (no existentes en inventario)	Generar orden de piezas de plomadas finales a producir.	Todos los supervisores tienen acceso a la información de prioridades, por lo que todos son responsables que se produzca o reciban piezas según prioridades.	

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 2.0 producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo.	Nombre del Subproceso: 2.1 Fundición y corte de plomadas y piezas pequeñas de plomo.	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
<p>2.1.3 Levantar inventario físico de producto en proceso para empaque. Recibe de actividad 2.1.2 Requerimiento de inventario. Levanta inventario de producto físico en procesos para empaque. Registra información de inventario como “Inventario útil de la orden”. Envía a actividad 2.1.2 el registro de inventario de producción en proceso para empaque.</p>	Supervisor de empaque.	Levantamiento del inventario físico.	Incluir la cantidad exacta de piezas producidas.	Comunicación con todas las áreas para obtención de información veraz.
<p>2.1.4 Preparar equipo. Recibe de actividad 2.1.2 la orden pendiente de producir. Prepara la campana para fundición, verifica que tenga la temperatura adecuada, alimentación de gas y que existe seguridad de alimentación de mangueras. Asigna pailas a cada operario(a) de fundición. Recibe de 8.0 los requerimientos ambientales relacionados a la emisión de gases al medioambiente y 2.1.4 envía cumplimiento de los requerimientos ambientales. Envía asignación de trabajos de fundición a actividad 2.1.5</p>	Inspector de Calidad (fundición).	-Temperatura según capacidad instalada. -Correcto funcionamiento de las pailas.	Iniciar operaciones a tiempo y asegurar la seguridad de los operarios(as), generando las condiciones adecuadas.	-Comunicación y participación del equipo para resolver problemas de tardanza en iniciar operaciones por problemas de equipo. -Actuar en base a las políticas de salud y seguridad operacional de Ploesa.
<p>2.1.5 Monitorear producto fundido (Taloneo). Recibe de actividad 2.1.4 la asignación de trabajos de fundición. Selecciona producto según cantidades altas en libras a producir, selecciona prioridades, registra asignaciones en archivo “Registro de producción de fundición”. En base a las prioridades y las variables (agilidad de personas, cantidad de producto a producir, complejidad de producto, la pieza requiere trabajos de procesos posteriores). Elabora una lista de las piezas a trabajar en el día y realiza equilibrio entre fundición y corte (por tipos de piezas, tamaño, forma, entre otras).</p>	Inspector de Calidad (fundición).	-Balance entre piezas con prioridad y piezas que consumen mayor tiempo de producción.	Realizar seguimiento a la orden de producción y que las asignaciones sean balanceadas en las actividades.	Coordinación con supervisión de empaque para producir lo que es prioridad y no se tiene producido.

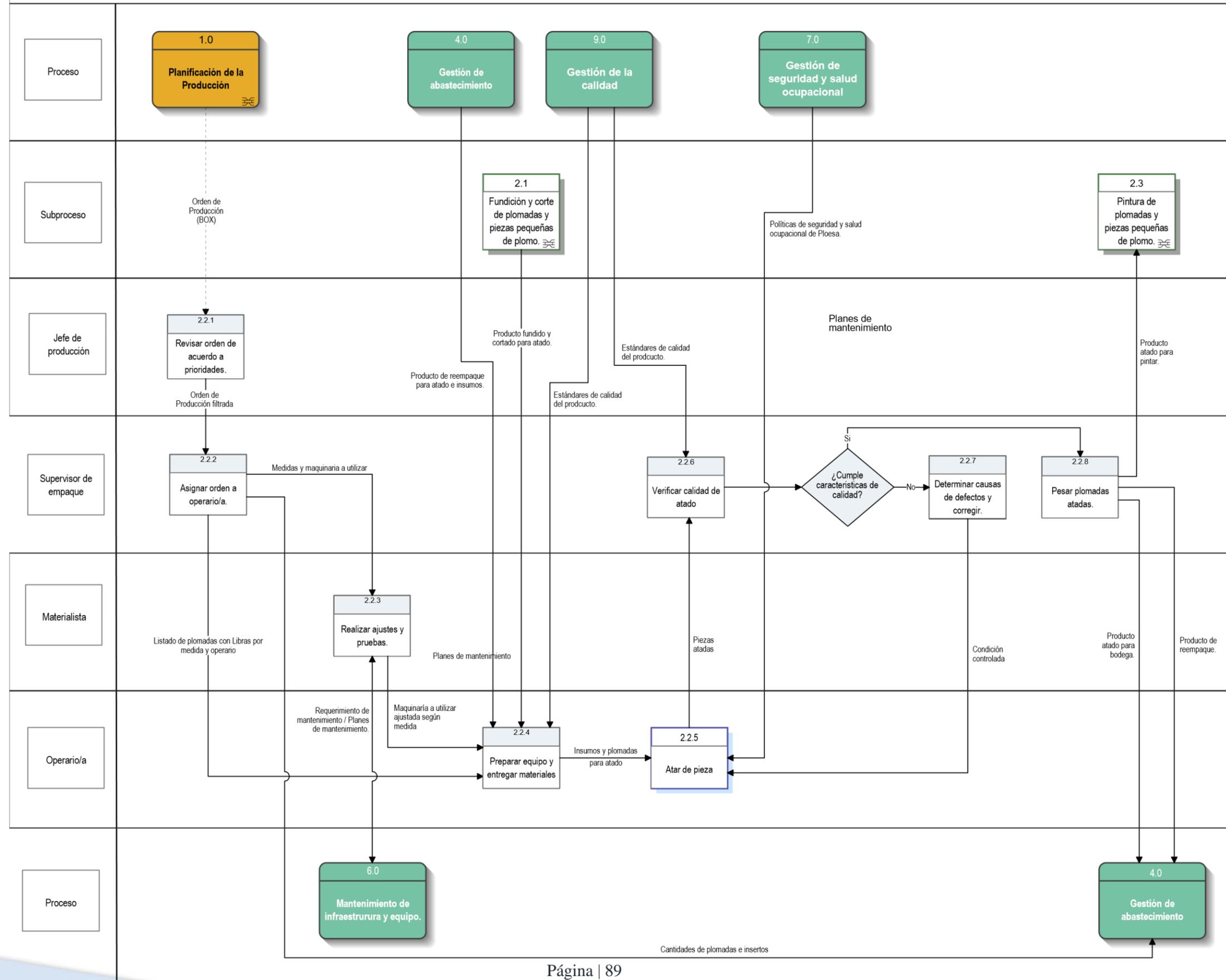
PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 2.0 producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo.	Nombre del Subproceso: 2.1 Fundición y corte de plomadas y piezas pequeñas de plomo.	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
Envía a actividad 2.1.6. información de piezas a fundir con asignaciones a operarios. .		-Cantidad de moldes que se tienen disponibles. -Tipos de productos según tiempos de producción, cantidad de insertos requeridos, etc.		
2.1.6 Asignar producción a equipo. Recibe de 6.0 el plan de mantenimiento para tener en cuenta que pailas de fundición están disponibles, además reporta a 6.0 las pailas que necesitan mantenimiento. Recibe de actividad 2.1.5 Asignación de trabajos de fundición. Selecciona moldes necesarios para fundir y entregar insertos en las pailas de producción dónde se utilizarán. Asigna a cada operario(a) las órdenes de fundición correspondientes. Envía a actividad 2.1.7 Producción de piezas diaria.	Inspector de Calidad (fundición).	-Asegurar que las condiciones y personas de fundición son las adecuadas para la elaboración de cada pieza.	Generar eficiencia en la productividad del operario de fundición/corte abasteciendo oportunamente a los procesos según prioridades.	Que el materialista entregue a cada uno de los operarios (as) el recurso necesario para generar la producción
2.1.7 Fundir piezas. Recibe de actividad 2.1.6 Producción de piezas diarias y Recibe de actividad 2.1.9 Piezas no conformes y ajustes necesarios al procedimiento. Recupera primero los insertos utilizados en estas pizas y realiza procedimiento de fundición en base a método MTM según pieza asignada. Sigue las políticas de seguridad y salud ocupacional de Ploesa, que recibe de proceso 7.0 , como medidas de seguridad. Envía a actividad 2.1.9 piezas fundidas. Envía a actividad 2.1.8 Ajuste de condiciones de fundición y/o retroalimentación de la aplicación del método MTM y recibe validación de estas condiciones aplicadas al método.	Operario(a) de fundición.	-Calidad de pieza fundida. -Método MTM adecuado. -Seguridad en el puesto de trabajo. -Moldes y herramientas en buen estado.	Completar la producción evitando reprocesos por mala calidad.	-Compra de moldes.

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 2.0 producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo.		Nombre del Subproceso: 2.1 Fundición y corte de plomadas y piezas pequeñas de plomo.	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control	
<p>2.1.8 Verificar calidad de fundición. Recibe de actividad 2.1.7 Validación de condiciones de fundición y aplicación de método MTM asignado. Revisa condiciones de fundición, según estándares de calidad que recibe de proceso 9.0, (cantidad y estado de moldes, herramientas adecuadas [pines, cestas, cucharones], uso de equipo de protección, temperatura de paila, abastecimiento de plomo, entre otras.) Evalúa aplicación del método MTM. Envía a actividad 2.1.9 Ajuste de condiciones de fundición y/o retroalimentación de la aplicación del método MTM.</p>	Inspector de Calidad (fundición).	-Condiciones de fundición. -Aplicación correcta del método MTM asignado.	Asegurar que la producción establecida se va a realizar sin interrupciones, logrando la eficiencia y calidad esperada por parte de la aplicación del método.	-Hacer ajustes al análisis MTM. -Reasignación de personal y sus actividades. -Recuperar moldes de fundición.	
<p>2.1.9 Recolectar piezas fundidas. Recibe de actividad 2.1.7 Piezas fundidas. Recolecta cubetas de piezas por cada operario(a). Verifica cumplimiento de características aceptables de piezas fundidas. Sí no se cumple se envía a actividad 2.1.7 piezas no conformes y se hacen ajustes necesarios para garantizar el cumplimiento; Sí se cumplen las características, se envía a actividad 2.1.10, plomada con calidad para corte.</p>	Inspector de Calidad (fundición).	Pieza fundida con calidad (cumplimiento de características aceptables)	-Suministrar piezas con calidad al siguiente eslabón de la cadena de producción. -Corregir oportunamente cualquier falla detectada en piezas no conformes.	-Revisar el procedimiento de fundición. -Detectar posibles afectaciones que generan la No Conformidad y ajustar. -Revisar y/o reparar los moldes existentes.	

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 2.0 producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo.	Nombre del Subproceso: 2.1 Fundición y corte de plomadas y piezas pequeñas de plomo.	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
<p>2.1.10 Corte de rebabas. Recibe de actividad 2.1.9 plomada que cumplen con los requisitos para corte. Realiza procedimiento en base a método MTM según pieza asignada. Sigue las políticas de seguridad y salud ocupacional de Ploesa, que recibe de proceso 7.0, como medidas de seguridad. Envía a actividad 2.1.11 Ajuste de condiciones de fundición y/o retroalimentación de la aplicación del método MTM y recibe validación de estas condiciones aplicadas al método. Envía a actividad 2.1.12 cubetas con piezas fundidas y cortadas.</p>	<p>Operario(a) de corte.</p>	<p>-Calidad de pieza cortada. -Método MTM adecuado. -Seguridad en el puesto de trabajo. -Herramientas en buen estado.</p>	<p>Completar la producción evitando reprocesos por mala calidad.</p>	<p>-Incrementar el personal en área de corte.</p>
<p>2.1.11 Verificar calidad de corte. Recibe de actividad 2.1.10 Validación de condiciones de corte y aplicación de método MTM asignado. Revisa condiciones de corte, según estándares de calidad que recibe de proceso 9.0, (cantidad de piezas asignadas, herramientas adecuadas [alicates de corte], uso de equipo de protección, cestas para piezas cortadas, entre otras.) Evalúa aplicación del método MTM. Envía a actividad 2.1.10 Ajuste de condiciones de corte y/o retroalimentación de la aplicación del método MTM. Verifica cumplimiento de características aceptables de piezas cortadas. Sí no se cumple se envía a actividad 2.1.10 piezas no conformes y se hacen ajustes necesarios para garantizar el cumplimiento; Sí se cumplen las características, se envía a actividad 2.1.12, plomada con calidad para continuar el proceso correspondiente.</p>	<p>Inspector de Calidad (fundición).</p>	<p>-Condiciones de corte. -Aplicación correcta del método MTM asignado.</p>	<p>Asegurar que la producción establecida se va a realizar sin interrupciones, logrando la eficiencia y calidad esperada por parte de la aplicación del método.</p>	<p>-Hacer ajustes al análisis MTM. -Reasignación de personal y sus actividades. -Solicitar intervención de la gerencia en problemas relacionados a cambios en la capacidad instalada.</p>

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 2.0 producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo.	Nombre del Subproceso: 2.1 Fundición y corte de plomadas y piezas pequeñas de plomo.		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control	
<p>2.1.12 Entarimar producto en proceso.</p> <p>Recibe de actividad 2.1.10 cubetas con piezas fundidas y cortadas. Pesa cubetas con piezas y registra peso en archivo “Registro de fundición” por operario(a) de fundición y de corte, publica resultados de producción del día anterior en pizarra informativa. Coloca cubetas en tarimas y envía producto fundido y cortado para pintar a la actividad 2.3, producto fundido y cortado para atado a actividad a 2.1 y producto fundido y cortado para empaque a actividad 2.4.</p>	<p>Inspector de Calidad (fundición).</p>	<p>Datos de producción sean los correctos por cada operario(a).</p>	<p>-Llevar un control de la producción para evitar sobreproducción.</p> <p>-Promover el cumplimiento de metas de producción.</p>	<p>N/A</p>	
Documentos aplicados al Subproceso:	Registros aplicados al Subproceso:	Recursos críticos del Subproceso:			
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos método MTM • Políticas de seguridad y salud ocupacional de Ploesa. • Video de procedimientos de fundición de plomadas y piezas pequeñas de plomo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de producción • Archivo “Registro de fundición” • Registro de inventario físico de producto en proceso para empaque. • Registro de producto no conforme (PNC). 	<ul style="list-style-type: none"> • Perfil del puesto: Inspector de Calidad (fundición), Materialista, Operario(a) de corte, Operario(a) de fundición, jefe de producción, Supervisor de Empaque. • Campana de fundición. • Computadora, impresora, herramientas de fundición, herramientas de corte. • Copias de seguridad de los archivos de Excel con históricos. 			

3.2. Mapa de tercer nivel: subproceso 2.2. Atado de plumadas y piezas pequeñas de plomo



3.2.1. Caracterización Subproceso 2.2. Atado de plomadas y piezas pequeñas de plomo.

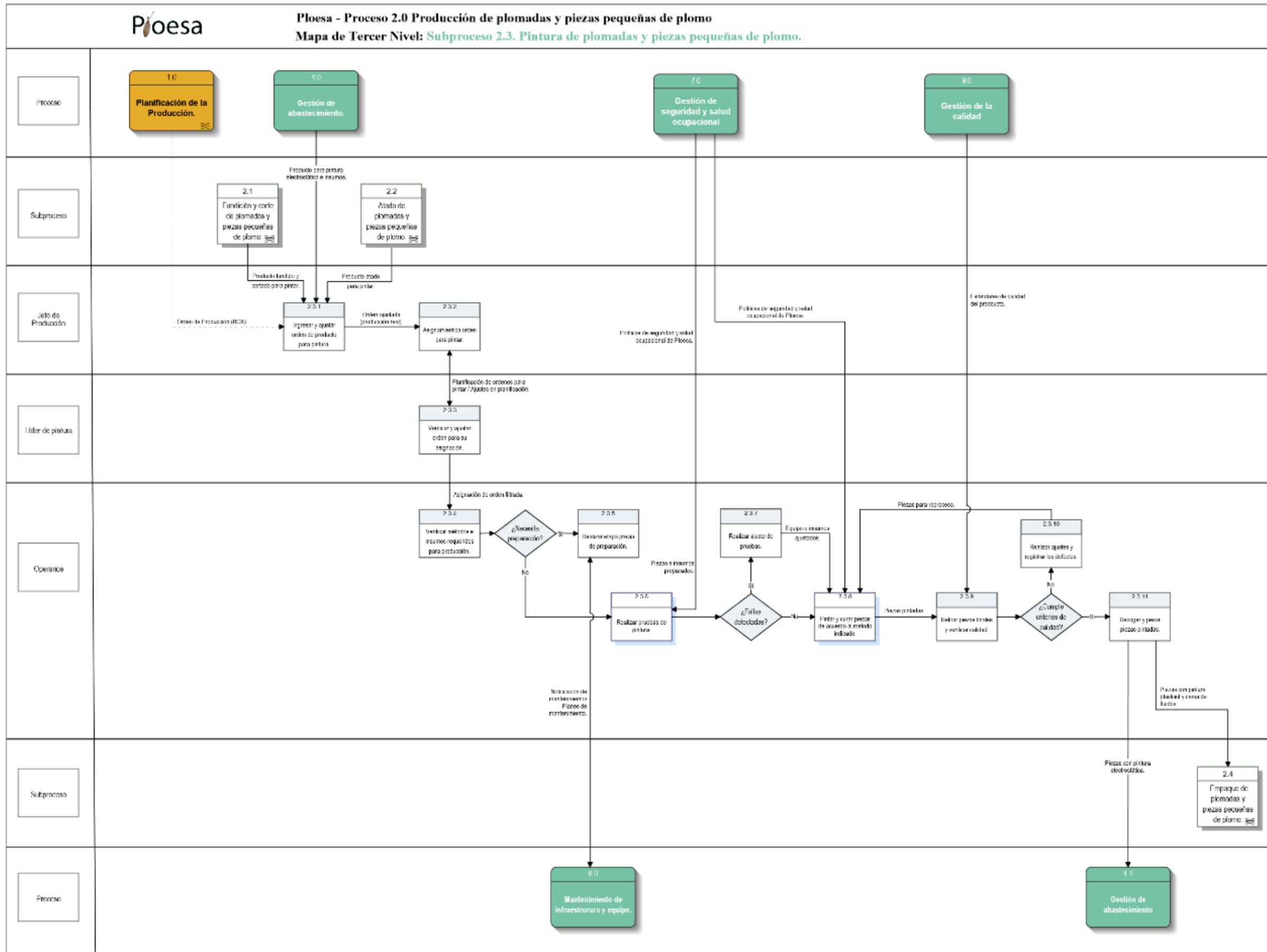
PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 2.0 producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo	Nombre del Subproceso: 2.2 Atado de plomadas y piezas pequeñas de plomo	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
2.2.1. Revisar orden de acuerdo a prioridades. Recibe la orden de producción (BOX) del proceso 1.0 . Revisa las cantidades pendientes de atar requeridas en la orden de producción, tomando en cuenta el inventario de piezas atadas listas para empaçar. Suma la cantidad esperada de sobreproducción a lo pendiente por atar, la cual es realizada como parte de la contingencia ante picos de demanda que generalmente ocurren en temporada alta, para ello se considera el inventario de plomadas fundidas disponibles para atar. Remite la orden de producción filtrada a actividad 2.2.2	Jefe de producción	Inventario de producto atado y de piezas fundidas para atar.	Cumplir con las ordenes de los meses de mayor demanda v permitir la reacción oportuna ante requerimientos extraordinarios.	Balance de personal. Contratación de personal.
2.2.2. Asignar orden a Operario (a). Recibe la orden de producción filtrada de la actividad 2.2.1 , revisa los porcentajes de eficiencia históricos de las personas disponibles para realizar el proceso de atado, buscando realizar la asignación de productos en los cuales se obtiene un mejor desempeño del proceso. Realiza asignación de productos de forma diaria dependiendo los requerimientos de la orden filtrada y considerando además las prioridades y compromisos de entrega de producto. Remite las medidas y maquinaria a utilizar a actividad 2.2.3. , el listado de plomadas con libras por medida y operario a actividad 2.2.4 , las cantidades de plomadas e insertos al proceso 4.0 .	Supervisor de empaque	Balance entre piezas con prioridad y piezas que consumen mayor tiempo de producción. -Cantidad de máquinas buenas que se tienen disponibles. -Disponibilidad de Insertos.	Realizar seguimiento a la orden de producción asignando al personal de forma balanceada y considerando los compromisos de entrega del producto.	Coordinarse con planificación y fundición para producir prioridades y comunicar al cliente el avance.
2.2.3. Realizar ajustes y pruebas. Recibe las medidas y maquinaria a utilizar de la actividad 2.2.2 ; Realiza ajuste a las máquinas de atado según la medida de plomada que se ha asignado. El ajuste corresponde en dejar en condiciones de trabajo aceptables cada máquina para obtener el número de vueltas correspondiente aprete del atado y doblez adecuado. Verifica con el operador asignado que la maquina trabaja adecuadamente tanto en calidad como en funcionamiento. De requerir un ajuste mayor informa al supervisor de empaque para que coordine el mantenimiento con proceso 6.0 , y	Materialista	-Doblez adecuado. -Número de vueltas de atado según corresponde. -Funcionamiento general aceptable.	-Cumplir los requisitos de calidad del producto. -Lograr la eficiencia requerida del proceso.	-Solicitar mantenimiento correctivo a maquinarias. -Solicitar elaboración de máquinas nuevas.

<p style="text-align: center;">PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</p>	<p style="text-align: center;">Nombre del Proceso: 2.0 producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo</p>		<p style="text-align: center;">Nombre del Subproceso: 2.2 Atado de plomadas y piezas pequeñas de plomo</p>	
<p style="text-align: center;">Descripción de las Actividades del Subproceso</p>	<p style="text-align: center;">Responsable(s) de la Actividad</p>	<p style="text-align: center;">CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO</p>		
		<p style="text-align: center;">Aspecto que controlar</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo del control</p>	<p style="text-align: center;">Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control</p>
<p>coloque otra maquina en su lugar o cambiar de lugar a operario a otra maquina disponible. Remite maquinaria a utilizar ajustada según medida a actividad 2.2.4.</p>				
<p>2.2.4. Preparar equipo y entregar materiales. Recibe el listado de plomadas con libras por medida y operario y la maquinaria a utilizar ajustada según medida de la actividad 2.2.2.; producto en proceso (insertos y plomadas de reempaque) para atado e insumos de proceso 4.0; y el producto fundido y cortado para atado del subproceso 2.1. Prepara las plomadas según medida y cantidad designada en el listado y entrega producto a cada operario(a). Revisa que los insertos y plomadas corresponden a lo asignado, revisa que las plomadas entregadas tengan los requisitos de calidad requeridos, según estándares de calidad que recibe de proceso 9.0, para ser atadas y verifica que la máquina esta ajustada para la medida de pieza que se realizara el atado. Remite los insumos y plomadas para atado a actividad 2.2.5.</p>	<p>Operario/a</p>	<p>-Verificar que la medida de inserto es la indicada para la pieza a atar. -Verificar que la medida de la plomada es la que se le asigno. -Verifica que el funcionamiento de la maquina es el adecuado -Re-Abastecer de plomadas oportunamente durante la jornada de trabajo</p>	<p>-Evitar retrasos en el abastecimiento. -Cumplir los requisitos de calidad del producto. -Evitar pérdidas de tiempo al operario de atado por falta de abastecimiento de plomadas.</p>	<p>-El operario informa al supervisor sobre cualquier anomalía para que se corrija inmediatamente. -El supervisor asegurará que el operario posee lo necesario e indicado para realizar la operación. -Informar a supervisor cualquier limitante en el abastecimiento de plomadas para que se tomen las medidas adecuadas.</p>
<p>2.2.5. Atar de piezas. Recibe los insumos y plomadas para atado de la actividad 2.2.4. Realiza procedimiento de atado en base a método MTM según pieza asignada. Sigue las políticas de seguridad y salud ocupacional de Ploesa como medidas de seguridad, que recibe de proceso 7.0. Remite las piezas atadas a actividad 2.2.6.</p>	<p>Operario/a</p>	<p>-Verificar la Calidad de las piezas sin atar previo al atado. -Realizar la operación según el Método MTM.</p>	<p>-Completar la producción evitando reprocesos por mala calidad.</p>	<p>-Elaboración de máquinas nuevas. Reentrenamiento del personal.</p>

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 2.0 producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo		Nombre del Subproceso: 2.2 Atado de plomadas y piezas pequeñas de plomo	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control	
<p>2.2.6. Verificar calidad de atado. Recibe las piezas atadas de la actividad 2.2.5. Inspecciona periódicamente la calidad de las piezas atadas verificando el cumplimiento de las características funcionales y acabado final de las misma, según estándares de calidad que recibe de proceso 9.0. Evalúa si se cumple las características de calidad, de cumplirse, pesa las piezas y las remite a actividad 2.2.8; de no cumplirse, envía las piezas atadas a corregir a actividad 2.2.7.</p>	Supervisor de empaque.	-Cumplimiento de características de calidad.	-Evitar que se produzcan piezas defectuosas que afecten al siguiente proceso.	Conocimiento de los requerimientos de cada pieza.	
<p>2.2.7. Determinar causas de defectos y corregir. Recibe las piezas atadas a corregir a la actividad 2.2.6, analiza los defectos encontrados en la revisión de calidad para tomar acciones sobre las causas que originaron los defectos. Corrige las causas y se asegura de monitorear que las acciones tomadas sean efectivas y no se esté repitiendo el error. Remite la condición controlada a actividad 2.2.6.</p>	Supervisor de empaque.	Condiciones de maquinaria de Atar. Verificación de materiales e insumos. Ejecución Correcta del Método MTM	-Asegurar que se tomen las acciones adecuadas para evitar la generación de productos no conformes. -Evitar paros de producción en el siguiente proceso debido a problemas de calidad en la pieza atada. -Evitar reprocesos en el proceso de Atado.	-Hacer ajustes al análisis MTM. -Reasignación de personal y sus actividades. -Gestionar con la Jefatura de producción las acciones a tomar para no afectar los compromisos de entrega de producción.	
<p>2.2.8. Pesar plomadas atadas. Recibe las piezas atadas inspeccionadas que cumplen las características de calidad de la actividad 2.2.6; Pesa el producto atado bueno producido en intervalos de tiempo y registra la producción en archivo “Registro de producción de Atado”, calcula las eficiencias de los operarios y publica los resultados en</p>	Supervisor de empaque	Cantidades de producción por ítem y por operario	-Llevar un control de la producción para el cumplimiento de la orden	N/A	

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 2.0 producción de plumadas y piezas pequeñas de plomo		Nombre del Subproceso: 2.2 Atado de plumadas y piezas pequeñas de plomo	
Descripción de las Actividades del Subproceso		Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
			Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
pizarra. Remite el producto atado para pintar al subproceso 2.3 y el producto atado al proceso 4.0 .				-Promover el cumplimiento de las metas de eficiencia de producción.	
Documentos aplicados al Subproceso:		Registros aplicados al Subproceso:		Recursos críticos del Subproceso:	
<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos método MTM. Políticas de seguridad y salud ocupacional de Ploesa. 		<ul style="list-style-type: none"> Registro de producción de atado. Registro de eficiencia de operarios/as. Orden de producción (Box). Listado de plumadas con libras por medida y operario. Listado de medidas de plumadas y maquinaria a utilizar para atado de piezas. 		<ul style="list-style-type: none"> Supervisor de empaque Operario(a) Materialista Maquinaria para atado 	

3.3. Mapa de tercer nivel: subproceso 2.3. Pintura de plumadas y piezas pequeñas de plomo



3.3.1. Caracterización Subproceso 2.3. Pintura.

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL	Nombre del Proceso: 2.0 producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo.		Nombre del Subproceso: 2.3. Pintura de plomadas y piezas pequeñas de plomo.	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
<p>2.3.1 Ingresar y ajustar orden de producto para pintura. Recibe de proceso 1.0 la orden de producción (Box), recibe de proceso 4.0 producto para pintura electrostática e insumos, recibe de subproceso 2.2 producto fundido y cortado para pintar y de subproceso 2.1, producto atado para pintar, ingresa los ítems de cada orden en un registro de Excel, los agrupa por color y medida para conocer el requerimiento total. Para conocer la producción real, utilizando el mismo archivo de Excel, verifica inventarios de ítems existentes (ítems que fueron pintados con anterioridad para la optimización del uso del equipo), insumos existentes (capacidad de producir por la existencia de insumos) contra el requerimiento total, si la cantidad de producción requerida total es menor a la capacidad de producción del equipo realiza un ajuste para producir una cantidad mayor que lo requerido y así incrementar la productividad y hacer uso más eficiente de los recursos, verifica con planificación de la producción estas cantidades para no exceder el pronóstico de Ploesa. Envía orden ajustada (producción real) a actividad 2.3.2.</p>	<p>Jefe de Producción</p>	<p>Optimización de equipo e insumos en la producción y de cumplimiento de tiempos.</p>	<p>-Conocer la demanda del equipo e insumos y existencia de inventarios de ítems. -Generar menos desperdicios por cambios de colores y tamaños de piezas.</p>	<p>-Comunicación con planificación para establecer la producción real. -Generación de inventarios completos para el análisis de la producción real.</p>
<p>2.3.2 Asignar/verifica orden para pintar. Recibe orden ajustada (producción real) de actividad 2.3.1. prepara la programación de la orden en donde se coloca las piezas que se van a pintar por medida, la secuencia de colores a seguir y los tiempos de entregas de cada orden (por prioridades, back order, prioridad media o baja). Envía planificación de órdenes para pintar a actividad 2.3.3. y a su vez recibe de 2.3.3 ajustes en la planificación según líder de pintura en base al estado del equipo.</p>	<p>Jefe de Producción</p>	<p>Control en secuencia de colores y tamaños.</p>	<p>-Cumplir tiempos de entrega en base a prioridades cumpliendo el requerimiento del Holding. -Utilizar efectivamente de los recursos.</p>	<p>Comunicación efectiva con el Holding por cambios de prioridades y/o tiempos de entrega.</p>

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL	Nombre del Proceso: 2.0 producción de plumadas y piezas pequeñas de plomo.		Nombre del Subproceso: 2.3. Pintura de plumadas y piezas pequeñas de plomo.	
	Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO	
Aspecto que controlar			Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
2.3.3 Verificar y ajustar orden para su asignación. Recibe planificación de órdenes para pintar de actividad 2.3.2. verifica la planificación y, si es necesario, realiza ajustes ya sea en la secuencia de colores y/o tamaño de piezas dependiendo del estado actual del equipo (si el equipo ya cuenta con un color diferente de pintura, o el nivel de pintura es el ideal para iniciar con otro tamaño de pieza, falta de algún insumo, entre otros), envía estos ajustes en la planificación a actividad 2.3.2. Envía asignación de orden filtrada a actividad 2.3.4.	Líder de pintura	Conocimiento del estado actual del funcionamiento del equipo y de la existencia de insumos.	-Optimizar el equipo e insumos y cumplimiento de tiempos. -Evitar interrupciones en el proceso de pintura.	Comunicación con el equipo para la correcta asignación y organización.
2.3.4 Verificar métodos e insumos requeridos para producción. Recibe asignación de orden filtrada de actividad 2.3.3., verifican las piezas y los procedimientos a seguir en base a los diferentes métodos de pintura a utilizar para cada una de ellas (plastisol, cama de fluidos y electrostática), si la pieza necesita una preparación previa envía estas piezas a actividad 2.3.5., si no requiere preparación previa envía piezas a actividad 2.3.6.	Operario(s)	Elección el procedimiento adecuado para cada método de pintura.	Cumplir con los requerimientos de la orden.	N/A
2.3.5 Realizar etapa previa de preparación. Recibe de actividad 2.3.4. las piezas e insumos que requieren preparación; en piezas: limpieza o aplicación de pintura base, en insumos: la preparación de mezclas de pintura y/o asegurar que el equipo requerido esté en condiciones óptimas para cumplir con los diferentes métodos a utilizar para pintar las piezas, en caso de requerir mantenimiento notifica a proceso 6.0. Recibe de proceso 6.0 plan de mantenimiento. Envía piezas e insumos preparados a actividad 2.3.6.	Operario(s)	-Preparación de pieza para la correcta adherencia de pintura a la misma. -Coordinación de tiempos requeridos para la preparación de las piezas.	-Asegurar la calidad del producto final cumpliendo con los requerimientos del Holding. -Optimizar recursos relacionados a la actividad.	Coordinar con otros procesos la entrega de piezas en los tiempos correctos para su preparación previa.
2.3.6 Realizar pruebas de pintura. Recibe de actividad 2.3.4 y de actividad 2.3.5. la piezas e insumos listas para pintar, verifica que el equipo se encuentre en estado óptimo para pintar, verifica la temperatura (en base al tipo de pintura, la velocidad de la máquina, el tamaño de las piezas y la cantidad de	Operario(s)	-Identificación de fallas en pruebas para garantizar el éxito de la producción real.	-Asegurar la buena adherencia de pintura en la pieza cumpliendo con los parámetros de calidad.	-Elaboración de registro de fallas en equipo para su mantenimiento.

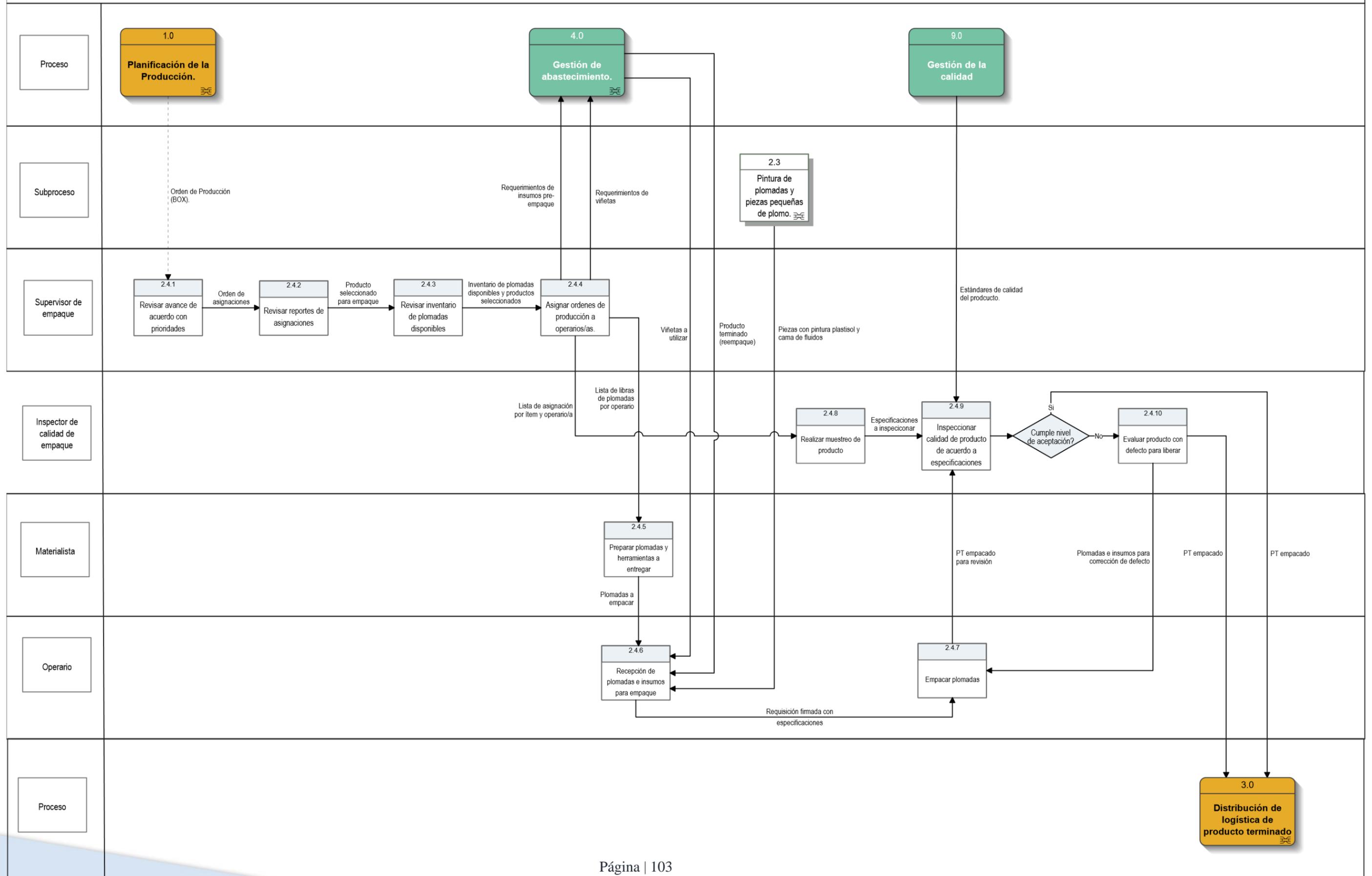
PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL	Nombre del Proceso: 2.0 producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo.		Nombre del Subproceso: 2.3. Pintura de plomadas y piezas pequeñas de plomo.	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
<p>operarios que trabajan en ese momento), si requiere una limpieza interna del horno (excesos de piezas que se han caído y/o realizar despuntes de las anclas, quemado de cadena, etc.), colocar el color de pintura a utilizar, selecciona un lote de piezas y procede a realizar el procedimiento de pintura (en las piezas de prueba) de acuerdo al método especificado para cada una de ellas (plastisol, cama de fluidos y electrostática). Sigue las políticas de seguridad y salud ocupacional de Ploesa como medidas de seguridad, que recibe de proceso 7.0. Revisa las piezas luego del pintado y en caso de detectar fallas en la prueba, notifica a actividad 2.3.7, de no detectar fallas en las pruebas, procede a actividad 2.3.8.</p>		<p>-Verificar que la temperatura del equipo esté dentro del rango indicado (5 PCI).</p>	<p>-Iniciar las pruebas respetando los tiempos de entrega para evitar retrasos.</p> <p>-Evitar paros de máquina durante la producción.</p> <p>-Asegurar que se cumplan con los procedimientos establecidos para cada método de pintura.</p>	<p>-Realizar mantenimiento preventivo y correctivo del equipo para su correcta funcionalidad.</p> <p>-Verificar constantemente el medidor de la temperatura del horno para asegurar que este se encuentre en el rango indicado y no afectar la calidad de la pintura en las piezas.</p> <p>-Entrenamiento a operarios sobre los procedimientos a realizar en los diferentes métodos de pintura.</p> <p>-Trabajo en equipo, comunicación efectiva.</p>

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL	Nombre del Proceso: 2.0 producción de plumadas y piezas pequeñas de plomo.		Nombre del Subproceso: 2.3. Pintura de plumadas y piezas pequeñas de plomo.	
	Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO	
Aspecto que controlar			Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
<p>2.3.7. Realizar ajuste de pruebas. Recibe de actividad 2.3.6. la notificación de ajustes a realizar verifica que tipo de ajustes deber aplicar (le falta pintura a la pieza, que el horno está muy caliente por lo cual la pintura se quema, la pistola puede estar obstruida, la pintura es de mala calidad, disminuir la presión de gas, incrementar/disminuir velocidad, falla en el equipo de succión, etc.) y realiza los cambios necesarios para asegurar la aplicación correcta del método. Envía equipo e insumos ajustados a actividad 2.3.8.</p>	<p>Operario(s)</p>	<p>Conocimiento de los diferentes métodos y del resultado deseado para realizar los ajustes correctos.</p>	<p>-Preparar el equipo e insumos para su correcta aplicación en la producción. -Garantizar que no se extienda el tiempo de arranque del equipo y cumplir con los tiempos de producción planificados para su entrega. -Evitar paros en la producción y piezas con defectos al detectar fallas con anticipación.</p>	<p>Que el equipo de operarios tenga el conocimiento del estado del equipo e insumos requeridos para aplicar los ajustes necesarios.</p>
<p>2.3.8. Pintar y curar piezas de acuerdo al método indicado. Recibe de actividad 2.3.6. equipo, insumos y piezas listas para pintar y de actividad 2.3.7. equipo e insumos ajustados, procede a pintar las piezas siguiendo el procedimiento indicado según corresponda a cada una de ellas (plastisol, cama de fluidos y electrostática). Sigue las políticas de seguridad y salud ocupacional de Ploesa, que recibe de proceso 7.0, como medidas de seguridad. Al mismo tiempo que se realiza la actividad de pintado el equipo verifica la calidad de las piezas después de pintadas antes de retirarlas por si alguna de ellas necesita reproceso (partes que no tienen color, piezas que requieren algún insumo que no fue agregado, etc.) y si es necesario apaga el equipo y registra el tiempo en el cual el equipo no estuvo trabajando. Envía piezas pintadas a actividad 2.3.9.</p>	<p>Operario(s)</p>	<p>-Aplicación correcta de cada método. -Calidad de las piezas durante el proceso de pintado.</p>	<p>-Optimizar el tiempo y los recursos materiales y tiempo hombre al utilizar el método correcto. -Detectar fallas en aplicación del método para su reproceso. -Reducir el impacto negativo de tiempo e insumos requeridos</p>	<p>-Capacitaciones del método al equipo para asegurar que se cumpla de acuerdo con cada procedimiento. -Comunicación efectiva entre el equipo para reportar alguna falla. -Trabajar como equipo y ser</p>

<p style="text-align: center;">PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</p>	<p style="text-align: center;">Nombre del Proceso: 2.0 producción de plumadas y piezas pequeñas de plomo.</p>		<p style="text-align: center;">Nombre del Subproceso: 2.3. Pintura de plumadas y piezas pequeñas de plomo.</p>	
<p style="text-align: center;">Descripción de las Actividades del Subproceso</p>	<p style="text-align: center;">Responsable(s) de la Actividad</p>	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		<p style="text-align: center;">Aspecto que controlar</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo del control</p>	<p style="text-align: center;">Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control</p>
			para la corrección de la falla. -Reducir el impacto negativo de tiempo e insumos requeridos para la corrección de la falla.	eficientes al momento de detectar un error, buscando las soluciones idóneas para asegurar que se cumpla con el tiempo de producción, calidad del producto y mantener el presupuesto.
<p>2.3.9. Retirar piezas finales y verificar calidad. Recoge de actividad 2.3.8. las piezas pintadas, verifica que cada una de ellas cumpla con los requerimientos del Holding USA PLOESA, estándares de calidad que recibe de proceso 9.0 (que la pintura este bien adherida, que no existan grumos, que no tenga pintura parcial o restos de otros colores, que la pieza no esté quemada, etc.). De encontrar piezas que no cumplan con estos criterios de calidad retira piezas y envía notificación de fallas del procedimiento a actividad 2.3.10. Envía piezas que cumplan con los criterios de calidad a actividad 2.3.11.</p>	Operario(s)	Piezas deben cumplir con los criterios de calidad antes de enviarlas a empacar.	-Garantizar el cumplimiento de los requerimientos del holding asegurando la calidad del producto. -Asegurar que se ha utilizado el método indicado y los insumos requeridos de acuerdo con lo pactado con el holding.	Capacitaciones para garantizar que conocen el procedimiento de cada método para asegurar que el resultado final es el deseado.
<p>2.3.10. Realizar ajustes y registrar los defectos. Recibe de actividad 2.3.9. la notificación de fallas del procedimiento en la calidad final del producto. Verifica el tipo de falla, si detecta que la falla es menor envía la pieza de nuevo a reproceso a actividad 2.3.8. para corregir las imperfecciones detectadas (tiene partes sin color, le hace falta un insumo, etc.), si la falla es mayor retira la pieza</p>	Operario(s)	-Ajustes idóneos en el equipo e insumos para asegurar la calidad del producto.	Reducir el impacto negativo de tiempo e insumos requeridos para la corrección de la falla.	Capacitaciones para garantizar que conocen el procedimiento de cada método para

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 2.0 producción de plumadas y piezas pequeñas de plomo.		Nombre del Subproceso: 2.3. Pintura de plumadas y piezas pequeñas de plomo.	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control	
(el reproceso muchas veces puede incurrir que esta se funda de nuevo), guarda un registro de los defectos y los reprocesos.				asegurar que el resultado final es el deseado.	
2.3.11. Recoger y pesar piezas pintadas. Recibe de actividad 2.3.9. las piezas pintadas y revisadas, agrupa las piezas por estilo, tamaño, color y método y las pesa para asegurar que cumpla con lo requerido por el Holding. Basados en el método de cada pieza, envía piezas pintadas con electrostática a proceso 4.0. y piezas con pintura plastisol, y cama de fluidos a subproceso 2.4.	Operario(s)	-Asegurar que se cumpla con la cantidad y el tipo de producto especificado en la orden al pesar las piezas finales. -Distribución de piezas con los diferentes métodos.	-Garantizar que se cumple con los requerimientos del holding. -Asegurar que las piezas sean enviadas a los procesos y subprocesos correspondientes, que las ordenes estén completas de acuerdo con lo especificado.	N/A	
Documentos aplicados al Subproceso:		Registros aplicados al Subproceso:		Recursos críticos del Subproceso:	
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de pintura plastisol. • Procedimiento de pintura cama de fluidos. • Procedimiento de pintura electrostática. • Políticas de seguridad y salud ocupacional de Ploesa. • Video de procedimiento de pintura de plumadas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Orden de producción (Box). • Inventarios de insumos y piezas existentes ya pintadas. • Registro de defectos y reprocesos en piezas. • Registro de tiempos de máquina no trabajados por paros debido a fallas detectadas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Perfil del puesto: jefe de producción. • Perfil del puesto: Líder de pintura. • Perfil del puesto: Operarios. • Computadora, impresora. • Copias de seguridad de los archivos de Excel con históricos. 	

3.4. Mapa de tercer nivel: Subproceso 2.4. Empaque de plomadas y piezas pequeñas de plomo



3.4.1. Caracterización Subproceso 2.4 Empaque de plomadas y piezas pequeñas de plomo.

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 2.0 producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo	Nombre del Subproceso: 2.4 Empaque de plomadas y piezas pequeñas de plomo		
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control	
<p>2.4.1 Revisar avance de acuerdo con prioridades. Recibe de proceso 1.0. la orden de producción (Box), revisa el porcentaje de avance de cada ítem y las cantidades que son prioridad para empaclar, este análisis se elabora comparando lo que se ha asignado versus lo recolectado en los días anteriores (incluye lo que se ha enviado), para tener más información para tomar decisiones. Remite la orden de asignaciones a actividad 2.4.2.</p>	Supervisor de empaque	Verificar las prioridades establecidas. La verificación de avance de los ítems.	-Mantener archivos Box completos. -Dar seguimiento de planificación de la producción de los avances de las prioridades (diario).	N/A	
<p>2.4.2 Revisar reportes de asignaciones. Recibe la orden de asignaciones de la actividad 2.4.1, se revisan los reportes siguientes: a) Indicadores (% de eficiencia de cada operaria/o y el tiempo de trabajo por día de cada operario) para revisar las eficiencias del personal de operario y verificar que el personal haya completado el tiempo de trabajo (528 minutos); b) Tiempo asignado (el reporte que detalla las órdenes abiertas en función de cuánto tiempo va a demorar ya asignado); c) Órdenes asignadas, revisa los porcentajes de avance de las órdenes asignadas en el día anterior; d) Reporte de recolección de producto por orden (compara asignado y recolectado), Con el análisis de la información obtenida de los reportes toma decisiones, tales como: reasignar un producto a otro operario, identificar la carga de trabajo de cada operario, verifica que no haya errores en el registro de los datos del producto empacado para poder asignar los productos a empaclar. Remite el producto seleccionado para empaque a la actividad 2.4.3.</p>	Supervisor de empaque	Eficiencia de operario/a. Porcentaje (%) de avance real.	Verificar eficiencia de operarios arriba del 80%	Revisar método. Verificar las cantidades solicitadas en la orden. Identificar más personal disponible y acciones a tomar.	

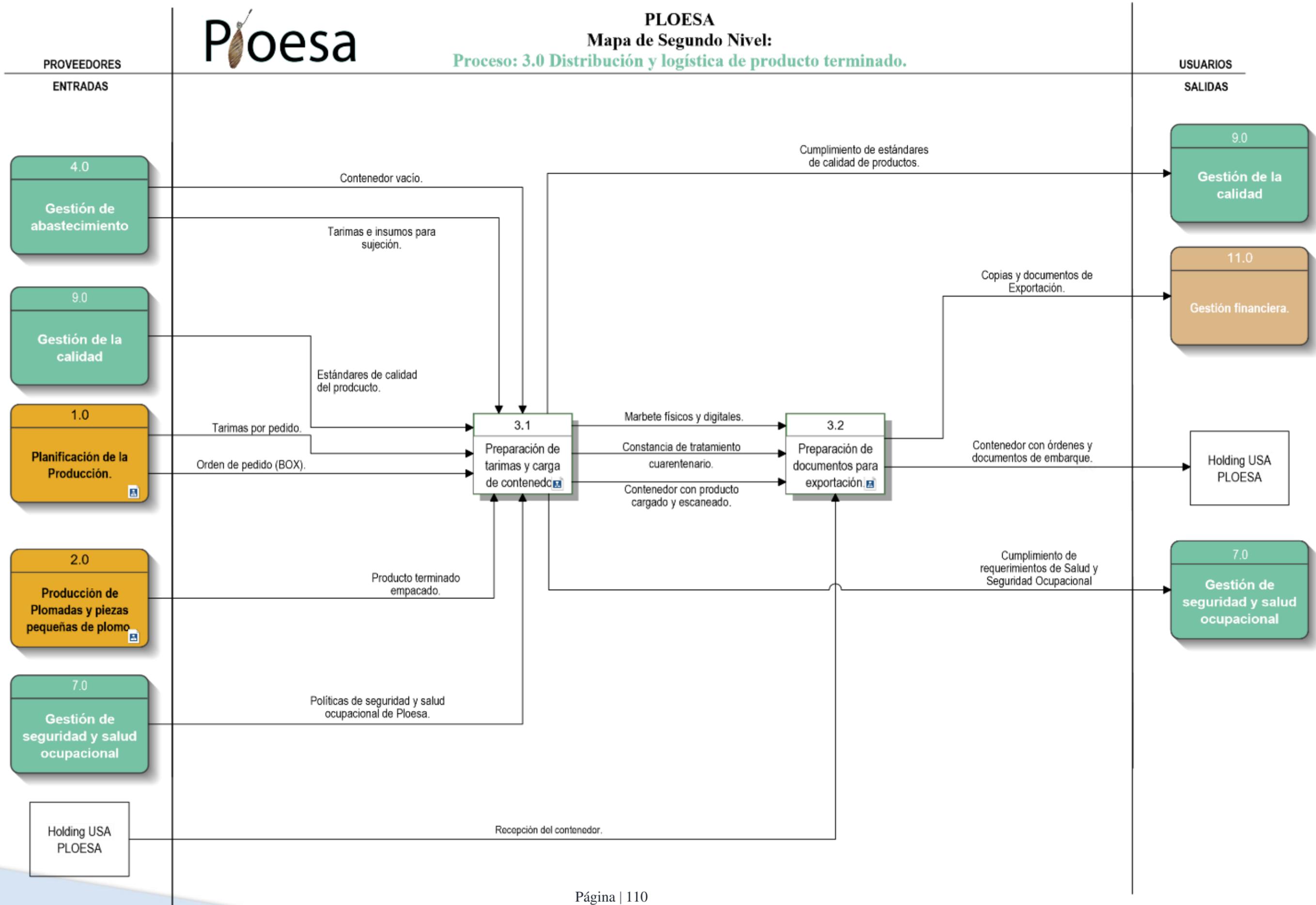
PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL	Nombre del Proceso: 2.0 producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo		Nombre del Subproceso: 2.4 Empaque de plomadas y piezas pequeñas de plomo	
	Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO	
Aspecto que controlar			Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
<p>2.4.3 Revisar inventario de plomadas disponibles. Recibe el producto seleccionado para empaque de la actividad 2.4.2; revisa cuantas cubetas tiene disponibles mediante un control visual, tomando de referencia que una cubeta pesa aproximadamente 300 lb, anota cuantas tiene de cada producto y revisa las prioridades, para comparar y poder tomar decisiones. Remite el inventario de plomadas disponibles y los productos seleccionados a empaque a actividad 2.4.4.</p>	Supervisor de empaque	Revisar cubetas completas como equivalente de producto terminado.	Cubetas peso máximo 300 lb. (peso estimado)	N/A
<p>2.4.4 Asignar Órdenes de producción a operarios/as. Recibe el inventario de plomadas disponibles y los productos seleccionados a empaque de actividad 2.4.3. Revisa el Box (para conocer su orden de producción, las cantidades reales a producir de producto empaçado) y con esta información elegir a un operario para ese ítem, tomando en cuenta los criterios siguientes, como mínimo: a) la eficiencia del operario en general y en el ítem; b) mismo producto con diferente presentación (aplicando mínimos cambios); c) tiempo asignado de trabajo; d) prioridad de el ítem; e) tipo de habilidades requeridas para el producto (por ejemplo, motricidad fina, entre otras); f) reasignación de ítem (ajustes); g) equilibrio entre peso, forma de producto y dificultad de armar empaques (reducir la fatiga en el personal) y asigna cada ítem a personal. Remite a actividad 2.4.8 la lista de asignación por ítem y operario/a; luego a actividad 2.4.5 el listado de libras de plomadas por operario; al proceso 4.0 envía los requerimientos de insumos para pre-empaque y los requerimientos de viñetas.</p>	Supervisor de empaque	-Conocimiento de competencias y habilidades de operarias. -Realizar seguimiento de los ítems colocados. -Dar seguimiento a las asignaciones y asignar, durante el día, para cubrir prioridades. -Asegurar que Inspector de Calidad y Materialista tengan hoja de asignación.	N/A	N/A

<p style="text-align: center;">PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</p>	<p style="text-align: center;">Nombre del Proceso: 2.0 producción de plumadas y piezas pequeñas de plomo</p>		<p style="text-align: center;">Nombre del Subproceso: 2.4 Empaque de plumadas y piezas pequeñas de plomo</p>	
<p style="text-align: center;">Descripción de las Actividades del Subproceso</p>	<p style="text-align: center;">Responsable(s) de la Actividad</p>	<p style="text-align: center;">CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO</p>		
		<p style="text-align: center;">Aspecto que controlar</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo del control</p>	<p style="text-align: center;">Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control</p>
<p>2.4.5 Preparar plumadas y herramientas a entregar. Recibe el listado de libras de plumadas por operario de la actividad 2.4.4. Revisa la orden para identificar que producto debe llevarse primero a cada operario, para cumplir el orden con el cual se ha asignado, busca el producto en las cubetas, mueve y prepara producto en tarimas para subirlas en carretilla, coloca producto en cada mesa al operario. Revisa durante el día tomando en cuenta los tiempos estándar, para que las operarias tengan siempre material. Remite las plumadas a empacar a la actividad 2.4.6.</p>	<p style="text-align: center;">Materialista</p>	<p>-Material de acuerdo con las asignaciones para cada operario. Alertas de operarias que se está acabando el producto.</p>	<p>-Se entregará el material por observación y experiencia de materialista. -Revisar por medio de visualización de espacios de trabajo sin material o con niveles bajos.</p>	<p>Verificar que materialista sigue el orden asignado.</p>
<p>2.4.6 Recepción de plumadas e insumos para empaque. Recibe de la actividad 2.4.6 las plumadas a empacar, del proceso 4.0 recibe el producto terminado (reempaque) y las viñetas a utilizar, del subproceso 2.3 recibe las piezas con pintura plastisol, y cama de fluidos (si se requieren). Firma la requisición de producto que recibe, verifica completitud de insumos para empaque. Indica a materialista si desea en un lugar específico los productos. Remite a la actividad 2.4.7 la requisición firmada con especificaciones.</p>	<p style="text-align: center;">Operario/a</p>	<p>-Que firme requisición de materiales. -Revisar que plumada a empacar cumpla con calidad.</p>	<p style="text-align: center;">N/A</p>	<p>-Mantener comunicación asertiva con materialista, supervisor de empaque y supervisora de calidad. -Revisar, la inspectora de calidad, contenido versus viñetas, antes que se empaque.</p>
<p>2.4.7. Empacar plumadas. Recibe de la actividad 2.4.6 la requisición firmada con especificaciones y los productos necesarios para empacar. Según el ítem, sigue el procedimiento establecido para empacar aprobado y avalado por Ploesa, tomando materiales e insumos para enviñetar, cantidad y presentación de empaques. En caso de haber faltantes, comunica al supervisor de empaque para que solvente y junto con el</p>	<p style="text-align: center;">Operaria</p>	<p>Seguimiento a plumadas e insumos requeridos.</p>	<p>Cantidades y especificaciones de cada ítem asignado.</p>	<p style="text-align: center;">N/A</p>

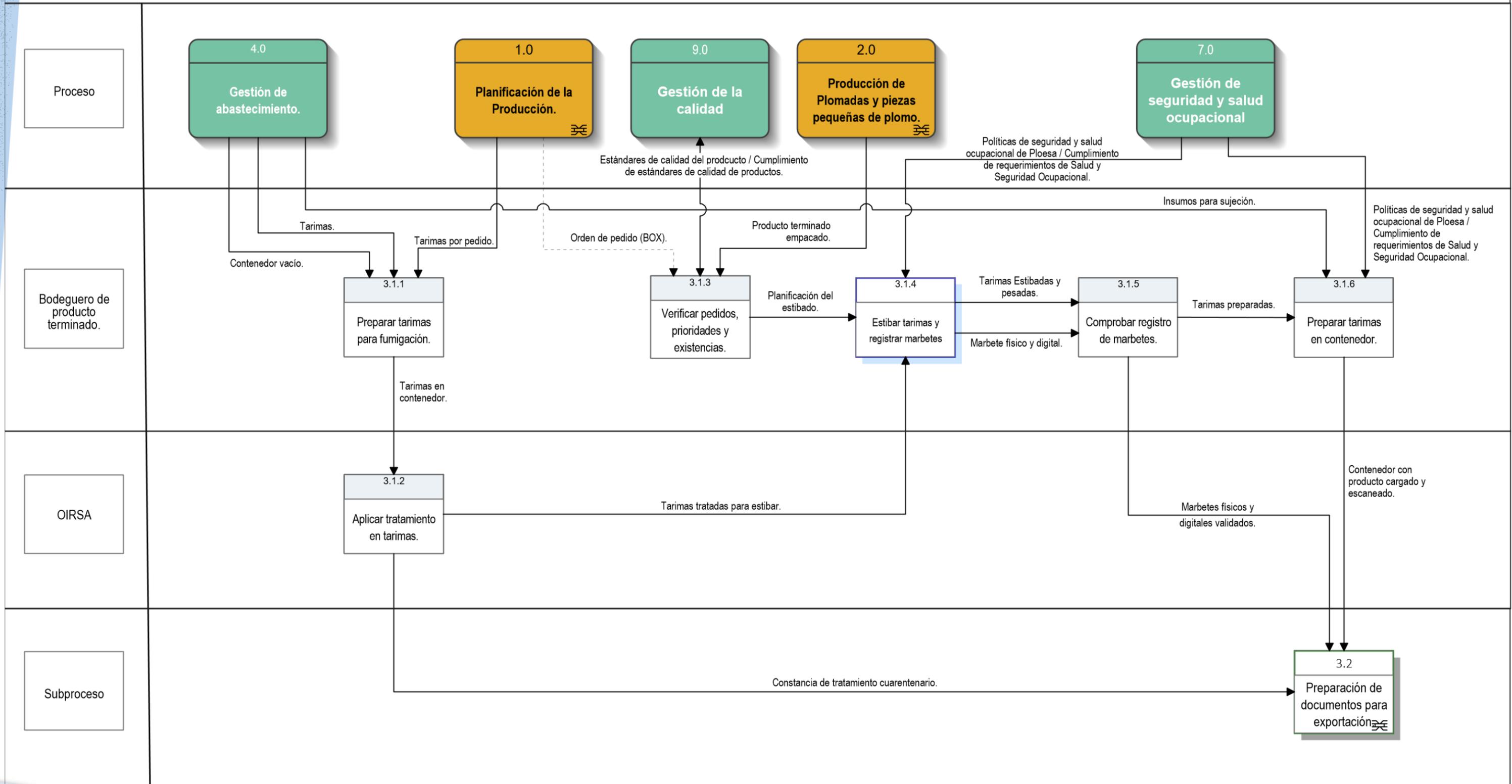
PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL	Nombre del Proceso: 2.0 producción de plumadas y piezas pequeñas de plomo		Nombre del Subproceso: 2.4 Empaque de plumadas y piezas pequeñas de plomo	
	Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO	
Aspecto que controlar			Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
materialista lleve insumos para finalizar empaques. Remite el producto terminado para revisión a la actividad 2.4.9 . Recibe plumadas e insumos para corrección de defecto desde actividad 2.4.10 . Evalúa el defecto (biñeta en otra posición, etc.), verifica con el Holding si el defecto encontrado afecta el producto, corrigen el defecto y envían nuevamente a actividad 2.4.9 .		Revisar y preparar de acuerdo con las asignaciones.		
2.4.8 Realizar muestreo de producto. Recibe la lista de asignación por ítem y operario/a de actividad 2.4.4 . Recolecta producto tomando como referencia las asignaciones, calcula la muestra para el lote que está recolectando, revisa la tabla de muestreo (AQL 2.5, con nivel de inspección normal), revisando cantidades de caja Máster, caja/empaque inner, Pack1 y unidades. Remite la información a muestrear a la actividad 2.4.9 .	Inspectora de calidad	-Utilización de Tabla de muestreo AQL 2.5 -Cantidades para muestreo. -Requisitos de calidad de lote. -Cantidades y especificaciones de cada presentación (caja Máster, caja/empaque inner, Pack1 y unidades)	Cumplir nivel de satisfacción de acuerdo con tamaño de lote a muestrear.	N/A
2.4.9. Inspeccionar calidad de producto de acuerdo a especificaciones. Recibe de la actividad 2.4.8 la información a muestrear y de actividad 2.4.7 el producto terminado empacado para revisión. Revisa especificaciones de cada ítem de acuerdo con las especificaciones de cantidades, contenido y presentación. Evalúa el nivel de aceptación, según estándares de calidad que recibe de proceso 9.0 , en caso de cumplir se remiten el producto terminado empacado para almacenaje al proceso 3.0 , de no cumplir se envía a evaluar producto con defecto a actividad 2.4.10 .	Inspectora de calidad de empaque	Nivel de aceptación de cada lote. Lote de muestreo.	De acuerdo con nivel y lote calculado se inspecciona la calidad de los productos.	N/A

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 2.0 producción de plumadas y piezas pequeñas de plomo	Nombre del Subproceso: 2.4 Empaque de plumadas y piezas pequeñas de plomo		
Descripción de las Actividades del Subproceso		Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
			Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
2.4.10. Evaluar producto con defecto para liberar. Recibe de la actividad 2.4.9 el producto empacado con defecto que ha sido revisado y no cumple el nivel de aceptación. Revisa que las características no afecten el funcionamiento. Revisa que defecto tiene y coordina con el cliente para evaluar si no afecta el uso final del producto o se hace una evaluación interna (jefe de producción, planificación, gerencia general) para saber si no hay problema y ellos decidir si lo envían. Evalúa si es posible liberarlo, en caso de cumplir se remiten el producto terminado empacado para almacenaje al proceso 3.0, de no cumplir remite plumadas e insumos para corrección de defecto a la actividad 2.4.7.		Inspectora de calidad de empaque	Tipo de defecto, identificando su afecta el funcionamiento o su comercialización.	Se revisa por medio de observación el defecto para determinar si se libera.	N/A
Documentos aplicados al Subproceso:		Registros aplicados al Subproceso:		Recursos críticos del Subproceso:	
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de empaque (materiales e insumos para enviñar, cantidad y presentación de empaques por cada ítem). • Video de procedimiento de empaque de plumadas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Orden de producción (Box). • Orden de asignaciones. • Listado de libras de plumadas por operario/a. • Inventario de plumadas disponibles. • Reportes (indicadores, tiempo asignado, órdenes asignadas y reporte de recolección de producto por orden). • Requisición firmada con especificaciones. 		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisor de empaque. • Inspector de calidad (de empaque). • Materialista. • Operario/a de empaque. 	

4. Mapa de segundo nivel: Proceso 3.0 Distribución y logística de producto terminado



4.1. Mapa de tercer nivel: Subproceso 3.1. Preparación de tarimas y carga de contenedor



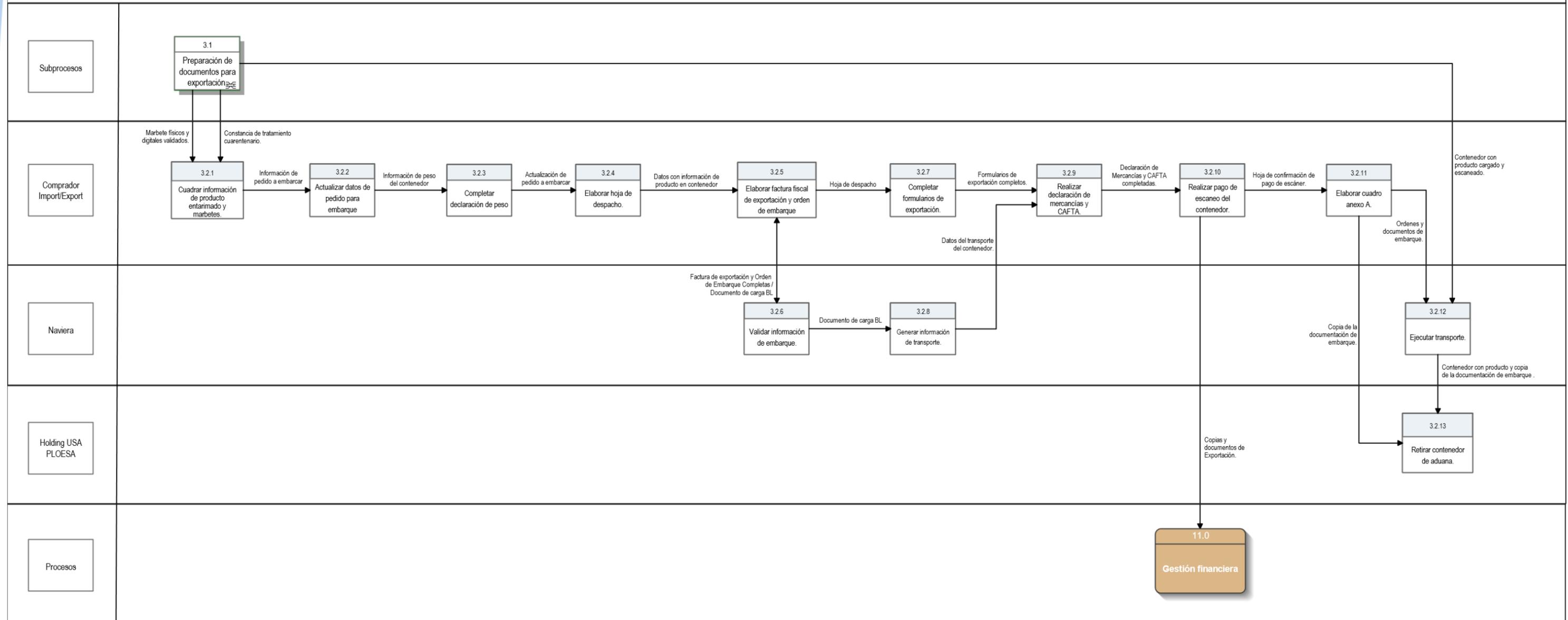
4.1.1. Caracterización Subproceso 3.1. Preparación de tarimas y carga de contenedor.

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 3.0 distribución y logística de producto terminado.		Nombre del Subproceso: 3.1. Preparación de tarimas y carga de contenedor.	
Descripción de las Actividades del Subproceso		Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
			Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
<p>3.1.1 Preparar tarimas para fumigación. Bodeguero de producto terminado recibe de proceso 4.0 contenedor vacío (entregado previamente por el transportista) y tarimas compradas o recicladas y recibe de proceso 1.0 el número de tarimas requeridas a utilizar por pedido. Verifica contra inventario de tarimas las que requieren tratamiento y las coloca dentro del contenedor, notifica a Comprador Import/Export y envía a actividad 3.1.2. Comprador Import/Export coordina visita para tratamiento de tarimas con OIRSA.</p>		<p>Bodeguero de producto terminado. Comprador Import/Export</p>	<p>El inventario de tarimas tratadas para asegurar que todas cumplan con el requisito de su tratamiento.</p>	<p>Asegurar que todas las tarimas requeridas reciban tratamiento.</p>	<p>N/A</p>
<p>3.1.2 Aplicar tratamiento en tarimas. Recibe de actividad 3.1.1. las tarimas sin tratamiento ya listas dentro del contenedor, aplica un fumigante en forma de gas (tratamiento regido por estándares mundiales) con el fin de eliminar cualquier tipo de plaga que pueda existir en las tarimas (bacterias, hongos, parásitos, insectos, artrópodos, ácaros), aplica tratamiento térmico a cada tarima y emite constancia de tratamiento cuarentenario. Envía constancia a subproceso 3.2. y tarimas tratadas (fumigadas y selladas) son enviadas a actividad 3.1.4.</p>		<p>OIRSA</p>	<p>Riesgo de introducir plagas en los países a los cuales se envía el contenedor y las tarimas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar retrasos y/o multas en el envío. - Garantizar la aceptación Internacional de la fumigación al realizarlo con inspectores de cuarentena certificados. 	<p>N/A</p>
<p>3.1.3 Verificar pedidos, prioridades y existencias. Recibe de proceso 1.0. la orden de pedido (BOX) y de proceso 2.0. el producto terminado y empacado. Verifica que las cajas se encuentren en buen estado, según estándares de calidad que recibe de proceso 9.0, de no encontrarse en buen estado se comunica con el inspector de calidad para corregir la falla, de encontrarse en buen estado coloca el producto en estanterías. Verifica que el</p>		<p>Bodeguero de producto terminado.</p>	<p>Que las órdenes sean completadas con las existencias.</p>	<p>- Cumplir con el requerimiento del holding.</p>	<p>- Comunicación con otros procesos para asegurar la existencia de producto y cumplir con las órdenes.</p>

<p style="text-align: center;">PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</p>	<p style="text-align: center;">Nombre del Proceso: 3.0 distribución y logística de producto terminado.</p>		<p style="text-align: center;">Nombre del Subproceso: 3.1. Preparación de tarimas y carga de contenedor.</p>	
<p style="text-align: center;">Descripción de las Actividades del Subproceso</p>	<p style="text-align: center;">Responsable(s) de la Actividad</p>	<p style="text-align: center;">CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO</p>		
		<p style="text-align: center;">Aspecto que controlar</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo del control</p>	<p style="text-align: center;">Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control</p>
<p>producto entregado corresponda con lo solicitado en la orden del pedido (BOX) y verifica prioridades de las órdenes, en caso de no tener existencias suficientes para completar una orden se comunica con el supervisor de empaque y verifica tiempos de entrega para asegurar que esta sea completada. Planifica el estibado de las tarimas para que estas contengan las órdenes de acuerdo con lo solicitado y el peso reglamentario, envía planificación del estibado a actividad 3.1.4.</p>			<p>- Evitar retrasos en la entrega de las órdenes.</p>	
<p>3.1.4 Estibar tarimas y registrar marbetes. Recibe planificación del estibado de actividad 3.1.3. y realiza el procedimiento de entarimado definido por Ploesa, sigue las políticas de seguridad y salud ocupacional de Ploesa, que recibe de proceso 7.0, como medidas de seguridad. Asigna a cada tarima un código de identificación (código con orden correlativo), coloca las cajas de cada orden según lo planificado en cada tarima, anota en físico la cantidad de cajas colocadas en cada tarima y Registra estos datos en el formulario marbete (número de contenedor, fecha de estibado, correlativo de tarima, número total de cajas, etc.) generando el marbete físico. Escanea el código de cada tarima y cada caja correspondiente y lo descarga en el registro tarima PT generando marbete digital. Coloca cada tarima estibada sobre una báscula para verificar el cumplimiento de su peso (no debe ser mayor a 2,550 libras), en caso de exceder el peso realiza un ajuste en el estibado, y si cumple con el peso envía tarimas estibadas y marbetes (físico y digital) a actividad 3.1.5.</p>	<p style="text-align: center;">Bodeguero de producto terminado.</p>	<p>- Registro de cantidad de cajas y escaneo de códigos. - Cumplimiento de peso de tarimas estibadas no mayor a 2,550 lb.</p>	<p>- Asegurar que se tenga un dato verídico de la cantidad de cajas colocadas en cada tarima y de que estas sean escaneadas. - Evitar multas y retrasos en el envío.</p>	<p style="text-align: center;">N/A</p>
<p>3.1.5 Comprobar registro de marbetes. Recibe tarimas estibadas, marbetes físico y digital de actividad 3.1.4., compara la información obtenida en ambos registros y comprueba que tanto la información física y digital coincida con la cantidad de cajas colocadas en cada tarima. De no coincidir realiza una verificación de datos en la tarima correspondiente (recuento de cajas y re- escaneo de códigos), de coincidir</p>	<p style="text-align: center;">Bodeguero de producto terminado.</p>	<p>Cantidad de cajas correspondientes a cada orden.</p>	<p>- Asegurar que cada tarima lleve la cantidad de cajas correspondiente y que el registro sea fidedigno.</p>	<p>- Identificar fallas en el registro de datos y corregir. - Realizar ajustes en el estibado para</p>

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 3.0 distribución y logística de producto terminado.	Nombre del Subproceso: 3.1. Preparación de tarimas y carga de contenedor.	
Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
		Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
envía marbetes físicos y digitales validados a subproceso 3.2. y tarimas preparadas para envío a actividad 3.1.6.				cumplir con requerimientos de envío.
3.1.6 Preparar tarimas en contenedor. Recibe tarimas preparadas de actividad 3.1.5. e insumos para sujeción de proceso 4.0. Coloca fleje plástico sobre cada tarima estibada y coloca plástico stretch alrededor de las mismas asegurando sujeción y protección del producto. Coloca las tarimas estibadas dentro del contenedor utilizando un montacargas (cada tarima debe de colocarse en sentido inverso para aprovechar al máximo el espacio del contenedor). Sigue las políticas de seguridad y salud ocupacional de Ploesa, que recibe de proceso 7.0, como medidas de seguridad. Envía Contenedor con producto cargado y escaneado a subproceso 3.2.	Bodeguero de producto terminado.	Colocación firme de fleje y plástico stretch.	Garantizar la seguridad e integridad del producto estibado.	Identificar fallas en la colocación de los materiales de sujeción y protección, colocar nuevos de ser necesario.
Documentos aplicados al Subproceso:	Registros aplicados al Subproceso:		Recursos críticos del Subproceso:	
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de entarimado 3.0-DES-PRO-01. • Políticas de seguridad y salud ocupacional de Ploesa. • Videos de procedimiento para empacar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de producción (Box). • Constancia de tratamiento cuarentenario. • Formulario marbete (marbete físico). • Registro Tarima PT (marbete digital). • Inventario de tarimas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Perfil del puesto: Bodeguero de producto terminado. • Scanner de códigos. • Fleje plástico. • Plástico stretch. • Montacargas. • Computador. • Viñetas de identificación de cada tarima 	

4.2. Mapa de tercer nivel: Subproceso 3.2. Preparación de documentos para exportación



4.2.1. Caracterización Subproceso 3.2. Preparación de documentos para exportación.

<p style="text-align: center;">PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</p>	<p style="text-align: center;">Nombre del Proceso: 3.0 Distribución y logística de producto terminado.</p>		<p style="text-align: center;">Nombre del Subproceso: 3.2 Preparación de documentos para exportación.</p>	
<p style="text-align: center;">Descripción de las Actividades del Subproceso</p>	<p style="text-align: center;">Responsable(s) de la Actividad</p>	<p style="text-align: center;">CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO</p>		
		<p style="text-align: center;">Aspecto que controlar</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo del control</p>	<p style="text-align: center;">Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control</p>
<p>3.2.1 Cuadrar información de producto entarimado y marbetes Recibe marbetes físicos y digitales de procedimiento entarimado y cargado de contenedor, realiza una comparación de códigos ítem escaneados versus los marcados en marbetes físicos, en caso de existir discrepancia corrige los códigos ítem y pasa información de pedido a embarcar a actividad 3.2.2.</p>	<p style="text-align: center;">Comprador/ Import & Export.</p>	<p style="text-align: center;">Códigos ítem.</p>	<p style="text-align: center;">Detectar errores del sistema por problemas en códigos ítems.</p>	<p style="text-align: center;">Planificación de suministros revisa y hace descargo en inventario, si algo no cuadra se arregla en próximo envío.</p>
<p>3.2.2 Actualizar datos de pedido de embarque Recibe información de pedido a embarcar de actividad 3.2.1, Ingresa información de códigos ítem del embarque al archivo llamado “XYZ”. Actualiza tablas dinámicas que se alimentan de archivo llamado “XYZ” para generar datos base para completar formularios. Remite información de peso del contenedor a actividad 3.2.3.</p>	<p style="text-align: center;">Comprador/ Import & Export.</p>	<p style="text-align: center;">Complejidad y llenado de todo el detalle de códigos ítem.</p>	<p style="text-align: center;">Obtener información para elaborar formulario y actualizar histórico de pedidos embarcados.</p>	<p style="text-align: center;">N/A</p>
<p>3.2.3 Completar declaración de peso Recibe información completa de embarque de actividad 3.2.2. Ingresa a portal web dónde se debe completar datos de BL, Número de equipo, método de exportación, peso en kilogramos, datos de la compañía que embarca y finalmente se genera el archivo: Declaración de peso. La Declaración de peso es remitida a la actividad 3.2.4</p> <p>Hay que considerar que, si no se hace esta gestión a tiempo, la naviera no recibe el embarque; al igual que si hay error en la cantidad de peso reportado puede ser ajustado en caso de que se haya reportado una cantidad mayor, pero en cualquier caso (reporte de mayor o menor carga) se generan multas.</p>	<p style="text-align: center;">Comprador/ Import & Export.</p>	<p style="text-align: center;">Ingreso correcto de la cantidad de pedido a embarcar.</p>	<p style="text-align: center;">Generar prealertas al sistema de la naviera para confirmar el embarque.</p>	<p style="text-align: center;">El peso neto ingresado del contenedor</p>

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL	Nombre del Proceso: 3.0 Distribución y logística de producto terminado.		Nombre del Subproceso: 3.2 Preparación de documentos para exportación.	
	Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO	
Aspecto que controlar			Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
<p>3.2.4 Elaborar hoja de despacho Con la información de pedido a embarcar que recibe de actividad 3.2.3, copia del archivo de tablas dinámicas el valor de la mercancía a reportar desglosa valor de flete y seguro. Procede a llenar la hoja despacho con número de embarque. Completa la cantidad de cajas y unidades de producto a embarcar. Ingresar el dato del peso neto y bruto de las mercaderías según su tipo. Registra el número de sello, contenedor, viaje, tarima, número de BK y BL. Con esto se obtiene la información de producto en contenedor que se remite a la actividad 3.2.5.</p>	<p>Comprador/ Import & Export.</p>	<p>Cantidades de códigos ítem, precio y costos registrados.</p>	<p>Registrar correctamente la información de códigos ítem con su respectivo valor de precio.</p>	<p>N/A</p>
<p>3.2.5 Elaborar factura fiscal de exportación y orden de embarque Con la información de producto en contenedor que recibe de actividad 3.2.4 procede a elaborar Factura Fiscal de Exportación en archivo plantilla que debe cuadrar con “hoja de Despacho”. Imprime factura. Completa Orden de embarque con datos sobre día y hora de entrega del contenedor. Detalla descripción de productos a embarcar en español e inglés con su respectivo código arancelario. Digita información de peso bruto, costos y número de factura fiscal. Genera Factura Fiscal de Exportación y Orden de Embarque que pasa a actividad 3.2.6.</p>	<p>Comprador/ Import & Export.</p>	<p>Completitud y exactitud de información.</p>	<p>Generar documento de carga de BL y Factura fiscal</p>	<p>Naviera notifica errores de Factura Fiscal de Exportación y Orden de Embarque.</p>
<p>3.2.6 Validar información de embarque Recibe de actividad 3.2.5 Factura Fiscal de Exportación y Orden de Embarque y valida exactitud y completitud de datos. Genera documento BL y remite hacia actividad 3.2.5 y actividad 3.2.8.</p>	<p>Naviera.</p>	<p>Exactitud de información en el BL.</p>	<p>Generar un BL correcto.</p>	<p>N/A</p>

<p style="text-align: center;">PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL</p>	<p style="text-align: center;">Nombre del Proceso: 3.0 Distribución y logística de producto terminado.</p>		<p style="text-align: center;">Nombre del Subproceso: 3.2 Preparación de documentos para exportación.</p>	
<p style="text-align: center;">Descripción de las Actividades del Subproceso</p>	<p style="text-align: center;">Responsable(s) de la Actividad</p>	<p style="text-align: center;">CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO</p>		
		<p style="text-align: center;">Aspecto que controlar</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo del control</p>	<p style="text-align: center;">Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control</p>
<p>3.2.7 Completar formularios de exportación Recibe Hoja de despacho y Factura Fiscal de Exportación y Orden de Embarque de actividad 3.2.5 como insumo. Completa el formulario de Packing List con información del archivo “XYZ”. Genera factura en Excel con ayuda del archivo “INVOICE TD” que es la que se envía al cliente. Imprime Factura. Elabora HTS con el mismo archivo. Imprime HTS. Elabora USGR con número de contenedor, BL asignado y actualiza fecha de elaboración del documento. Envía formularios completos a actividad 3.2.9</p>	<p style="text-align: center;">Comprador/ Import & Export.</p>	<p style="text-align: center;">Compleitud de todos los archivos legales</p>	<p style="text-align: center;">Cumplir con los requisitos legales.</p>	<p style="text-align: center;">Cliente detecta archivos faltantes.</p>
<p>3.2.8 Generar información de transporte. Recibe Documento BL de actividad 3.2.6 para generar datos de transporte: Placa de cabezal, matrícula, Licencia de motorista, Código de transportista. Información que se envía a actividad 3.2.9</p>	<p style="text-align: center;">Naviera</p>	<p style="text-align: center;">Entrega del contenedor al motorista y cabezal según documentos.</p>	<p style="text-align: center;">Asegurar que el transporte no se vea afectado en su tiempo de entrega por errores en documentación.</p>	<p style="text-align: center;">N/A</p>
<p>3.2.9 Realizar declaración de mercancías y CAFTA. Recibe información de datos del transporte del contenedor de actividad 3.2.8, ingresa a sitio web, completa información requerida, revisa valor total (suma de valor FOB, seguro y flete), debe coincidir tanto con la Hoja de Despacho, Factura y Orden de Embarque. Graba solicitud de exportación. Hace revisión general de los datos. Descarga documentos. Imprime documentos para enviar a actividad 3.2.10. Envía copias a Naviera de Declaración de Mercancías.</p>	<p style="text-align: center;">Comprador/ Import & Export.</p>	<p style="text-align: center;">Compleitud de todos los archivos legales</p>	<p style="text-align: center;">Cumplir con los requisitos legales.</p>	<p style="text-align: center;">Todo debe ir completo sin errores</p>
<p>3.2.10 Realizar pago de escaneo del contendor. Recibe Declaración de Mercancías completadas de actividad 3.2.9 para pagar impuesto por escáner que hace al contendor para verificar que lo que se ha declarado es lo que lleva el contendor.</p>	<p style="text-align: center;">Comprador/ Import & Export.</p>	<p style="text-align: center;">N/A</p>	<p style="text-align: center;">Pagar el arancel correspondiente para que se escanee el contenedor en aduana</p>	<p style="text-align: center;">N/A</p>

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL	Nombre del Proceso: 3.0 Distribución y logística de producto terminado.		Nombre del Subproceso: 3.2 Preparación de documentos para exportación.		
	Descripción de las Actividades del Subproceso	Responsable(s) de la Actividad	CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO		
			Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
Envía copias de documentación de embarque al subproceso 11.0 Gestión Financiera . Envía documentación junto a hoja de escáner a actividad 3.2.11 .			y evitar que se retrase la entrega.		
3.2.11 Elaborar cuadro “anexo A” Recibe hoja de confirmación de pago de escáner de actividad 3.2.10 , ejecuta explosión de materiales, agrupa por materia prima (cartón, bolsas, viñetas, cajas plásticas, insertos, plomada y plomo). Actualiza cuadro de descargos, actualiza saldos de entrada de inventarios. Resta a inventarios (por cada tipo de materia prima) la cantidad usada para generar producto terminado. Llena formulario de descarga (utilizando declaraciones de importación). Imprime documento “Anexo A”. Envía órdenes y documentos de embarque con transportista a actividad 3.2.12 . Genera copias de documentos de embarque y envía a Cliente a actividad 3.2.13 . El comprador/Import & Export realiza seguimiento en sistema hasta la entrega de contenedor.	Comprador/ Import & Export.	No incluir declaraciones vencidas	Demostrar que la materia prima que entra es usada en su totalidad para la generación de producto terminado para lograr cumplimiento de excepción de pagos por importación.	Corregir declaraciones en Anexo A, en caso se trate de error en la fecha de la declaración.	
3.2.12 Ejecutar transporte. Recibe de actividad 3.2.11 órdenes y documentos de embarque y de subproceso 3.1 . el contenedor con producto cargado y escaneado. Realiza una organización logística para transportar el contenedor con producto al Holding USA PLOESA.	Naviera/Transportista	N/A	N/A	N/A	

PLOESA CARACTERIZACIÓN DEL MAPA DE TERCER NIVEL		Nombre del Proceso: 3.0 Distribución y logística de producto terminado.		Nombre del Subproceso: 3.2 Preparación de documentos para exportación.	
Descripción de las Actividades del Subproceso		CONTROLES CRÍTICOS DEL SUBPROCESO			
		Responsable(s) de la Actividad	Aspecto que controlar	Objetivo del control	Acción que realizar si no se cumple el objetivo de control
<p>3.2.13 Retirar contenedor de aduana Recibe de actividad 3.2.11 copia de la documentación de embarque con lo que se da seguimiento de parte de Ploesa de la entrega del contenedor con órdenes.</p> <p>Holding USA PLOESA retira contenedor con órdenes de acuerdo con la documentación de embarque recibida.</p>		Ploesa Holding USA PLOESA	N/A	N/A	N/A
Documentos aplicados al Subproceso:		Registros aplicados al Subproceso:		Recursos críticos del Subproceso:	
<ul style="list-style-type: none"> • Leyes de Importación/Exportación. • Documento BL. 		<ul style="list-style-type: none"> • Documentación y requisitos legales. • Archivo “XYZ”. • Hoja Despacho. • Factura en Excel. • Factura de Exportación. • Lista de empaque. • Documentación de embarque. 		<ul style="list-style-type: none"> • Perfil del puesto: Comprador Import&Export. • Computadora, impresora. • Copias de seguridad de los archivos de Excel con históricos. 	

5. Tablero de indicadores, objetivos y metas

Tablero de indicadores, objetivos y metas.

Perspectiva Estratégica	Objetivo del Proceso	Proceso Relacionado	Indicador KPI	Unidad de Medida	Meta	Fórmula de Cálculo	Frecuencia de Medición	Responsable	SEMAFORO			
									AC	AP	META	OM
Perspectiva financiera	Medir el uso de los recursos en la producción de plomadas.	2.0 Producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo	Variación de costos	Porcentaje	±3%	$\left(\frac{\text{Costos real de plomadas} - \text{Costo estándar de plomadas}}{\text{Costos estándares de plomadas}}\right) * 100$	Semanal	Gerente General	Excede ±5%	±4%	±3%	0%
Perspectiva financiera	Medir los costos de reprocesos	2.0 Producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo	Nivel de reprocesos	Porcentaje	4%	$\left(\frac{\text{Reprocesos por rebabas en libras}}{\text{Producción total de Plomadas en libras}}\right) * 100$	Diaria	Jefe(a) de producción	Mayor al 7%	5% - 7%	2% - 4%	Menor al 2%
Perspectiva financiera	Medir los niveles de producción no conforme	2.0 Producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo	Nivel de producto no conforme	Porcentaje	4%	$\left(\frac{\text{Producto No Conforme en libras}}{\text{Producción total de Plomadas en libras}}\right) * 100$	Diaria	Jefe(a) de producción	Mayor al 7%	5% - 7%	2% - 4%	Menor al 2%
Perspectiva proceso interno	Asegurar el cumplimiento de la orden de pedido	1.0 Planificación de la producción	Nivel de cumplimiento de demanda	Porcentaje	90% - 100%	$\left(\frac{\text{Número de órdenes de pedido atendidas}}{\text{Total de órdenes de pedido planificadas}}\right) * 100$	Semanal	Planificador(a) de suministros	Menor a 70%	70% - 79%	80% - 100%	N/A
Perspectiva proceso interno	Cumplir con la disponibilidad de materia prima e insumos	1.0 Planificación de la producción	Ítems no producidos por falta de insumos	Porcentaje	5%	$\left(\frac{\text{Ítem no producido por aspectos logísticos}}{\text{Ítems en orden}}\right) * 100$ Cálculo en la caja y en libras	Mensual	Planificador(a) de suministros	Arriba del 15%	11% - 14%	5% - 10%	Menor al 5%
Perspectiva proceso interno	Medir la eficiencia la planificación	1.0 Planificación de la producción	Cambios en plan de producción	Número de adiciones	4/mes	$\frac{\text{Conteo de cambios al plan de producción}}{\text{Mes}}$	Semanal	Planificador(a) de suministros	> 4	4	1-3	0
Perspectiva proceso interno	Cumplir con el nivel de producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo	2.0 Producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo	Avance de obra	Porcentaje	100%	$\left(\frac{\text{Inventario de producto fundido y cortado para empaque de la orden}}{\text{Inventario planificado en la orden}}\right) * 100$ Cálculo en la caja y en libras	Semanal	Jefe(a) de producción	Menor a 79%	80% - 89%	90% - 98%	Mayor a 98%
Perspectiva proceso interno	Medir el cumplimiento al plan de producción	2.0 Producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo	Cumplimiento de plan de producción	Porcentaje	80%	$\frac{\sum \% \text{Fundición, \%Atado, \%Pintura, \%Empaque}}{4}$ Dónde: $\% \text{ de cumplimiento} = \left(\frac{\text{Elaborado}}{\text{Planificado}}\right) * 100$	Semanal	Jefe(a) de producción	Menor a 75%	75% - 79%	80% - 95%	Mayor a 96%
	Cumplir con los requerimientos de empaque de las plomadas y piezas pequeñas de plomo	2.0 Producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo	Avance de orden de producto empacado	Porcentaje	100%	$\left(\frac{\text{Inventario de producto empacado de la orden}}{\text{Inventario planificado para empacar}}\right) * 100$ Cálculo en la caja y en libras	Semanal	Supervisor(a) de empaque	Menor a 80%	80% - 89%	90% - 95%	Mayor a 96%

Perspectiva Estratégica	Objetivo del Proceso	Proceso Relacionado	Indicador KPI	Unidad de Medida	Meta	Fórmula de Cálculo	Frecuencia de Medición	Responsable	SEMAFORO			
									AC	AP	META	OM
Perspectiva proceso interno	Mantener el cumplimiento de entregas a tiempo.	3.0 Distribución de logística de producto terminado	Calidad de estibado de despacho	%	0%	$\left(\frac{\text{Tarimas dañadas notificadas por cliente}}{\text{Tarimas enviadas}}\right) * 100$	Mensual	Comprador/ Import & Export.	Mayor al 0.5%	0.4% - 0.5%	0% - 0.3%	0%
Perspectiva proceso interno	Mantener el cumplimiento de entregas a tiempo.	3.0 Distribución de logística de producto terminado	Avance de cumplimiento de despacho	Porcentaje	100%	$\left(\frac{\text{Total de libras despachadas}}{\text{Total de libras de producto empacado}}\right) * 100$	Mensual	Comprador/ Import & Export.	Menor a 80%	80% - 89%	90% - 95%	Mayor a 96%
		3.0 Distribución de logística de producto terminado	Días de retraso en entrega por aspectos logísticos	Días	2 días	$\sum (\text{Días de retraso en aduana, días de retraso de puerto a puerto, días de retraso de puerto al cliente})$ Dónde: $\text{Días de retraso} = \text{Días estándar} - \text{días real}$	Mensual	Comprador/ Import & Export.	5 días o más	3 - 4 días	0 - 2 días	Menor a 1 día
Perspectiva personal	Mantener la seguridad y salud del personal.	7.0 Gestión de seguridad y salud ocupacional	Número de personas con plomo en sangre arriba de 10 mcg/dl	Persona	0 personas / año	$\sum (\text{Número de personas con porcentaje en plomo arriba de 5 mcg/dl días de retraso de puerto al cliente})$ Nota: Debe evaluarse también la severidad de la concentración de Pb (no superior a 25 mcg/dl)	6 meses	Gerente de planta	1 personas	0 personas	0 persona	0 personas
Perspectiva personal	Mantener la seguridad ocupacional en los lugares de trabajo	7.0 Gestión de seguridad y salud ocupacional	Índice de Incidencia	Número	0	$I.I = \left(\frac{\text{Número de accidentes}}{\text{Número de trabajadores}}\right) * 1000$	Mensual	Gerente de planta	Arriba de 0.5	0	0	0
Perspectiva personal	Mantener la seguridad ocupacional en los lugares de trabajo	7.0 Gestión de seguridad y salud ocupacional	Índice de Gravedad	Número	0	$I.G = \left(\frac{\text{Número de jornadas perdidas}}{\text{Número de accidentes}}\right) * 1000$	Mensual	Gerente de planta	Arriba de 0.5	0	0	0
Perspectiva personal	Mantener la seguridad ocupacional en los lugares de trabajo	7.0 Gestión de seguridad y salud ocupacional	Índice de Frecuencia	Número	0	$I.F = \left(\frac{\text{Número de accidentes}}{\text{No.horas trabajadas}}\right) * 10^6$	Mensual	Gerente de planta	Arriba de 0.5	0	0	0

VI. Fase de sensibilización, capacitación y distribución

Finalizada la fase de documentación de los procesos de Ploesa (procesos de la cadena de valor) y antes de iniciar la fase de implementación, debe llevarse a cabo una fase de sensibilización, capacitación y distribución de la documentación de procesos.



Imagen 26. Involucramiento.

Fuente:

<https://www.humansolutions.com.pe/blog/47-compromiso-organizacional>

El objetivo principal es preparar a Ploesa en la comprensión de la organización horizontal a través de la documentación de procesos, sus interrelaciones, así como los pasos necesarios para una eficaz implementación de los procesos.

Para contar con el involucramiento y participación del personal y jefaturas, Ploesa debe comunicar al personal la documentación de procesos desarrollada y preparar a la organización para la implementación de estos procesos. La sensibilización debe ser un proceso de *facilitación, reflexión* y *concientización* del personal hacia el cambio, todo ello buscando generar las condiciones necesarias para tener un ambiente favorable para la implantación o mantenimiento de la gestión por procesos. Así como, para el camino natural de mejora de Ploesa.

Se recomienda identificar al personal y jefaturas en base a su tiempo en la empresa y a su conocimiento para definir los temas a tratar en las diferentes capacitaciones:

- Empleados nuevos.
- Empleados antiguos. Definir su participación/rol en los diferentes procesos.

- Empleados o Jefaturas con antigüedad en de la empresa.

A continuación, se presenta un diagnóstico de necesidades de capacitación del personal de Ploesa, con el objetivo de generar condiciones para la implementación de la gestión por procesos de la cadena de valor, y a su vez, poder realizar la documentación de los procesos de soporte.

De acuerdo con la observación y conocimientos de trabajo, se han definido los niveles para tomar en cuenta al momento de desarrollar las capacitaciones o sensibilización. Los niveles definidos son:

Escala	Significado
0	No requiere capacitación
1	Requiere conocimientos básicos del tema.
2	Requiere aplicar los conocimientos con ayuda.
3	Requiere capacidad de aplicar sólo(a).
4	Requiere conocimientos de experto(a)

Con base en lo anterior y tomando los principales puestos involucrados se han determinado los niveles requeridos para cada uno de los temas, tomando en cuenta el nivel de conocimiento, de aplicación y de inducción a otras personas.

Tabla 6. Niveles de capacitaciones para personal Ploesa

Puesto de trabajo / Tema	Gerente de Planta	Contador	Planificador de suministros	Comprador/ Import&Export	Ingeniero de procesos	Jefe de producción	Inspector de calidad de función	Supervisor de empaque	Inspector de calidad de empaque	Líder de pintura electrostática	Responsable de mantenimiento	Operarios(as)	Materialista	Encargado de bodega
Introducción: Misión, visión, objetivos/resultados esperados de Ploesa.	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gestión por procesos: Identificación de procesos de Ploesa. Mapeo de procesos, conceptos.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
Gestión por procesos: Presentación e interpretación de mapas de procesos de Ploesa y caracterización.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
Tableros de indicadores: Presentación y análisis.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
Etapas de implementación: Cómo medir y registrar para cumplir con los indicadores de Ploesa.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
Etapas de implementación: Control de procesos Ploesa.-Análisis de procesos Ploesa.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
Etapas de implementación: Aseguramiento de procesos Ploesa. Mejora de procesos Ploesa.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
Presentación de casos de éxito: Mejoras realizadas a los procesos de Ploesa durante el desarrollo de esta tesis, por iniciativas de jefaturas y empleados.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
Champions: Presentación y reconocimiento a los líderes Ploesa	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
Comités de Calidad: Definición de roles. Formación de comités. Planes futuros/estrategias/agenda de reuniones.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
Gestión del cambio: Liderazgo.	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3

El formato de capacitaciones puede ser utilizado como una guía para la divulgación del sistema de calidad de Ploesa y las capacitaciones/sensibilizaciones necesarias. El siguiente paso por definir de parte de las autoridades de la empresa será:

- a) Las fechas más pertinentes para el desarrollo de los diferentes temas, considerando el diagnóstico de necesidades establecido anteriormente y el plan de implementación.
- b) El objetivo para cada uno de los niveles requeridos de acuerdo con los conocimientos y aplicación que establece el puesto. Y de cara a la aplicación e implementación de la gestión por procesos.
- c) La identificación de los recursos necesarios para su ejecución. En tiempo, personal capacitado que imparta los temas y la estrategia de réplica a utilizar.
- d) Tener una actitud autocrítica para la adopción e incorporación de los temas.

Tabla 7. Guía para capacitaciones.

Temas	Objetivo	Fecha			
					...
Introducción: Misión, visión, objetivos/resultados esperados de Ploesa.					
Gestión por procesos: Identificación de procesos de Ploesa. Mapeo de procesos, conceptos.					
Gestión por procesos: Presentación e interpretación de mapas de procesos de Ploesa y caracterización.					
Tableros de indicadores: Presentación y análisis.					
Etapas de implementación: Cómo medir y registrar para cumplir con los indicadores de Ploesa.					
Etapas de implementación: Control de procesos Ploesa. Análisis de procesos Ploesa.					
Etapas de implementación: Aseguramiento de procesos Ploesa. Mejora de procesos Ploesa.					
Presentación de casos de éxito: Mejoras realizadas a los procesos de Ploesa durante el desarrollo de esta tesis, por iniciativas de jefaturas y empleados.					
Champions: Presentación y reconocimiento a los líderes Ploesa.					
Comités de Calidad: Definición de roles. Formación de comités. Planes futuros/estrategias/agenda de reuniones.					
Gestión del cambio: Liderazgo.					

Será necesario considerar una estructura de procesos para la administración de la organización horizontal. La buena práctica sugiere un Comité de la red de procesos para la administración del sistema conformado por la alta dirección de Ploesa. Adicionalmente, la conformación de equipos de procesos en la cadena de valor para la gestión de cada proceso conformado por el líder del proceso y personal multidisciplinario, según el alcance de cada proceso. Finalmente, para la

gestión de la mejora se puede considerar equipos de mejora para proyectos específicos con relación a la gestión de problemas, riesgos y oportunidades de mejora.

Dentro de las capacitaciones Ploesa podrá definir roles, el nivel de participación del personal y jefaturas, identificar actores clave, líderes o “champions” que promuevan el tema y pueden formar parte de los comités de calidad, al mismo tiempo podrá identificar resistencias al cambio y definir estrategias a seguir.

VII. Fase de implementación

La fase de implementación de procesos considera los siguientes pasos:

4. Medición / Seguimiento y registro de las variables de procesos.
5. Control de procesos.
6. Análisis de Procesos.
7. Aseguramiento de los procesos.
8. Mejora de los procesos.

La fase de implementación requiere el desarrollo de actividades que permitan la puesta en marcha de la gestión por procesos de la cadena de valor y la incorporación progresiva de los demás procesos de Ploesa.

La fase de implementación tiene una duración de aproximadamente 9 meses. Este tiempo incluye la fase de documentación de los procesos de soporte.

Tabla 8. Ruta de acción para la implementación de la gestión por procesos.

No.	ACTIVIDAD	Semana																																							
		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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37			
Fase preparatoria para la implementación																																									
1	Revisión y lectura de documento final de caracterización de cadena de valor.	■																																							
2	Revisar el plan de implementación e implementar cambios.		■																																						
3	Jornada de divulgación de procesos de la cadena de valor con equipo.			■																																					
4	Desarrollo de jornadas de sensibilización de acuerdo con el plan.			■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■	
5	Definición de la estrategia de comunicaciones para implementar la gestión por procesos.	■	■	■																																					
Medición/seguimiento y registro de las variables de procesos																																									
6	Definición, de acuerdo con los indicadores de las variables a registrar.			■																																					
7	Definir la metodología para la recolección de la información a registrar.				■																																				
8	Definir los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos.				■	■	■																																		
9	Recolección de información de las variables del tablero de indicadores.				■				■			■			■			■			■			■			■			■			■			■			■		
10	Evaluación periódica del desempeño de los indicadores.				■				■			■			■			■			■			■			■			■			■			■			■		
11	Identificar las actividades que presentan evidencia de las actividades para mejoras.				■				■			■			■			■			■			■			■			■			■			■			■		
12	Divulgación periódica de los resultados de los indicadores.				■				■			■			■			■			■			■			■			■			■			■			■		
Control de procesos																																									
13	Identificar lo crítico.				■				■			■			■			■			■			■			■			■			■			■			■		
14	Revisar los datos de seguimiento de los indicadores.				■				■			■			■			■			■			■			■			■			■			■			■		
15	Realizar las mediciones y comparar en relación con las metas.				■				■			■			■			■			■			■			■			■			■			■			■		
16	Definir acciones según corresponda (Preventiva, Correctiva o de Mejora) con las personas responsables.				■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			■	■			
Análisis de procesos																																									
17	Definición de lineamientos para el funcionamiento de equipos de procesos y equipos de mejora.			■	■																																				

No.	ACTIVIDAD	Semana																																						
		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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
18	Integración del Comité de la Red de Procesos.				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
19	Integración y funcionamiento de los equipos de procesos				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
20	Integración y funcionamiento de los equipos de mejora (de ser necesarios).				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
21	Seguimiento y monitoreo a proyectos desarrollados por los equipos de procesos y equipos de mejora.				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
22	Presentación de propuestas de resultado al Comité de Procesos.					■				■				■					■				■				■				■				■			■		
23	Implementación de las propuestas, autorizadas por el Comité de Procesos.				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Aseguramiento de procesos																																								
24	Determinación y seguimiento de las capacidades de los procesos.				■				■				■				■				■				■				■				■				■			
25	Fortalecimiento de personal.										■										■												■					■		
26	Realizar verificación y validación de los procesos de acuerdo con las métricas establecidas.								■								■								■								■							
27	Diseño y ejecución de Plan de Mantenimiento preventivo y predictivo.		■	■	■																■																			
28	Definición y ejecución de acciones a desarrollar.				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Mejora de procesos																																								
29	Identificar los indicadores mejorados sostenidamente y establecer acciones.																																			■	■			
30	Proyecto 1. Desarrollar proyecto para reducción y/o eliminación de desperdicios.								■	■	■				■									■										■						
31	Proyecto 2: Diseño y actualización de bases de datos.								■	■	■	■					■								■										■					
Documentación de los procesos de soporte																																								
32	Evaluación general de la implementación.																																					■	■	
33	Mapeo de procesos de soporte (segundo y tercer nivel).								■	■	■	■																												
34	Caracterización de los procesos de soporte													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
35	Revisión general de procesos de negocio y soporte para identificar desconexiones o cambios entre niveles y entre mapas.																																							
36	Determinar fase de implementación.																																						■	■

A continuación, se describen los pasos para la implementación de los procesos de la cadena de valor documentados en Ploesa:

4. Medición / Seguimiento y registro de las variables de procesos

En esta etapa se determina para cada proceso qué requiere medición, seguimiento y qué requiere registrarse. Se debe realizar medición y seguimiento a las actividades para determinar su desempeño y el estado de un proceso/subproceso en particular. Se medirán las variables críticas del proceso y se registrarán aquellas actividades que presentan resultados o proporcionan evidencia de las actividades desempeñadas.

Se debe tener en cuenta que una medición implica el uso de recurso de una organización; por tanto, se medirá aquello que sea necesario y crítico para la gestión del proceso (lo establecido en el tablero de objetivos, indicadores y metas; así como las caracterizaciones en los controles de las actividades de tercer nivel de procesos).

Para esta definición es importante tener en cuenta los diferentes puntos a evaluar. Lo primero que respondió y definió Ploesa en sus tableros y caracterizaciones fue:

- ¿Qué es lo que necesita seguimiento y medición?
- Definir los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos.
- ¿Cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición?
- ¿Cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición?

- ¿Cuáles son los objetivos de calidad a lograr? Establecerlos y revisarlos periódicamente.

Ploesa debe medir y registrar:

- a) Los procesos de la cadena de valor y de suministros. Tomando de referencia los indicadores de resultado y los registros que se generan en cada subproceso.
- b) Los productos, conformes y no conformes; identificando reprocesos y cuellos de botella en los diferentes procesos y subprocesos. (apartado 8.7.2 de ISO 9001:2015)
- c) La satisfacción de los clientes, que es una medida de la eficacia organizacional.
- d) La red de procesos como tal y sus interrelaciones.

Clave en esta etapa son los objetivos de la red de procesos y la planificación para lograrlos. Ploesa deberá revisar los objetivos, indicadores y metas planteados y que estos cumplan con las características siguientes: ser coherentes con el negocio, ser medibles, tener en cuenta los requisitos aplicables, ser pertinente para la conformidad de los productos y para el aumento de la satisfacción de los clientes, ser objeto de seguimiento, comunicarse oportunamente y actualizarse cada vez que sea necesario.

En este punto es importante destacar que Ploesa debe empezar a generar mediciones y registros de los datos que son importantes para los cálculos de indicadores, algunos que se recomienda generar son:

- Reprocesos por rebabas en libras.
- Producto no conforme en libras.

- Conteo de cambios al plan de producción.
- Número de órdenes de pedido atendidas.

Para ello se recomienda a PLOESA el uso del siguiente formato para medición y seguimiento del tablero de indicadores. Este formato, lleva implícito el conjunto de colores establecidos para las diferentes acciones.

Tabla 9. Formato para medición y seguimiento del tablero de indicadores

Perspectiva	Indicador KPI	Unidad de Medida	Meta	Frecuencia de Medición	Responsable	Mediciones			
						SEMAFORO			
						AC	AP	META	OM
						Fecha			Fecha N

El cuadro anterior se irá completando en dos vías: con el valor obtenido del indicador, así como, con las alertas de semáforo establecidas anteriormente.

5. Control de procesos

Para controlar los procesos es necesario seguir los siguientes pasos:



Imagen 27. Pasos en control de procesos

La organización debe controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de los productos. Esta etapa consiste en medir resultados y verificar con respecto a las especificaciones.

Ploesa ha determinado en la etapa tres (caracterización de procesos), lo crítico a través de las caracterizaciones de procesos y el tablero de objetivos, indicadores y metas.

Ploesa deberá conservar la información documentada que describa: el desempeño de los procesos, así como su estado fundamental para el siguiente paso (análisis de procesos), las acciones tomadas, así como las líneas jerárquicas para su autorización.

6. Análisis de procesos

Este paso comprende el análisis de los procesos de la cadena de valor y los productos y servicios que proporciona la organización, así como la satisfacción de los clientes para determinar cumplimiento o brecha de cumplimiento y su eficacia relacionada.

Ploesa deberá realizar un análisis basado en evidencia, tomando decisiones y acciones eficaces y eficientes tomando como sustento el análisis de datos y de información que proporciona el proceso. Los tipos de análisis de los procesos que se pueden realizar son: un análisis numérico, un análisis gráfico y/o un análisis cualitativo, con base a los resultados de la medición y seguimiento de los procesos.

Los resultados de estos análisis le permitirán evaluar: a) la conformidad de los productos, el grado de satisfacción de los clientes (internos y externos), b) el desempeño y eficacia de los sistemas que se implementen, c) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz, d) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades, e) el desempeño de sus proveedores y g) la necesidad de mejoras.

Ploesa, tomando como base su tablero de objetivos, indicadores y metas, medirá de acuerdo con lo establecido cada uno de los indicadores. Con ese resultado comparará de acuerdo con los rangos de cada una de las acciones (AC, AP, Cumplimiento y AM). Esto con la finalidad de identificar las acciones que correspondan ejecutar según el resultado.

La organización debe implementar una estructura para la gestión de los procesos: El Comité de la Red de Procesos y los equipos de proceso, estos deberán desarrollar un análisis integral de la organización horizontal, permitiendo el fortalecimiento en la gestión de los procesos.

A continuación, se muestra y se propone la estructura para la administración de los procesos que Ploesa debe llevar a cabo gradualmente (inicialmente el Comité de la Red de Procesos y los tres Equipos de Procesos en la cadena de valor).

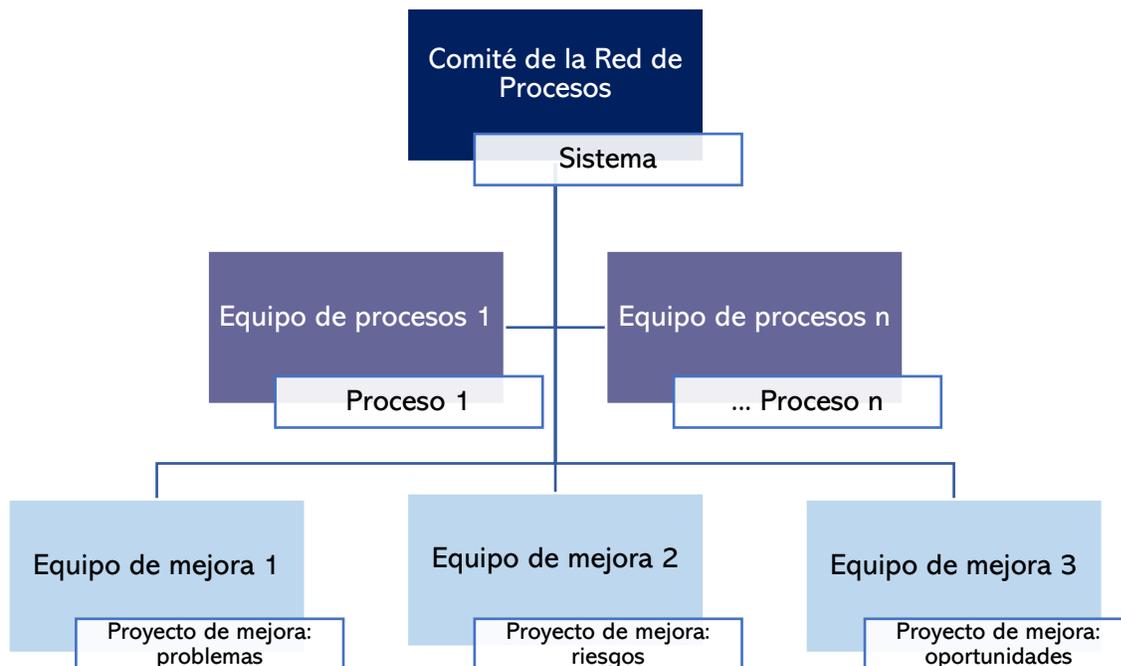


Imagen 28. Estructura de la red de procesos en Ploesa.
Fuente: Elaboración propia

El Comité de Procesos y los equipos de procesos deben ser permanentes, y deben estar conformados por jefaturas y personal de las diferentes unidades organizativas de la empresa y son los responsables de la administración eficaz del desempeño del sistema y de cada proceso.

Características del Comité de la Red de procesos y los equipos de procesos:

- Conformados por unidades organizativas.
- Naturaleza permanente.
- Reuniones periódicas: semanales o quincenales.
- Propósito: Administrar el sistema y cada proceso, respectivamente.
- Liderar el sistema y cada proceso.
- Planificar el sistema y cada proceso.
- Monitorear el desempeño del sistema y de cada proceso.
- Si es necesario el Comité y los equipos de procesos deben tomar acciones con el propósito de cumplir, prevenir y mejorar el sistema y cada proceso respectivamente.

Los equipos de mejora son una estructura temporal, su función es cumplir prevenir y mejorar los procesos y reaccionar ante fallas, anticipar riesgos y desarrollar oportunidades de mejora. Conformada por personal de las diferentes unidades organizativas con el propósito de desarrollar y/o implementar proyectos de mejora de la calidad.

Características de los equipos de mejora:

- Designados por el Comité de Procesos.
- De carácter obligatorio.

- Conformado por equipos multidisciplinarios.
- Naturaleza temporal (Por proyectos).
- Reuniones periódicas: diario / semanales. Propósito: Cumplir, Prevenir y Mejorar los procesos.
- Monitorear el desempeño del Proyecto asignado.
- Utilizar métodos y herramientas específicas.
- Presentar propuestas de resultados al Comité de Procesos.
- Implementar las propuestas (previa autorización del Comité de Procesos).

Para este paso se recomienda a Ploesa la puesta en práctica de:

- Equipos de proceso y los equipos de mejora.
- Construcción de Dashboard con el seguimiento de los indicadores, para la toma de decisiones.

Los equipos estarán conformados de la siguiente manera;

A) Comité de Red de Procesos: Integrado por el Gerente de planta, Contador, Jefe de Producción, Ingeniero de procesos.

Esto con el objetivo que se tomen decisiones que tendrán impacto en todos los niveles (financiero, personal, procesos internos, cliente). Algunas consideraciones generales:

- Este equipo se reunirá al menos una vez al mes. O al ser requerido.

- Utilizará la información de seguimiento y medición para la toma de decisiones; por ejemplo, los resultados del tablero de indicadores u otra información disponible.
- Podrán realizar entrevistas con las personas líderes de procesos para ampliar la información.
- Podrán realizar visitas in situ para verificar condiciones.
- Las decisiones y acciones por desarrollar se deberán consolidar, para identificar en un futuro las mejores prácticas.

B) Equipo de proceso:

Se integrarán en esta fase, dos equipos de proceso.

Equipo de proceso 1: integrado por el jefe de producción, la persona que desempeñe el cargo de Inspector de calidad, Supervisor de empaque y el Inspector de calidad de empaque.

Este equipo tendrá como objetivo desarrollar dos proyectos y gestionar las autorizaciones del Comité:

- La contabilización y propuesta de soluciones para el control/seguimiento y la disminución/eliminación de los desperdicios en el proceso de producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo.

Equipo de proceso 2: integrado por el comprador / Import & Export, contador y planificador de suministros.

- Este equipo desarrollará un proyecto para la reducción de costos en la cadena de planificación y adquisición de materia prima y suministros.

Para la construcción de Dashboard con el seguimiento de los indicadores, para la toma de decisiones en tiempo real. Este debe tener por lo menos:

- Seguimiento al plan de producción: mostrando lo planificado versus lo realizado
- Indicadores de seguridad y salud ocupacional: por el rubro y el tipo de operaciones es necesario la presentación de los tres índices (frecuencia, gravedad e incidencia).
- Información clave de reprocesos y nivel de reprocesos en función de la producción realizada: presentar los motivos de los reprocesos, para poder actuar oportunamente, para este pueden auxiliarse del diagrama de Pareto, que permita identificar las pocas vitales de las causas de los reprocesos.

Para este punto será necesario que Ploesa levante la línea base con un histórico de tres meses o se auxilie de la experiencia del personal para determinar las principales causas de reprocesos.

- Niveles de cumplimiento de producción por proceso de la producción; esto con la finalidad de identificar el proceso cuello de botella y dentro de éste las causas para poder abórdalas. Esta identificación de causas puede evidenciar: falta de comunicación entre procesos, seguimiento y monitoreo limitado, necesidad de fortalecer al personal que desarrolla las actividades, capacidad instalada limitada, entre otras.

- Que la gerencia considere pertinente para la toma de decisiones, que permita tomar acciones para el cumplimiento de los objetivos de calidad y las métricas establecidas.

La siguiente imagen es ilustrativa, de referencia para la creación de la herramienta y es un primer esquema para análisis de Ploesa y su utilidad. Al definirse que información mostrar, será el equipo de informática el encargado de desarrollar la herramienta y que está pueda ser visualizada o consultada en todo momento.

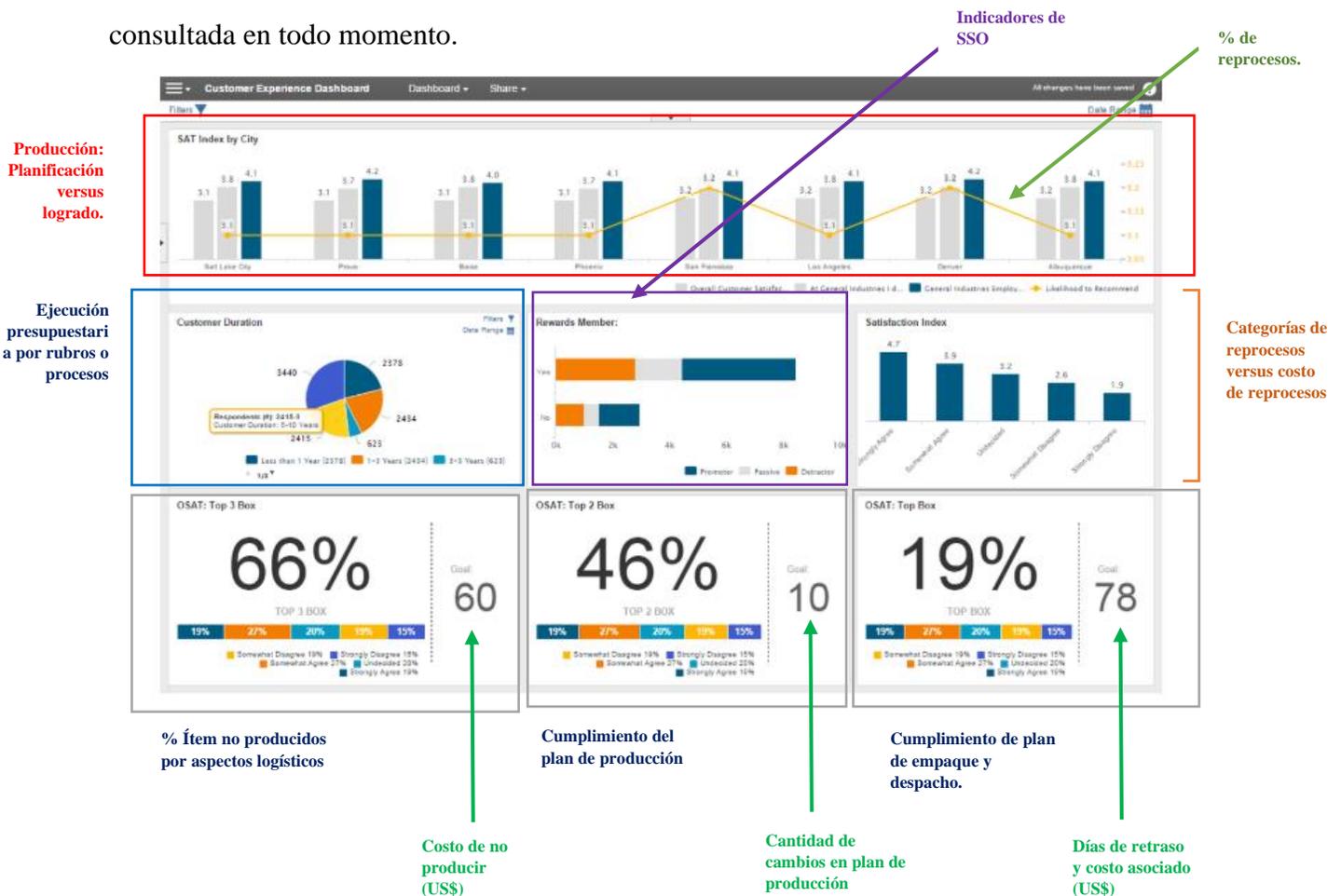


Imagen 29. Modelo de Dashboard.

Fuente: Tomado de <https://www.wearemarketing.com/es/blog/que-es-un-dashboard-de-negocios-y-cuales-sus-beneficios.html>

Nota: Debe incorporarse el sistema de alertas para saber si se está cumpliendo, si se requiere unan acción preventiva o correctiva o si se puede identificar acciones de mejora (de acuerdo con los parámetros del tablero de indicadores).

7. Aseguramiento de procesos

El aseguramiento de la calidad considera: el control de la calidad y cumplimiento de los requisitos de calidad en el tiempo.

Implica en cada una de las etapas de un proceso y sus actividades a implementar el ciclo PHVA: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar. En este paso de la gestión por procesos, el actuar implica brindar confianza de que el proceso se realizará como fue planificado.

Aseguramiento es sinónimo de madurez en la gestión. La clave del aseguramiento es llevar a cabo una gestión eficaz de los componentes del proceso: Mano de obra, Métodos, Máquinas, Materiales, Medio ambiente y Mediciones.

Ploesa deberá asegurar sus procesos por medio de:

- a) Garantizando la capacidad de los procesos.
- b) Realizando actividades de supervisión sistemática y enfocada.
- c) Gestión adecuada de las competencias del personal.
- d) Verificando y validando los procesos.
- e) Controlando los procesos en el tiempo.
- f) Realizando mantenimiento y calibración de maquinaria y equipos.
- g) Gestionando a sus proveedores.
- h) Realizando auditorias y revisando los sistemas.
- i) Realizando una adecuada gestión de las 5M aplicando el ciclo de Deming (PHVA).

Para esta etapa se recomienda a Ploesa:

- Dar seguimiento de cumplimiento del plan de sensibilización y de capacitación del personal.
- Dar seguimiento de cumplimiento del plan de mantenimiento, su revisión periódica y retroalimentación por parte de los equipos usuarios.
- Las áreas de calidad y Seguridad y Salud Ocupacional realicen inspecciones aleatorias para verificar la calidad de los productos y el cumplimiento de las normas establecidas para salvaguardar la vida de las personas empleadas,
- Divulgar las buenas prácticas desarrolladas o identificadas.

8. Mejorar de los procesos

Mejorar los procesos implica:

1. Resolver problemas.
2. Anticipar riesgos.
3. Desarrollar oportunidades de mejora.

En la medida que Ploesa cumpla con lo establecido en el paso 3 (caracterización de procesos: ficha de procesos y tablero de objetivos, indicadores y metas) deberá considerar la implementación de acciones de mejora que le permitan obtener la sostenibilidad de los procesos en el tiempo, de tal manera que aumente su capacidad de cumplir con los requisitos establecidos por las diferentes partes interesadas.

Algunos de los elementos claves que Ploesa deberá considerar para mejorar los procesos será:

- a) Eliminar y/o minimizar los desperdicios.
- b) Simplificar al máximo las actividades sin bajar estándares de calidad o requisitos establecidos.
- c) Aplicar los conocimientos disponibles dentro de la empresa o de buenas prácticas.
- d) Pensar en opciones de estructuras de producción en paralelo.
- e) Hacer uso de tecnología para mejorar el proceso de negocio.
- f) Recolectar datos una sola vez en su origen, esto es importante para poder hacer un uso más eficiente de los recursos disponibles.
- g) Incluir a los clientes (internos y externos) para que ayuden en los procesos según corresponda.
- h) Eliminar los cuellos de botella.

Para este paso se recomienda a Ploesa, revisar cada indicador, tomando en cuenta que posterior a cuatro mediciones mensuales o doce mediciones semanales de cada indicador y si se ha mantenido en color cian de manera constante, este parámetro de medición ya presenta oportunidades de mejora y deja de cumplir los criterios SMART.

Para ello el Gerente de Planta deberá convocar a las personas líderes de cada proceso involucrado, en conjunto con la ingeniera de procesos, para determinar el nuevo indicador o los nuevos parámetros.

Simultáneamente, se documentará las acciones realizadas, para generar gestión del conocimiento para futuras ocasiones. Para esto último se utilizará el siguiente formato:

Tabla 10. Formato para revisión de indicadores y acciones de mejora.

Nombre del indicador:	Unidad de medida:	Valor del indicador:		
Acciones desarrolladas para la mejora				
Puestos involucrados en mejora:				
Acción por desarrollar:	Formulación de nuevas métricas: _____ Fórmula de cálculo del indicador: _____ Nuevo indicador: _____			
Nuevos parámetros:				
Acciones de seguimiento a implementar:				
Acciones de control a implementar:				
Puesto responsable:				

La segunda acción que se recomienda desarrollar son grupos focales para identificar nuevos proyectos a desarrollarse en aquellos indicadores que han mantenido un “Cumple” (corresponde al color verde) por más de seis mediciones. Esto con la finalidad de identificar oportunidades de mejora y aumentar la rentabilidad de los recursos de la empresa.

Para esta acción, Ploesa puede auxiliarse del diagrama de causa-efecto para identificar los diferentes elementos que lo componen y completarlo por medio de una lluvia de idea con las personas relacionadas.

VIII. Conclusiones

- Para el desarrollo de este trabajo de graduación se ha tenido el apoyo del personal clave de Ploesa, quienes tuvieron participación en este esfuerzo brindando información de vital importancia para la actualización y mejora de los mapas de la cadena de valor, permitiendo lograr los resultados esperados de esta tesis.

En tal sentido, se han identificado, documentado, caracterizado y mejorado los mapas de Ploesa, pasando de un estado inicial a mapas (primer, segundo y tercer nivel) que muestra las actuales interrelaciones y están acorde a las condiciones actuales de Ploesa:

- Un (1) Mapa de Primer Nivel que muestra los 13 procesos que conforman la red de procesos (sistema).
- Tres (3) Mapas de Segundo Nivel para los procesos de la cadena de valor, siendo los siguientes: 1.0 Planificación de la Producción, 2.0 Producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo y 3.0 Distribución y logística de producto terminado.
- En cuanto al proceso 1.0 Planificación de la Producción se ha documentado dos (2) subprocesos y sus (2) caracterizaciones.
- Para el proceso 2.0 Producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo se han documentado cuatro (4) subprocesos y sus cuatro (4) caracterizaciones.
- En el proceso 3.0 Distribución y logística se han documentado dos (2) subprocesos y sus dos (2) caracterizaciones.
- Los mapas presentados en esta tesis permitirán visualizar claramente las interrelaciones e interdependencias entre los procesos de Ploesa; elaborados con información actualizada y con un enfoque basado en procesos, por lo que con esfuerzo de la alta

dirección y todos los involucrados se permitirá observar una mejora en el desempeño global de la organización, logrando así los resultados esperados. Ploesa, disponía de un ejercicio inicial, que evidencia que la gestión por procesos es una decisión estratégica en este momento.

- Durante la revisión inicial de los mapas que Ploesa había elaborado previo a este trabajo de graduación, se detectaron oportunidades de mejora tales como nuevas interrelaciones, definición más clara de los procesos, un mayor grado de madurez de cada proceso y sus relaciones, entradas y salidas. Estas oportunidades de mejora fueron identificadas y revisadas por el equipo de trabajo de Ploesa, las cuales se han incorporado en la versión final de mapas utilizados para la documentación y caracterización. Entre los cambios más evidentes ha sido una mayor delimitación de procesos y procedimientos, una reagrupación de actividades de acuerdo con las mejoras que ya habían desarrollado en Ploesa; así como, la visualización acorde a las condiciones actuales. Favoreciendo a que cada una de las personas involucradas se identifique con el valor o contribución de su trabajo al logro de los resultados.
- Por otra parte, se han definido quince (15) objetivos de proceso y dieciséis (16) indicadores y metas, que medirán el desempeño de los procesos de la cadena de valor. Esto permitirá a Ploesa, con la información vaciada en los Dashboard, visualizar y tomar decisiones en tiempo.
- Se han establecido los siguientes pasos a desarrollar por Ploesa respecto a:
 - Implementar acciones de sensibilización, capacitación y distribución de la documentación de procesos de la cadena de valor, elaborada en este trabajo. Con base en la observación y conocimiento adquirido en el equipo de trabajo se ha establecido un diagnóstico de necesidades, determinando los niveles de capacitación y

sensibilización. Esto con la finalidad de hacer un mejor uso de los recursos con los que dispone Ploesa.

- Realizar la implementación de los procesos en sus siguientes etapas de la gestión por procesos: medir y registrar, controlar, analizar, asegurar y mejorar, implica determinar un conjunto de actividades que marquen el rumbo para alcanzar los objetivos y resultados establecidos. La ruta de implementación, son esos pasos necesarios para seguir para una eficaz implementación, mantenimiento y mejora de la red de procesos de Ploesa.

IX. Recomendaciones

- Se recomienda a Ploesa aprobar la documentación y caracterización de los procesos de la cadena de valor que ha resultado de este trabajo de tesis.
- Realizar en el corto plazo sensibilizaciones, capacitaciones y distribución de la documentación de procesos de la cadena de valor con todo el equipo de Ploesa, con el objetivo de fomentar una cultura de cambio hacia la organización horizontal.
- Se recomienda implementar la gestión por procesos a través de los siguientes pasos que son: medir y registrar, controlar, analizar, asegurar y mejorar los procesos.
- Realizar la documentación de sus procesos administrativos-estratégicos y de soporte para dar visibilidad de sus operaciones, establecer posibles mejoras en sus actividades y fomentar la gestión de los procesos en toda la organización.
- Se recomienda gestionar un sistema documental para controlar cambios futuros a realizarse por mejoras en los procesos.
- Se recomienda institucionalizar algunas de las buenas prácticas desarrolladas/identificadas durante este trabajo de graduación, siendo algunas de estas:
 - a) Participación activa de las personas para la documentación de los procesos.
 - b) Establecer reuniones de revisión periódica de los procesos para realizar actualizaciones o mejoras que apliquen,
 - c) Fortalecer el sistema que contiene los datos históricos para la medición establecida,
 - d) Que el sistema de seguimiento y monitoreo de los indicadores claves de Ploesa se apegue a las fases de un ciclo PHVA.

- Implementar la estructura para la administración de los procesos en Ploesa: Comité de la red de Procesos, Equipos de Procesos y Equipos de Mejora.
- Se recomienda revisar el proceso de picking para analizar si es más eficiente que este proceso sea realizado al finalizar el empaque; es decir, incluirlo dentro de los procesos de producción y eliminarlo del proceso de distribución y logística considerando que este último es un proceso transaccional y no operativo.

X. Bibliografía y Referencias

- ISO/TC, 176, “Norma Internacional ISO 9000:2015, Sistema de Gestión de La Calidad, Fundamentos y Vocabulario”, 1ª. Edición, Ginebra Suiza.
- AENOR, “Norma ISO 9001:2015, Requisitos de un Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario”, 1ª. Edición, Ginebra Suiza.
- “Como mejorar el rendimiento en la empresa”. G.A. Rummler, A.P. Brache, editorial Deusto.
- “Descripción Gráfica de los Procesos”. Cedric Berger, Serge Guillard, AENOR España, 2000.
- “Gestión de los procesos”. Club Gestión de la Calidad, VS-1999.
- “Mapas Estratégicos”. Robert S. Kaplan, David Norton, Gestión, 2002, España.
- “Reingeniería de Procesos de Negocios”. Johansson, McHugh, Pendlebury, Wheeler, editorial Limusa
- “Norma Internacional ISO 9000:2015, Sistema de Gestión de La Calidad, Fundamentos y Vocabulario”, 1ª. Edición, Ginebra Suiza.
- “Norma ISO 9001:2015, Requisitos de un Sistema de Gestión de la Calidad”, 1ª. Edición, Ginebra Suiza.
- ISO Tools Excellence - Sede España (“s.f.”). Gestión por procesos. Recuperado de (<https://www.isotools.org/soluciones/procesos/gestion-por-procesos/>)
- Platzilla acceso (“s.f.”). Gestión por procesos (una explicación realmente Fácil). Recuperado de <https://www.gestionar-facil.com/gestion-procesos/>

- Ministerio de Fomento (mayo 2005). La gestión por procesos. Recuperado de https://www.fomento.gob.es/recursos_mfom/pdf/9541ACDE-55BF-4F01-B8FA-03269D1ED94D/19421/CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf
- Concejo de auditoría interna general de Chile (junio 2016), Propuestas metodológicas para el levantamiento y modelamiento de procesos. Recuperado de <http://www.auditoriainternadegobierno.gob.cl/wp-content/uploads/2015/07/DOCUMENTO-TECNICO-N-89-PROPUESTAS-METODOLOGICAS-PARA-EL-LEVANTAMIENTO-Y-MODELAMIENTO-DE-PROCESOS-2.pdf>
- Ingenio Empresa, (22 de marzo de 2017). MRP Planificación de requerimientos de material. Recuperado de <https://ingenioempresa.com/planificacion-requerimientos-material-mrp/>
- Admin (6 diciembre de 2018). Como Citar Páginas de Internet. Recuperado de <https://formatoapa.com/como-citar-paginas-de-internet/>
- Rincón Martínez Ángel. (2017, junio 16). Definición y fases del Mapeo de Alcance de Procesos. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/definicion-fases-del-mapeo-alcance-procesos/>
- GrupoBit S.A. 2019. ¿Para qué sirve el Balanced Scorecard (BSC)? Recuperado de <https://business-intelligence.grupobit.net/blog/para-que-sirve-el-balanced-scorecard-bsc>
- Prosci. (“s.f.”). Que es la gestión del cambio. Recuperado de <https://www.prosci.com/resources/articles/what-is-change-management>

XI. Siglas

- **AQL:** Límite de calidad aceptable (Acceptable Quality Limit).
- **BL:** Guía de carga (Bill of Landing).
- **BOM:** Explosión de materiales (Built of Material).
- **BSC:** Balance Scorecard
- **CAFTA:** Tratado de libre comercio entre República dominicana, Centro América y Estados Unidos de América (Dominican Republic – Central América Free Trade agreement).
- **CMI:** Cuadro de Mando Integral
- **HTS:** Arancel Armonizado de los Estados Unidos (The Harmonized Tariff Schedule of the United States).
- **KPI:** Indicador Clave de Rendimiento (Key Performance Indicator).
- **MP:** Materia prima.
- **MRP:** Material Requirements Planning.
- **MTM:** Planificación de Requerimientos de Materiales (Methods Time Measurement).
- **OIRSA:** Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria.
- **PT:** Producto Terminado.
- **SSO:** Seguridad y Salud Ocupacional
- **USGR:** Declaración de regreso de bienes americanos (United States Good Returning).

XII. Glosario asociado a los procesos.

- **Back Order:** Pedidos atrasados no completados debido a falta de insumos para su producción.
- **BK:** Reserva del espacio para el contenedor dentro del barco. (Dato Alfanumérico)
- **BOM:** Conocido como listado de materiales con en el cual se obtiene el detalle de ítems que componen cada código.
- **BL:** Documento más importante en una transacción internacional. Es una evidencia del contrato de transporte entre el expedidor y la naviera. Es emitido por la naviera y en él se hace constar que se ha recibido mercancía para ser transportada al puerto de destino a bordo del buque indicado y bajo las condiciones pactadas. (Dato numérico)
- **BOX:** Archivos de base de datos de históricos de órdenes recibidas (no completadas). PLOESA maneja 7 diferentes archivos BOX para cada uno de los productos.
 - BOX de despacho.
 - BOX de empaque.
 - BOX de despacho.
 - BOX pivot de despacho.
 - BOX de Inventarios.
 - BOX pivot de despacho.
 - Box Order Data.
- **Box Order Data:** Histórico de órdenes recibidas (no completadas) que resume en una tabla dinámica los 6 archivos BOX de Ploesa.

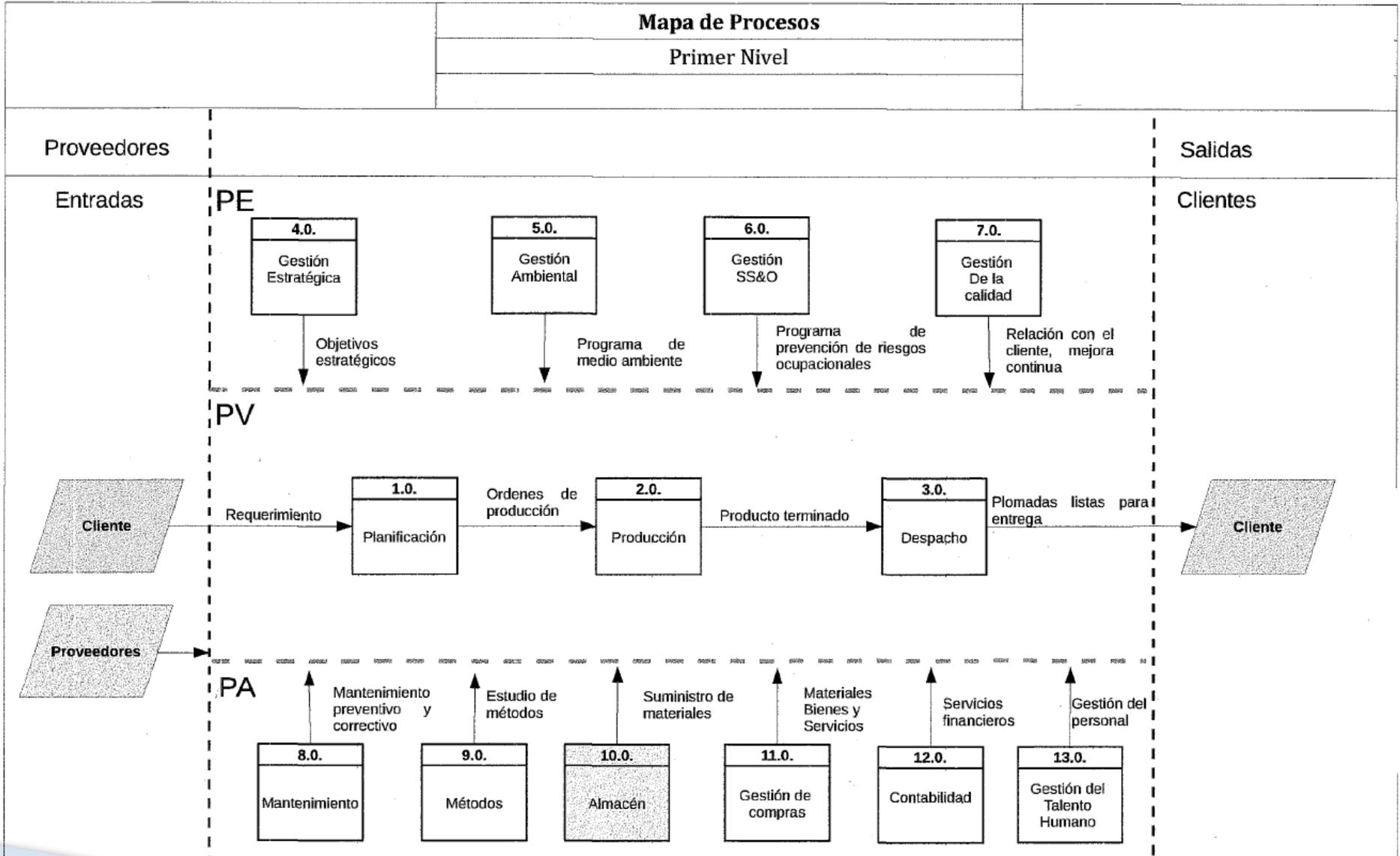
- **Cliente:** Se hace referencia a cliente al dueño de PLOESA cuya sede se encuentra en los Estados Unidos de Norte América quién cumple el papel de cliente al momento de realizar pedidos a PLOESA en El Salvador.
- **Despunte:** quitar el exceso de pintura de anclas para que la pieza nueva pueda colocarse “anclarse” en las mismas.
- **Puerta a puerta:** Servicio de puerta a puerta (door to door en inglés). El tipo de contrato que tiene Ploesa con el Holding para asegurar el envío del producto final.
- **Explosión:** Unión de varios archivos que generar explosión de materiales, información de insumos.
- **Estibar:** Distribuir de manera adecuada la carga de una embarcación.
- **Fleje plástico:** Cinta utilizada para sujetar las cajas de cada tarima.
- **Forecast:** Hace referencia a la proyección en base a mínimos y máximos que utiliza para conocer tendencias.
- **HTS:** Declaración de valor agregado de mano de obra a producto proveniente de E.E.U.U. Establece los tipos arancelarios y las categorías estadísticas para todas las mercancías importadas a los Estados Unidos.
- **Inner:** Palabra del inglés alusivo a Interno.
- **Insumos:** Productos que se emplean en la producción de plomadas y piezas pequeñas de plomo de Ploesa.
- **Ítem:** Códigos asignados como identificación para cada tipo de producto producido o de reempaque en Ploesa.
- **Joe code:** Códigos manejados por el cliente. Estos pueden ser diferentes a los códigos existentes en la base de códigos de Ploesa, pero se refieren al mismo producto.

- **Marbete físico:** Contiene información de contenedor, fecha de estibado, correlativo de tarimas, número total de cajas, etc.; conocido en Ploesa como “*formulario marbete*”
- **Marbete digital:** Documento resultante del escaneo de código de cada tarima y cada caja estibado en la misma tarima; conocido en Ploesa como “*Registro tarima PT*”
- **MásterX:** Base de datos de histórico de códigos de productos de PLOESA. Cada código lleva precio, piezas, tipo de empaque, si lleva insertos, entre otros. Dentro de esta base de datos también se incluye el Joe Code.
- **MRP:** Archivo para la planificación de requerimientos de materiales.
- **Pack1:** Unidad de venta al consumidor.
- **Packing list:** Es una lista con una relación de contenidos del paquete que completa la información de la factura y debe ser emitida por la persona que realiza el envío.
- **Prioridades:** Pedidos de mayor importancia que deben producirse a la mayor brevedad. A estos pedidos con prioridades se les asigna un código:
- **AA:** Pedidos que el Holding Ploesa ha solicitado con extrema urgencia y pedidos Back Order.
 - **A:** Prioridad Media
 - **#1:** Prioridad baja.
- **Orden de producción:** Cantidad de plomadas y piezas pequeñas de plomos a producir de acuerdo con requerimientos.
- **Orden de pedido:** Cantidades de ítems de plomadas empacadas de acuerdo con especificaciones de holding.

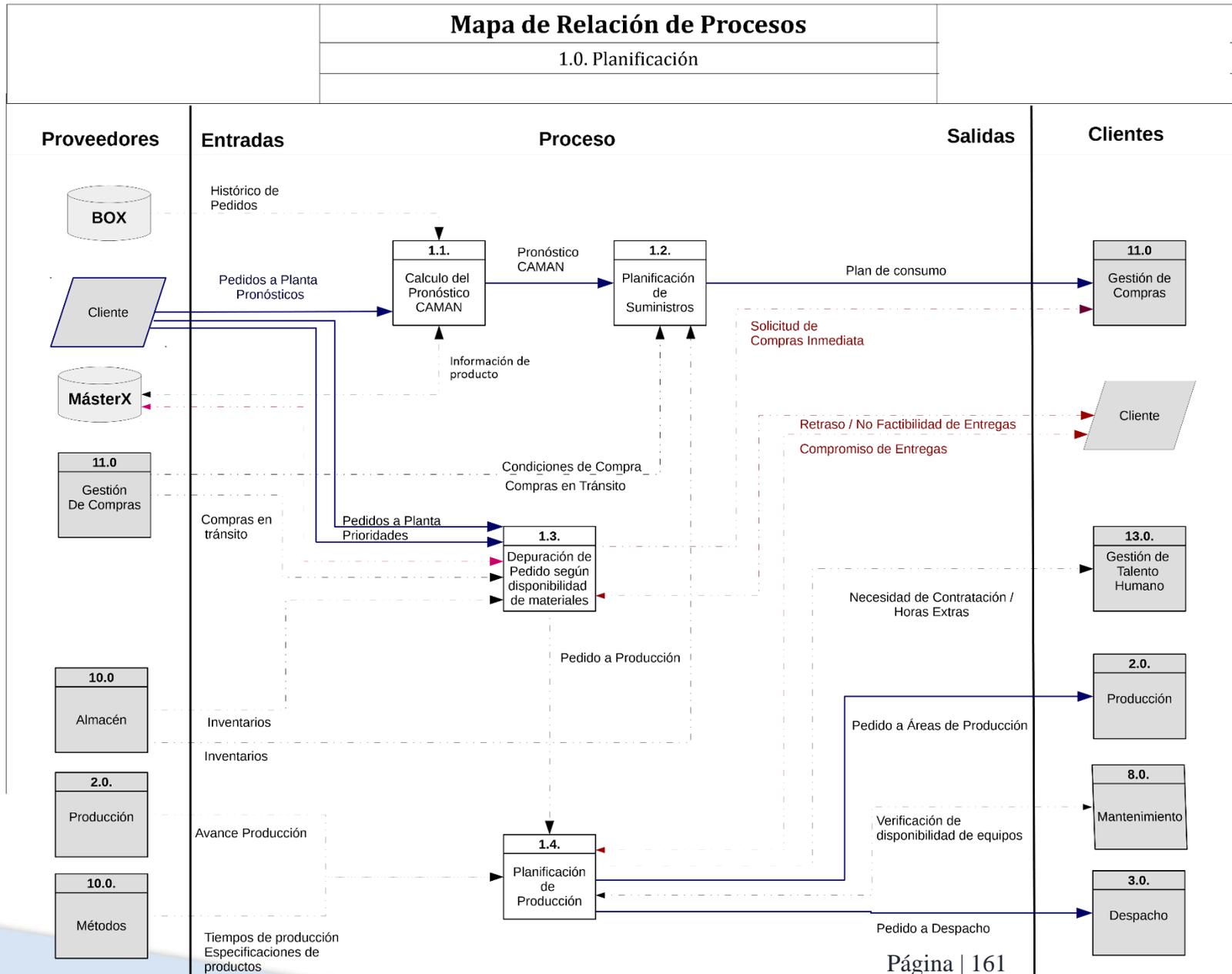
- **Quemado de cadena:** Acción de quemar la cadena de la maquinaria de pintura que tiene excesos de pintura seca, esta acción se realiza cada vez que se va a pintar un nuevo lote de piezas.
- **Rebaba:** Porción de materia que sobresale en los bordes o en la superficie de las plomadas y piezas pequeñas de plomo.
- **Taloneo:** Monitorear, dar seguimiento a producto fundido.
- **USGR:** Formulario para la declaración de regreso de bienes americanos del producto de Ploesa.

XIII. Anexos.

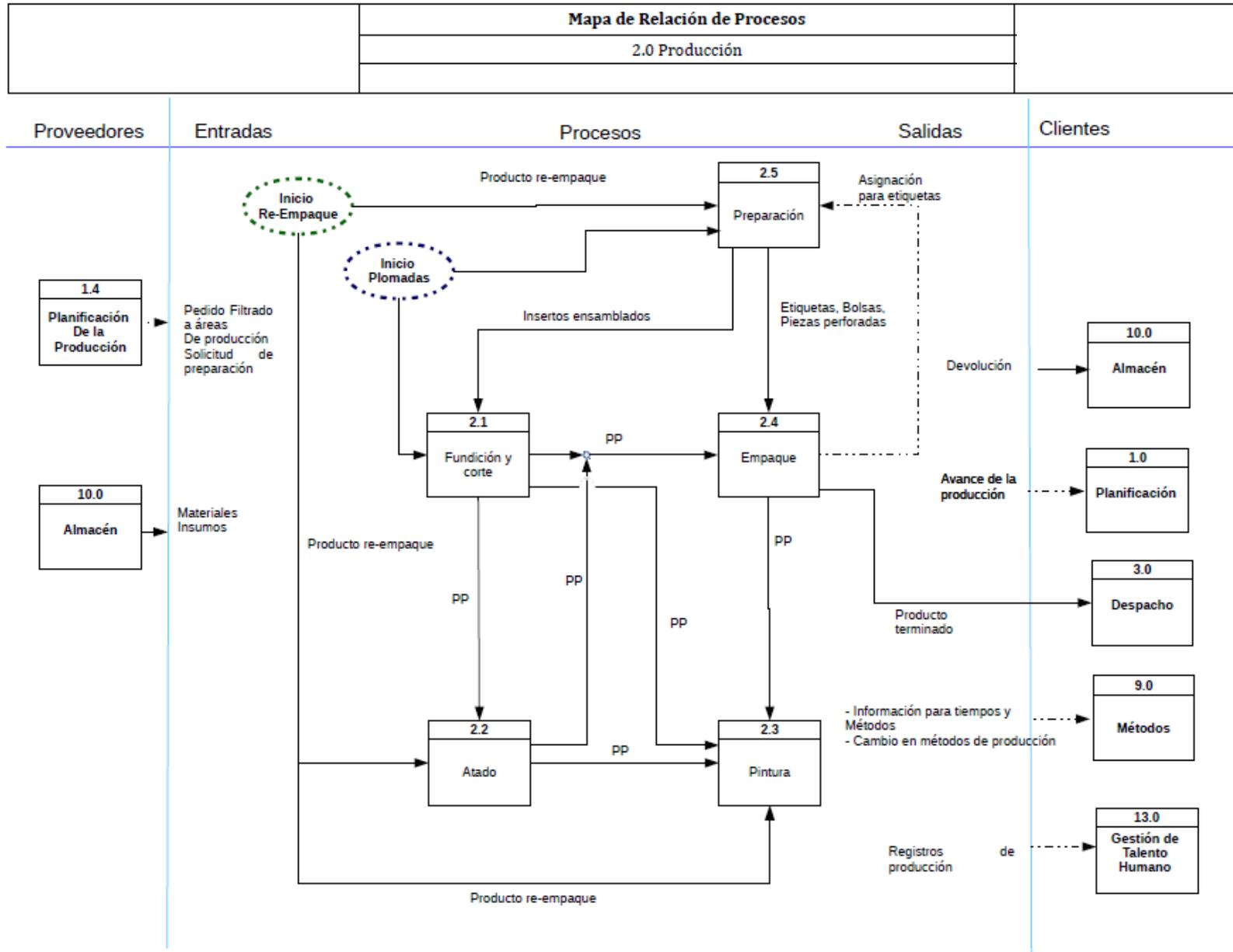
1. Mapa de primer nivel (proporcionado por PLOESA, previo a la actualización realizada en esta tesis).



2. Mapa de segundo nivel: Proceso 1.0. Planificación. (proporcionado por PLOESA, previo a la actualización realizada en esta tesis)



3. Mapa de segundo nivel: Proceso 2.0. Producción (proporcionado por PLOESA, previo a la actualización realizada en esta tesis)



4. Mapa de segundo nivel: Proceso 3.0. Despacho. (proporcionado por PLOESA, previo a la actualización realizada en esta tesis)

