



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**  
**ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.**  
*Resolución: RPC-SO-14-No.287-2020*

**PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER**

<b>Título del proyecto:</b>
Modelo de gestión por procesos para el área de producción en la empresa Instituto Geográfico Militar.
<b>Línea de Investigación:</b>
Gestión integrada de organizaciones y competitividad sostenible
<b>Campo amplio de conocimiento:</b>
Administración
<b>Autor/a:</b>
Gonzalo Fernando Molina Jaramillo
<b>Tutor/a:</b>
Tutor metodológico: Mg. Ana Lucia Tulcán Tutor Técnico: Mg. Héctor Sebastián Pérez Manosalvas

**Quito – Ecuador-2024**

## APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Ana Lucia Tulcán Pastas con C.I: 0401371083 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: Modelo de gestión por procesos para el área de producción en la empresa Instituto Geográfico Militar.

Elaborado por: Gonzalo Fernando Molina Jaramillo, de C.I: 1716753957, estudiante de la Maestría: Administración de Empresas, mención: Gestión de Proyectos de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 24 de agosto de 2024

Firma

## APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Héctor Sebastián Pérez con C.I: 1721529186 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: Modelo de gestión por procesos para el área de producción en la empresa Instituto Geográfico Militar.

Elaborado por: Gonzalo Fernando Molina Jaramillo, de C.I: 1716753957, estudiante de la Maestría: Administración de Empresas, mención: Gestión de Proyectos de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 24 de agosto de 2024



Firma

## DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE



Yo, Gonzalo Fernando Molina Jaramillo con C.I: 1716753957, autor/a del proyecto de titulación denominado: MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA EL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR.

Previo a la obtención del título de Magister en ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar el respectivo trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor@ del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito D.M., 24 de agosto de 2024

**Firma**

## Tabla de contenidos

APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE.....	iii
Índice de Tablas .....	3
Índice de figuras .....	4
Contextualización de la Temática .....	5
CAPÍTULO I.....	8
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	8
1.1. Sistemas de gestión de procesos .....	8
1.2. La estructura del modelo de gestión de procesos es la siguiente .....	8
1.3. Procesos.....	9
1.4. Definición de Procesos .....	9
1.5. Modelo de Procesos .....	10
1.6. Jerarquía de los Procesos .....	11
1.7. Modelado de Desarrollo .....	11
1.8. Diagrama IDEF0 .....	12
1.1.3. Enfoque mixto .....	15
1.1.4. Ámbito descriptivo .....	15
Universo y Muestra .....	16
1.1.5. Localidad.....	16
1.1.6. Muestreo .....	16
Técnicas e instrumentos de recolección .....	16
1.1.7 Técnica: Encuesta .....	16
1.1.8. Técnica entrevista.....	17

1.1.9. Instrumento de recolección: Cuestionario .....	17
1.2. Análisis de resultados .....	18
CAPÍTULO II: PROPUESTA .....	26
2.1. Antecedentes.....	26
2.1.1. Estructura organizacional .....	26
2.1.3. Misión; Visión teorías aplicadas. ....	27
2.1.4. Identificación de procesos de producción .....	27
2.1.5. Mapa de Procesos .....	28
2.1.6. Definición de roles y responsabilidades.....	29
Teoría de la Administración Científica .....	29
2.1.7. Flujograma.....	31
2.1.8. Indicadores y mejora continua .....	32
Acto .....	33
2.2. Descripción de la propuesta .....	33
2.1.1. Estructura Organizacional ÍNDICE ESTILO.....	34
2.1.2. Análisis FODA.....	35
2.1.3. Misión.....	38
2.1.4. Visión .....	38
2.1.5. Identificación procesos de producción .....	38
2.1.6. Mapa de procesos .....	39
2.1.7. Definición de roles y responsabilidades.....	40
2.1.8. Codificación .....	54
2.1.9. Documentación de procesos (flujograma).....	56
2.4. Matriz de articulación de la propuesta .....	73
RECOMENDACIONES .....	75
Bibliografía.....	76

## Índice de Tablas

Tabla 1: Análisis de la entrevista.....	23
Tabla 2: FODA .....	36
Tabla 3: FODA cruzado .....	37
Tabla 4: Perfil de Puesto: director .....	40
Tabla 5: Perfil de Puesto: Gerente de Recursos Humanos/ Administración y Finanzas.....	42
Tabla 6: Perfil de Puesto: secretaria .....	44
Tabla 7: Perfil de Puesto: Supervisor de Producción .....	46
Tabla 8: Perfil de Puesto: Especialista en Seguridad Documental .....	48
Tabla 9: Perfil de Puesto: Especialista en Aseguramiento de la Calidad .....	50
Tabla 10: Perfil de Puesto: Especialista en Innovación y Mejora .....	52
Tabla 11: Descripción de Macroprocesos, Procesos, Subprocesos .....	55
Tabla 12: Descripción del Proceso Elaboración Cédulas .....	61
<b>Tabla 13:</b> Generación de orden de producción .....	62
Tabla 14: Descripción de actividades Elaboración de Cédulas .....	64
Tabla 15: Generación orden de producción .....	66
<b>Tabla 16:</b> Elaboración de productos .....	67
Tabla 17: Descripción del perfil de los validadores .....	72
<b>Tabla 18:</b> Validación de propuesta experto 2 .....	72
<b>Tabla 19:</b> Muestra de Matriz de articulación.....	73

## Índice de figuras

Figura 1: Respuesta # I de los resultados.....	18
Figura 2: Respuesta # II de los resultados.....	18
Figura 3: Respuesta # III de los resultados.....	19
Figura 4: Respuesta # IV de los resultados.....	19
Figura 5: Respuesta # V de los resultados .....	20
Figura 6: Respuesta # VI de los resultados .....	20
Figura 7: Respuesta # VII de los resultados .....	21
Figura 8: Respuesta # VIII de los resultados .....	21
Figura 9: Respuesta # IX de los resultados.....	22
Figura 10: Respuesta # X de los resultados.....	22
<b>Figura 11:</b> Teoría y antecedentes importantes .....	34
<b>Figura 12:</b> Estructura organizacional .....	35
<b>Figura 15:</b> Mapa de procesos .....	39
Figura 16      Macroprocesos, Procesos, Subprocesos .....	54
Figura 18:      Representación gráfica del proceso .....	56
Figura 19: Representación gráfica generar orden de producción .....	57
Figura 20: Elaboración de Cédulas.....	58
<b>Figura 21:</b> Descripción del Procesos.....	59
<b>Figura 22:</b> Descripción del proceso Gestión de Producción.....	59
<b>Figura 24:</b> Descripción de actividades .....	62
Figura 25: Descripción de frecuencia y tiempo .....	65



## **INFORMACIÓN GENERAL**

### **Contextualización de la Temática**

El Departamento de Geografía Militar administra, aprueba y supervisa todas las acciones destinadas al establecimiento en mapas oficiales, archivos nacionales de información cartográfica y geográfica, como única agencia autorizada para producir especies valiosas y documentos de seguridad y difundir la ciencia geoespacial en defensa de los mismos; seguridad integral, soberanía e integridad territorial, apoyar el desarrollo del país y ayudar a mantener la paz en la región y del mundo. (Instituto Geográfico Militar, s.f.)

Debe diseñar e imprimir especies valiosas y otros productos gráficos de seguridad, así como cartografía e impresión en general de acuerdo con el programa operativo anual o según sea necesario en apoyo de la misión del Departamento de Geografía Militar, de acuerdo con la orden del gobierno No.014.

Los siguientes equipos de trabajo componen esta unidad:

Producción de arte gráfico y diseño gráfico.

- Prensa previa
- Prensa
- Impresión en tipografía
- Impresión en papel
- El corte
- Termosellado
- Serigrafía
- Prensa posterior

Para contribuir al desarrollo de la seguridad del país y generar divisas, la empresa IGM actualmente desarrolla como ente oficial, especies valoradas y documentos de seguridad. Todas estas acciones han llevado a la empresa a un lugar en el mercado nacional. Se enfoca el estudio en cada uno de los procesos como documentos de seguridad, que están relacionados directamente con la fábrica de documentos que tiene la empresa para la fabricación de los mismos. (Instituto Geográfico Militar, s.f.)

Cabe destacar que la planta de producción cuenta con procesos y maquinaria poco eficientes lo que ha tenido un impacto en los consumidores-clientes por el retraso en las entregas, y a su vez tener costos más elevados de producción por desperdicios y horas “trabajo” utilizadas.

Se ha llegado a la conclusión que los procesos de producción deben estandarizarse y así poder

automatizar algunos procesos, llegar a las metas - entregas estimadas con menos horas trabajo utilizadas y a su vez la reducción del costo de producción mediante la implementación detallada de actividades de los procesos productivos; y así posicionarse como empresa líder en el mercado.

Hace 90 años como producto de la necesidad del mercado requieren de la implementación de tecnologías innovadoras para que sus operaciones funcionen según la nueva era, la denominada de acuerdo con el ahorro de energía. Sistemas productivos más efectivos para reducir el impacto ambiental, más preocupados y comprometidos; entre organizaciones, principalmente en empleados y consumidores.

Mediante el manejo de la tecnología en las empresas, la dirección debe planificar, coordinar y controlar programas y objetivos establecidos, utilizando tecnología tanto en áreas como en sus procedimientos principales, para garantizar una mayor eficiencia y eficacia cuando sea posible. Lo anterior debe combinarse con la capacitación de encargados, para administrar correctamente los insumos de la empresa.

La propuesta de innovación tecnológica es, sin duda, influir potencialmente en los consumidores, logrando el reconocimiento y posicionamiento esperados basados en la calidad.

Se afirma que el filósofo y economista Adam Smith se dio cuenta hacia fines del siglo XVII que la creación de las máquinas en la división del trabajo permitía al operador ser más hábil y ahorrar el tiempo necesario para realizar diversas actividades, implementando nueva tecnológica (Borisonik, 2023).

### **Problema en el proceso de investigación**

Se demostró que los procedimientos de producción y elaboración de cédulas no están bien definidos de manera efectiva para cumplir su objetivo ante la demanda de estos productos, ya que la demora en ejecutar las actividades de ambos procesos, como la carencia de control y rotación de los colaboradores del área no permiten cumplir con los plazos previstos de entrega de cada producto; lo cual, motivó el estudio de la investigación actual, por lo que se propone un modelo de gestión por procesos que aumentará la productividad y la competitividad de la empresa al optimizar la producción, estandarizar los procesos y reducir los tiempos de producción.

**¿Cómo mejorar los procedimientos del área de producción del Instituto Geográfico Militar para reducir tiempos de producción y costos?**

### **El objetivo principal**

Crear un modelo de gestión por procesos para aumentar la productividad y la competitividad del Instituto Geográfico Militar a nivel local y nacional.

**Objetivos específicos**

- Contextualizar los fundamentos teóricos mediante las fuentes primarias y secundarias de un modelo de gestión por procesos.
- Diagnosticar el proceso y la estructura del departamento de producción para la generación de orden de producción y elaboración de cédulas de identidad.
- Establecer procesos que permitan definir un modelo de gestión eficiente para el Departamento de Producción de la organización.
- Validar a través de los especialistas el estado actual de la unidad productiva de la empresa.

**Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:**

El objetivo de este proyecto es retribuir las obligaciones de todos los miembros de la comunidad. La cédula de identidad, como documento único y exclusivo emitido por DIGERCIC, un organismo autorizado por el gobierno central.

De igual manera el pasaporte, como documento oficial emitido e instaurado por la DIGERCIC para que cada miembro de la comunidad haga uso del mismo tanto ecuatoriano como extranjero.

Como beneficiarios directos, el departamento de producción dispondrá de un manual de actividades detalladas de cada proceso, como guía para cada operador el cual desarrollará cada proceso de manera efectiva, veraz y eficiente, eliminando así el desperdicio de materia prima y tiempos muertos.

## **CAPÍTULO I:**

### **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

#### **1.1. Sistemas de gestión de procesos**

Según Mallar (2021) “Los prototipos de los procesos implica dirigir empresas y organizaciones mediante la coordinación de actividades en torno a procesos específicos, con el objetivo de alcanzar metas comunes” (p.2).

Para ilustrarlo, podemos compararlo con un reloj: para que funcione correctamente, todos los componentes deben estar en perfecto estado y sincronizados.

Como un reloj, del mismo modo, en las empresas, diversos elementos como colaboradores, departamentos, equipos y recursos deben trabajar en conjunto de manera sincronizada para lograr un rendimiento óptimo (Miro, 2024).

Pero ¿cómo controlar todos esos brazos y asegurarse de que vayan por el mismo camino?

La Gestión por Procesos se encarga de garantizar esta coordinación y optimización, asegurando que todas las partes avancen en la misma dirección. En este sentido, te proporcionaremos información sobre cómo implementar esta metodología en tu negocio para centralizar y mejorar los procesos y datos en diferentes áreas (Ruiz-Fuentes, 2023).

#### **1.2. La estructura del modelo de gestión de procesos es la siguiente:**

El modelo de administración de proceso es una metodología que organiza y estructura una organización en torno a sus procesos principales en lugar de funciones o departamentos tradicionales. Este modelo se compone de varias partes clave:

- Identificación de procesos producción
- Mapa de procesos
- Definición de roles y responsabilidades
- Documentación de procesos
- Medición y seguimiento de desempeño
- Mejora continua

En resumen, la estructura del modelo de La identificación, la documentación y la gestión de procesos son fundamentales, medición, mejora continua y tecnología para gestionar eficazmente los procesos de una organización y lograr sus objetivos estratégicos.

### 1.3. Procesos

#### 1.4. Definición de Procesos

En el campo de la administración empresarial Hammer y Champy (2021) han definido procesos como: Un proceso es un conjunto de acciones, desde una o más entradas (inputs) que produce un resultado (salida) y que representa un valor para la empresa o institución" (p.94-97).

Estos procesos administrativos engloban las diversas operaciones que la organización ejecuta para lograr sus metas y satisfacer sus requisitos (Santiago Naranjo et al , 2021).

En términos generales, se puede identificar un proceso administrativo clave que es compartido por todas las organizaciones. Este proceso se desglosa en cuatro etapas que coinciden con los objetivos esenciales de la gestión empresarial:

**Planificación.** La planificación se centra en anticipar las necesidades, objetivos y acciones futuras de la compañía. Esta es la etapa en la que se establecen las estrategias y estrategias que supervisarán el funcionamiento de la organización en el largo plazo, con el fin de lograr sus metas y satisfacer sus objetivos (Farfán Pimentel, 2020).

**Organización.** Para realizar las tareas de la mejor manera posible, la organización implica combinar utilizar de manera efectiva los recursos de la empresa con personal calificado. Lograr El objetivo es en la etapa de planificación. En esta fase, se asignan tareas, se establecen estructuras de trabajo y se establecen sistemas de gestión para lograr los objetivos de la empresa.

**Dirección** Con el fin de lograr los objetivos establecidos, la dirección consiste en orientar y guiar las actividades laborales, así como en promover y fomentar la cooperación entre el personal. Esta fase se asemeja a la estrategia de la empresa porque implica la toma de decisiones y la ejecución de acciones para lograr sus objetivos. Para garantizar que las tareas se lleven a cabo de manera adecuada, los líderes brindan dirección y liderazgo en esta etapa efectiva y efectiva.

**Control.** El control se refiere al proceso de retroalimentación, evaluación y verificación para Verifique cumplimiento de las responsabilidades. Concuero con el plan y encontrar áreas de mejora. Se realiza una revisión de cómo se están desarrollando las actividades en esta etapa y se comparan con los estándares establecidos. Esto permite tomar medidas correctivas para garantizar que los objetivos se alcancen de manera efectiva y eficiente y corregir cualquier desviación o defecto en el proceso general. (SYDLE, 2021).

### 1.5. Modelo de Procesos

Los modelos son comúnmente categorizados en tres ejemplos principales:

- **Procesos tácticos:** Estos modelos juegan un papel importante en el desarrollo y ejecución de las metas y estrategias organizacionales. Incluyen evaluaciones de la satisfacción de los clientes y actividades de planificación y seguimiento de metas. Los procedimientos para implementar la estrategia pueden variar según la estrategia que elija la empresa, pero los procedimientos para establecer la estrategia suelen ser genéricos y aplicables a la mayoría de las empresas. (Velasco, 2022).
- **Procesos Clave:** Son aquellos que son esenciales para reducir costos, mejorar la satisfacción del cliente y la productividad operativa, lo que contribuyen significativamente a la generación de valor para el cliente o que tienen un impacto directo en su satisfacción o insatisfacción. Además, estos procesos pueden variar según la industria y la naturaleza específica de la organización (Gutiérrez-Ascón, 2022).
- **Procesos de Apoyo:** Torres (s.f.) sostiene que son aquellas actividades que respaldan y facilitan la ejecución de los Procesos Clave en una organización. Aunque Son esenciales para el buen funcionamiento y la eficiencia interna, pero no tienen un impacto directo en el nivel de satisfacción del cliente. Estos procesos de apoyo brindan los recursos y el entorno para que procesos clave operen de manera efectiva. Los procesos pueden clasificarse también según la posición que ocupan en la organización, lo que nos lleva a la siguiente categorización:
- **Procesos de control o gestión:** Estos procesos son de carácter directivo y ayudan en la toma de decisiones relativas a la planificación y seguimiento de la empresa.
- Estos proporcionan una comprensión integral de la planificación organizacional estratégica.
- **Ejemplos de operaciones, producción u organización:** Los procesos de operaciones, producción u organización son parte fundamental de las actividades diarias de una organización, Cada individuo tiene un papel específico en el logro de la misión y los objetivos de la empresa.
- **Soporte (empleados), soporte o procesos de negocio:** Los procesos que soportan y facilitan el funcionamiento de los procesos operativos y de producción dentro de una organización se denominan procesos de soporte.
- Estos procesos ayudan a optimizar la funcionalidad principal y mejorar la eficiencia general. (Calidad, 2024).

### 1.6. Jerarquía de los Procesos

La siguiente es la forma en que se organizan los procedimientos según su complejidad.

**Macroprocesos:** Los macroprocesos son conjuntos amplios y abarcadores de actividades interconectados que ayudan al cumplir con las metas estratégicas de una empresa. Estos macroprocesos combinan y coordinan varias etapas o subprocesos más pequeños para garantizar una ejecución eficiente y eficaz de las funciones clave de la empresa (Drew, s.f.).

**Procesos:** son secuencias de acciones o pasos la cual se realizan para lograr un resultado específico. Dentro de una organización, los procesos son fundamentales para la realización de tareas, producir bienes o servicios y consecución de los objetivos empresariales (SYDLE., s.f.).

**Subprocesos:** Son componentes claramente definidos dentro de un procedimiento más extenso. Su identificación resulta beneficiosa para la detección y resolución de problemas particulares que puedan surgir, así como para facilitar la aplicación de enfoques distintos dentro de un mismo proceso. Estos subprocesos contribuyen a desglosar las actividades en unidades más manejables y precisas.

La relación entre los procesos y sus respectivas actividades y procedimientos es muy estrecha, por lo tanto, es esencial poseer una comprensión precisa de estos términos:

**Actividad:** Se hace referencia a realizar una serie de acciones que usualmente se agrupan para su administración eficiente. La secuencia organizada de tareas puede conducir a la realización de un subproceso o incluso de un proceso completo. (Porto, 2022)

**Procedimiento:** es un método específico para llevar a cabo una actividad dentro de un marco normativo establecido. Un procedimiento establece cómo realizar una actividad específica de acuerdo con pautas y reglas previamente establecidas.

### 1.7. Modelado de Desarrollo

El modelado de desarrollo es una forma de mostrar sistemas las cuales pueden estar compuestos por una variedad de elementos interconectados, flujos de información, decisiones, participantes y otros involucrados en un proceso empresarial. Estos modelos describen las funciones del sistema, sus funciones y cómo funcionan. Estos modelos brindan una visión clara y organizada de cómo se lleva a cabo un proceso, lo que permite comprender, analizar, mejorar y comunicar eficazmente cómo funciona un sistema o actividad dentro de una organización.

Los procesos y subprocesos son las actividades y tareas de una organización para lograr objetivos específicos. Los principales esfuerzos de la organización se representan en los procesos, mientras que los subprocesos son los esfuerzos más detallados que forman parte de un proceso más.

Estos procesos y subprocesos pueden abarcar todas las áreas de la organización, desde la fabricación hasta la distribución y la venta y el servicio al cliente (Bizagi, 2024).

Un modelo de procesos adecuado debe incluir los siguientes elementos:

- Claridad: Debe ser fácil de comprensión y comprensión para todos los participantes, como gerentes, empleados y otros usuarios del proceso.
- Exhaustividad: Debe incluir todas las partes pertinentes del proceso, desde el inicio hasta la finalización, incluidas todas las actividades, decisiones, flujos de información y participantes.
- Precisión: Para evitar confusiones o interpretaciones erróneas, debe describir con precisión el procedimiento que se realiza en la organización.
- Flexibilidad: Debe permitir ajustes y modificaciones según sea necesario para reflejar cambios en el proceso o en el entorno empresarial (Rivera, 2022).

Para alcanzar estos beneficios, es esencial emplear un enfoque de representación particular que sea congruente, dinámico, simple y adaptable.

Entre las técnicas de modelado de procesos más utilizadas se encuentra el Diagrama IDEF0

### **1.8. Diagrama IDEF0**

En la década de 1970, la Fuerza Aérea de EE. UU. (USAF) inició el proyecto ICAM (Manufactura Asistida por Computadora Integrada) con el objetivo de mejorar la productividad mediante el uso sistemático de herramientas computarizadas. Como parte de este proyecto, surgió la necesidad de establecer un paradigma lingüístico para analizar e intercambiar datos sobre los sistemas a desarrollar. Esto condujo al desarrollo del lenguaje IDEF0 (Lenguaje de Definición Integrada 0).

La metodología IDEF0 proporciona un marco estructurado para describir la funcionalidad de un sistema y las interacciones entre sus componentes. Este enfoque utiliza diagramas de bloques funcionales para representar gráficamente los procesos dentro de un sistema. Cada bloque en el diagrama representa una función o actividad específica, mientras que las flechas indican el flujo de información o los vínculos de dependencia entre las funciones.

Se crean una serie de diagramas jerárquicos interrelacionados que componen un modelo simplificado del sistema. A partir del proceso principal, los procesos se dividen en subprocesos, que a su vez se descomponen en actividades más específicas. Este enfoque permite aumentar gradualmente el nivel de detalle en los diagramas subsiguientes, lo que proporciona una comprensión más profunda y detallada del funcionamiento del sistema en su totalidad (wondershare, 2024).



El método IDEF0 consta de tres categorías de un proceso:

- **Categoría 1 y 2:** Subprocesos y procesos. Estos niveles responden a la pregunta "¿Qué se hizo?". En este nivel se identifican y describen los procesos principales y los subprocessos que conforman el sistema. Se establece una explicación de lo que se hace para lograr los objetivos del proceso.
- **Nivel 3:** Instrucciones operativas. Este nivel responde a la pregunta "¿Cómo se hace?". Aquí se detallan las instrucciones específicas y los procedimientos operativos necesarios para realizar cada una de las tareas mencionadas en los niveles anteriores. Se proporciona información detallada sobre los pasos a seguir, los recursos requeridos y cualquier otra consideración relevante para la ejecución de las tareas.

En base a investigaciones realizadas a otros autores se ha seleccionado los siguientes proyectos. Mediante estas reseñas bibliográficas podemos tener referencias, en cuanto a los aportes de diferentes proyectos, para tener una guía clara de cómo llevar a cabo nuestra investigación y desarrollo del proyecto.

**Encabezamiento:** Diseño y construcción de un modelo de tecnología para una compañía destinada a los trabajos de sustento, Bebidas y cumplir con uno de los objetivos

**Caso:** YOI ALIMYOI S.A.

**Creador:** Oswaldo Daniel Troya Cedeño.

**Tesis:** Administración de Empresas.

**El objetivo principal de la investigación:** Es lograr que el desarrollo de producción de la base de yogur sea lo más eficiente posible.

**Metodología para la aplicación:** Investigaciones de campo primarias

**Resultados:** La introducción de heladerías en Ecuador crea nuevas oportunidades laborales, lo que impulsa la evolución y la competencia de la sociedad y la industria alimentaria ecuatoriana en general.

**La contribución de esta investigación:** será la comprensión de las áreas de planificación estratégica y operativa para la producción de bienes.

**Encabezamiento:** Desarrollar un modelo de gestión de procesos para la empresa Kedely, que fabrica y vende helados.

**La autora es** Verónica Noemi Flores Asimbaya.

**Documento:** Administración de Empresas 7.

**El principal objetivo de la investigación es:** el prototipo de gestión de procesos de la empresa. Kadely.

**Métodos de aplicación:** investigativo, descriptivo, explicativo.

**Conclusiones y resultados:** Participar en procesos de gestión proporciona los datos que corresponden al modelo de negocio actual, lo que genera valor para el análisis, es decir, cultura.

**Contribución al presente estudio:** Caracterización de la gestión de procesos y sus aplicaciones.

**Título:** Diseño del modelo de procesos Corporativos de Avitalisa.

**Modelo de Archivo:** Obtención del título en Administración de empresas.

**El propósito principal de la investigación es:** Con el fin de aumentar la competitividad de la empresa y aumentar la rentabilidad, se desarrolló un modelo del proceso AVITALSA previamente analizando los requisitos contractuales en Ecuador.

Pérez salguero Daysi del Carmen (2022)

**Método Utilizado:** 8 estudios de Investigación Cuantitativa

**Conclusiones y hallazgos:** Se propuso un modelo de proceso utilizando una herramienta de análisis estratégico para identificar metas desde una perspectiva de cuadro de mando integral. Este modelo puede optimizar la coordinación de capacidades y recursos para cumplir con las metas internas de Aviltasa. Pérez salguero Daysi del Carmen (2022)

**Contribuciones a esta investigación:** Creación de un cuadro de mando completo para maximizar recursos y capacidades.

## **1.9 Metodología del proceso de investigación**

### **1.1.2. Investigación de campo**

El estudio de campo ofrece varias ventajas en la recolección de información, de una fuente real para obtener información clara y completa sobre un tema específico (Sampieri, s.f.).

Esta investigación implica un trabajo de campo, ya que consiste en recopilar nueva información para un propósito específico a partir de fuentes primarias. Es una técnica de recopilación de datos cuyo objetivo es analizar, interpretar, cuantificar, los datos se recolectan del lugar donde ocurre el problema estudiado o de un lugar ubicado en la empresa.

### **1.1.3. Enfoque mixto**

Se utiliza Un enfoque híbrido que combina métodos cuantitativos y cualitativos para proporcionar una comprensión más amplia y profunda de fenómeno investigado. La investigación mixta o híbrida es el nombre de esta táctica de investigación. Aquí hay un ejemplo de cómo se puede usar un enfoque mixto en la investigación de campo. (Processmaker, 2024)

- Diseño de investigación
- Recopilación de datos
- Análisis de datos
- Triángulo
- Explicación y conclusión.

Este proyecto de investigación utilizará un método mixto, a partir de las preguntas del cuestionario se recogerá información en preguntas cerradas dicotómicas para conocer la realidad abordada en el objeto de la investigación, las respuestas obtenidas serán tabuladas para conocer las estadísticas que surgen del estudio, para luego ser analizadas e interpretadas.

### **1.1.4. Alcance descriptivo**

La investigación descriptiva se concentra En la realidad de los acontecimientos, su característica básica es dar una interpretación correcta. Al utilizar criterios sistemáticos para descubrir su estructura o comportamiento, La investigación descriptiva tiene como objetivo descubrir algunas características fundamentales de grupos de fenómenos homogéneos.

Se pueden obtener observaciones que caractericen la práctica en estudio. (Studocu, 2024).

Este estudio es descriptivo en tanto pretende identificar las características generales de los procesos productivos de la Empresa Instituto Geográfico Militar, además de delimitar los hechos que

constituyen el problema y estructurar los diversos elementos para que posteriormente puedan ser analizados y así mejorar los procesos.

## **Universo y Muestra**

### **1.1.5. Universo**

El universo, también conocido como todo, describe el conjunto de componentes objeto de estudio. Cada individuo relacionado forma los elementos del todo porque comparten algunas características comunes (Questionpro, 2024).

Se realizó una encuesta a 25 miembros del departamento de producción debido a la menor población del estudio (censo), además de entrevistar al jefe de planta y finanzas del Instituto Geográfico Militar. No se necesitó calcular la muestra, por lo que se realizó el censo a todos los operadores del área.

### **1.1.6. Muestra**

Una muestra representativa de una población se denomina población, cuyos componentes comparten similitudes o similitudes. Debido a que se puede calcular fácilmente, se utiliza para estudiar una población de la manera más eficiente posible. Cuando se estudia todo el comportamiento, las características o los gustos de una población en particular, normalmente se realiza un muestreo. (CONCEPTO, 2013-2024).

El modelo para el proyecto en investigación en cuanto a estos procesos será tomado de la población total de los trabajadores, se utilizará el muestreo no probabilístico debido a que su población es finita contando con un total de 25 trabajadores, por lo tanto, el modelo esta agrupado en el total de individuos inmersos en los procesos; dando un total de 25 personas.

## **Técnicas e instrumentos de recolección**

### **1.1.7 Técnica: Encuesta**

Es un método utilizado para la recolección de información mediante preguntas encaminadas al objetivo de la investigación considerando la muestra representativa. Las respuestas recopiladas servirán para realizar el análisis, interpretación y toma decisiones en las organizaciones. La encuesta debe ser clara, lógica, ordenada y versátil con la finalidad de que sus resultados puedan expresar la opinión mayoritaria (Qualtrics, 2024).

La aplicación de la encuesta en los procesos inmersos está dirigida a la muestra seleccionada por juicio del investigador, la cual servirá para la obtención de información esencial sobre el manejo de los procesos y el conocimiento de sus principales falencias. Como resultado, la aplicación de la encuesta permitirá obtener información precisa que se podrá presentar cuantitativamente con mayor rapidez.

#### **1.1.8. Técnica entrevista**

Utilizado en investigación cualitativa y en una variedad de campos, como sociología, psicología, antropología, entre otros, la técnica de entrevistas es un método para recopilar información. La interacción directa entre el investigador y el entrevistado tiene como objetivo recopilar información detallada, puntos de vista, opiniones y experiencias sobre un tema específico. (Ballesteros, 2023)

- Preparación
- Establecimiento de confianza
- Escucha activa
- Flexibilidad
- Registro de datos
- Análisis de datos

La entrevista es una herramienta útil para obtener información detallada y puntos de vista profundos sobre un tema en particular. La calidad y confiabilidad de los datos recopilados se garantizan con un enfoque cuidadoso y reflexivo durante todas las etapas de la entrevista.

#### **1.1.9. Instrumento de recolección: Cuestionario**

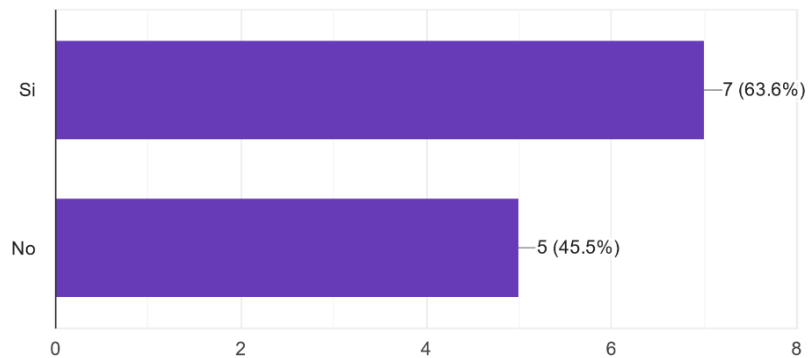
El cuestionario es una herramienta para recopilar información, tiene varios usos como instrumento de investigación y evaluación. Este instrumento puede ser cuantitativo para las encuestas y cualitativo para las entrevistas, todo depende del uso que se le dé como herramienta. El cuestionario está conformado por un grupo de preguntas de varios tipos dirigidas a la muestra representativa las cuales pueden ser preguntas dicotómicas, politómicas o mixtas. (EUROINNOVA, 2004-2024)

Para la investigación, se crearon 10 preguntas dicotómicas para obtener información sobre cómo mejorar estos procesos. Las preguntas del cuestionario se utilizaron en la encuesta a través de la aplicación en línea Google Forms.

## 1.2. Análisis de resultados

*Figura 1: Respuesta # I de los resultados*

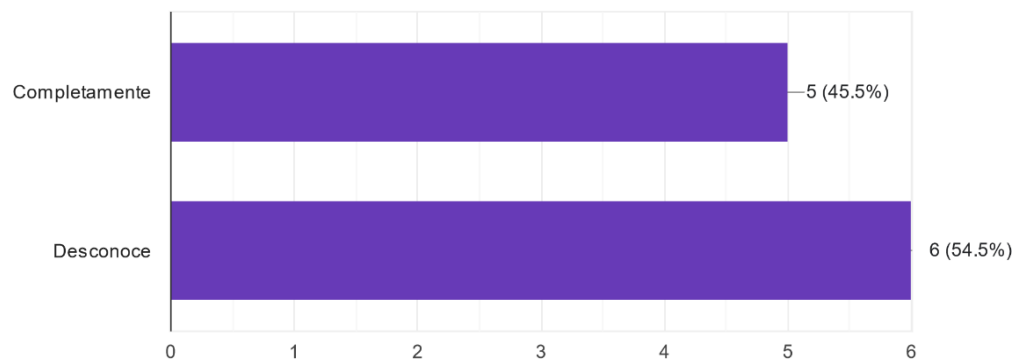
1.- ¿Posee un conocimiento completo de las responsabilidades a su proceso?



Mediante esta pregunta se identifica que el conocimiento y responsabilidades que tiene cada colaborador para desarrollar normalmente sus funciones en cada puesto asignado.

*Figura 2: Respuesta # II de los resultados*

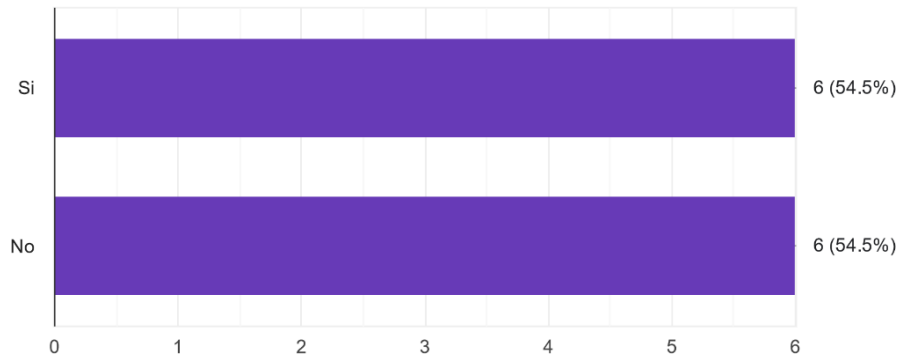
2.- ¿Está al tanto de los límites de su responsabilidad dentro de las operaciones de la organización?



Mediante esta gráfica podemos identificar que existe desconocimiento en los colaboradores en cuanto a sus responsabilidades dentro la de la organización.

**Figura 3:** Respuesta # III de los resultados

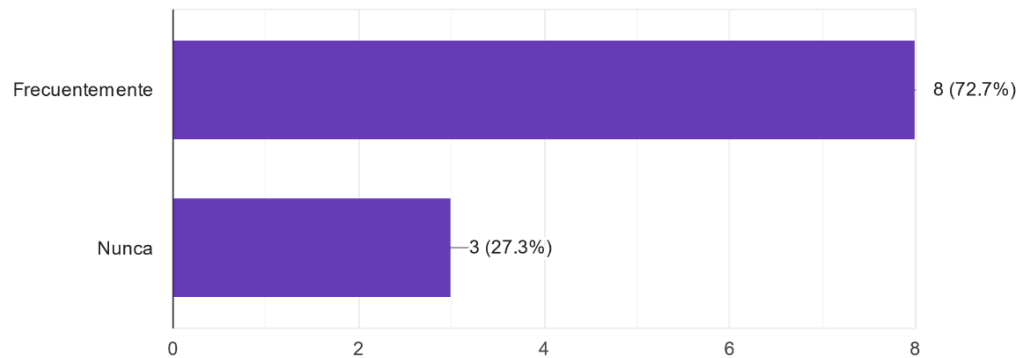
3.- ¿Encuentra dificultades para colaborar de manera coordinada con otras áreas de la empresa?



Estos porcentajes reflejan las oportunidades que brindan a los colaboradores para influir en la mejora de procesos productivos.

**Figura 4:** Respuesta # IV de los resultados

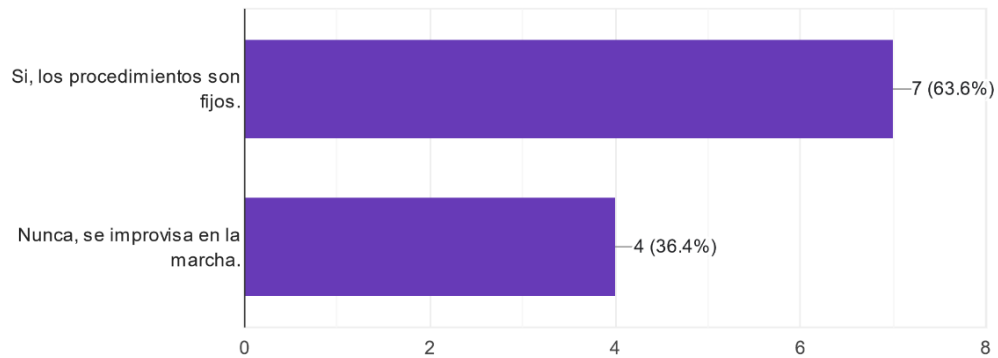
4.- ¿Observa problemas de comunicación entre distintas áreas que afecten la claridad y relevancia de la información transmitida?



A través de esta encuesta podemos ver que existe poca comunicación lo que afecta la claridad de la información que se transmite a todo el personal inmerso en la investigación.

**Figura 5: Respuesta # V de los resultados**

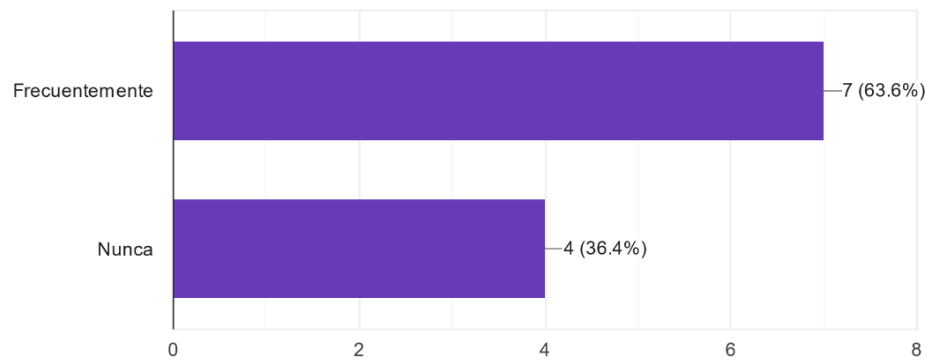
¿Considera que las actividades en las que participa se llevan a cabo de manera consistente?



Mediante esta pregunta realizada podemos identificar que no existen procesos y actividades bien definidas lo que genera pérdidas tanto en tiempo como monetarias.

**Figura 6: Respuesta # VI de los resultados**

6.- ¿Cree que las actividades en las que participa siempre se realizan con los mismos recursos disponibles?

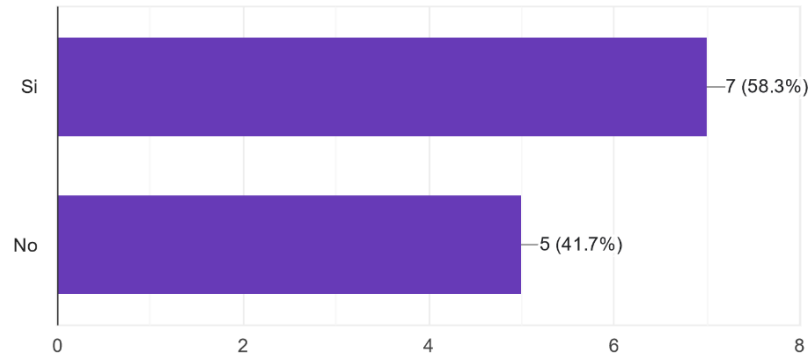


Mediante esta pregunta realizada a los colaboradores afirmamos la necesidad de distribuir correctamente el presupuesto para cada área, de esta manera llegar a un balance óptimo.



**Figura 7:** Respuesta # VII de los resultados

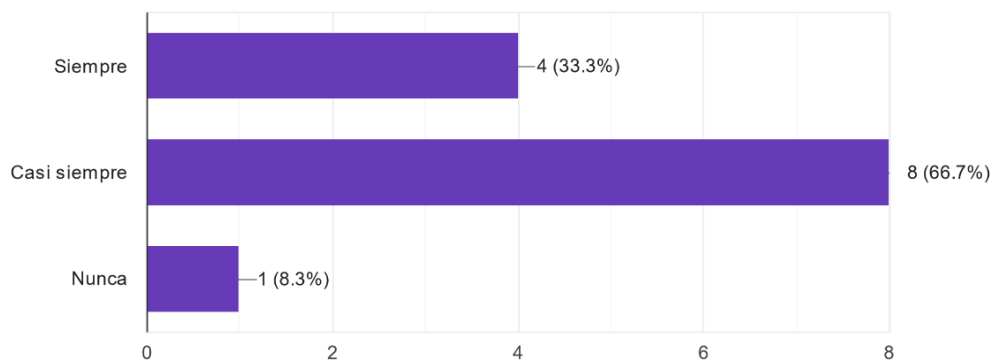
7.- ¿Existen procedimientos para supervisar y garantizar la calidad de las operaciones en las que está involucrado?



Se ha identificado que no existen los procedimientos necesarios para poder supervisar las actividades en su totalidad por lo que se requiere implementar un modelo de gestión basada en procesos.

**Figura 8:** Respuesta # VIII de los resultados

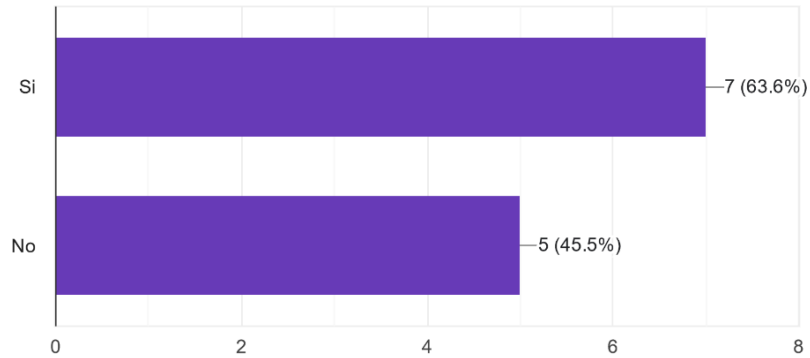
8.- ¿Experimenta dificultades para realizar sus tareas sin depender de manuales de funciones o procesos?



Se ha llegado a la conclusión que los operadores del área de producción no tienen una guía establecida para el desarrollo de sus acciones, lo que produce tiempos muertos y desperdicios de materia prima.

**Figura 9: Respuesta # IX de los resultados**

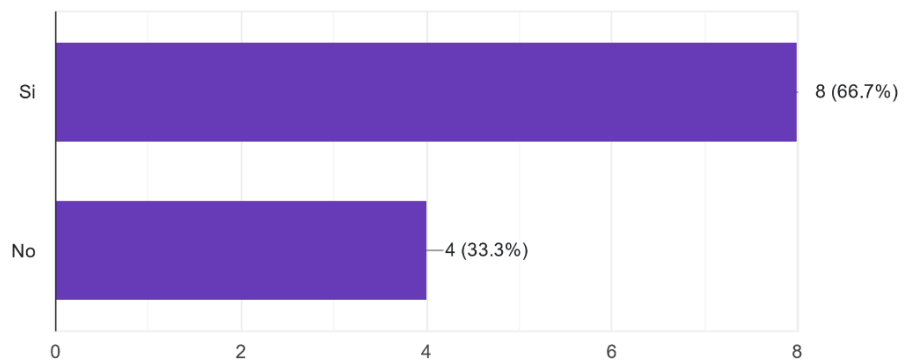
9.- ¿Se registran datos que permitan evaluar el desempeño, la productividad, la eficiencia o la eficacia, u otros indicadores relacionados con las operaciones de la organización?



Se identificó que en un 45% no existen registros, indicadores que muestren la productividad, seguimiento, de las actividades relacionadas a las operaciones de la organización.

**Figura 10: Respuesta # X de los resultados**

10.- ¿Se recopilan datos que posibiliten la evaluación del rendimiento, la productividad, eficiencia, eficacia u otros indicadores vinculados con las operaciones de la empresa?



Existen muchas de las actividades sin ningún control, el cual nos pueda dar una perspectiva de cómo se lleva a cabo cada procedimiento.

## 1.2. Observación de entrevista.

**Tabla 1:** Análisis de la entrevista

Preguntas	Entrevistado # 1 – Jefe Planta	Entrevistado # 2 – Jefe Financiero
1	Se tiene que mejorar los procesos.	Hay la necesidad de una estandarización de procesos.
2	Todo se realiza de manera empírica.	Las actividades se realizan en la marcha.
3	Los procesos se han desarrollado sin una guía estándar.	Se tiene inconvenientes en la compra de materiales para el proceso de producción.
4	Se brinda inducción, pero no se tienen actividades bien definidas.	Se brinda inducción, pero no se tienen actividades bien definidas.
5	Coordinar las actividades del departamento de producción.	Coordinar las actividades del departamento de Financiero.
6	No se podría asegurar ya que no tienen capacitaciones contantes a los operadores.	S/N
7	Podríamos incluir los aspectos tecnológicos y así mejorar nuestros procesos productivos.	En este caso financieros para poder costear capacitaciones al personal.

La entrevista se llevó a cabo en la empresa Instituto Geográfico Militar, una compañía que fabrica documentos de seguridad. El objetivo principal era comprender cómo la eficiencia operativa del departamento de producción se relaciona con la salud económica de la empresa.

Al finalizar el análisis de las entrevistas se concluye que para desarrollar un plan de mejora es esencial resumir las conclusiones de manera clara y estructurada para implementar la gestión por procesos en la industria de la producción. Esto ayudará a establecer mejoras y garantizar su ejecución.

**Procesos Actuales:**

**Conclusión:** Los procesos actuales muestran deficiencias observadas, como cuellos de botella, tiempos de inactividad, o falta de sincronización.

- **Eficiencia de Procesos:**

**Conclusión:** Los procesos de producción podrían beneficiarse de la eliminación de pasos redundantes y la mejora del flujo de trabajo.

- **Tecnología y Herramientas:**

**Conclusión:** La implementación de nuevas tecnologías y herramientas podría mejorar la precisión y velocidad de producción.

- **Capacitación y Gestión del Cambio:**

**Conclusión:** Se requiere una capacitación adicional y una estrategia de gestión del cambio para asegurar una transición suave hacia los nuevos procesos y tecnologías.

- **Rediseño de Procesos:**

**Conclusión:** rediseñar las técnicas para eliminar los cuellos de botella y mejorar el flujo de trabajo.

**Acción:** Implementar un nuevo diseño de línea de producción que integre las estaciones de trabajo de manera más eficiente.

- **Capacitación del Personal:**

**Conclusión:** Es fundamental proporcionar capacitación adecuada al personal para asegurar la correcta adopción de los nuevos procesos y tecnologías.

**Acción:** Desarrollar e impartir programas de formación específicos para el uso de nuevas herramientas y procedimientos.

- **Seguimiento de KPIs:**

**Conclusión:** Establecer un sistema de monitoreo continuo en evaluar el impacto de las mejoras de los KPIs de producción.

**Acción:** Implementar herramientas de análisis de datos para rastrear el desempeño y ajustar procesos según sea necesario.

- **Retroalimentación Continua:**

**Conclusión:** Recopilar comentarios del personal para identificar problemas y áreas de mejora.

**Acción:** Realizar reuniones periódicas de revisión y encuestas para obtener retroalimentación y hacer ajustes en tiempo real.

- **Evaluación Periódica:**

**Conclusión:** Realizar evaluaciones periódicas para asegurar que las mejoras se mantengan efectivas y alineadas con los objetivos estratégicos.

**Acción:** Establecer un calendario de revisiones regulares para ajustar los procesos y las tecnologías conforme a las necesidades cambiantes.

- **Documentación y Estándares:**

**Conclusión:** Documentar todos los nuevos procesos y estándares para asegurar la consistencia y facilitar la formación continua.

**Acción:** Crear manuales de procedimientos actualizados y mantener un sistema de gestión de documentación accesible.

## CAPÍTULO II: PROPUESTA

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Estructura organizacional

##### **Teoría clásica de la gestión exponente principal:**

**Henri Fayol:** Los 14 principios de gestión propuestos incluyen división del trabajo, autoridad y responsabilidad, disciplina, unidad de mando y unidad de dirección. (Calidad, 2024).

**Frederick Taylor:** Desarrolló la administración científica, centrándose en la eficiencia y la optimización de las tareas laborales mediante el análisis de movimientos y tiempos. (Bizagi, 2024).

##### **Aplicabilidad en la estructura de la organización:**

**La organización del trabajo:** Para aumentar la eficiencia, divida las tareas en especialidades específicas.

Una jerarquía es una estructura jerárquica clara que establece dónde se encuentra la autoridad y las responsabilidades.

**Centralización:** El control y las decisiones se concentran en los niveles superiores de la organización.

#### 2.1.1. El análisis de FODA

La exploración FODA, (Fortalezas, Debilidades y Amenazas) es un instrumento estratégico que es utilizada para poder identificar a los factores internos y externos que afectan a una empresa. La metodología del análisis FODA se basa en una variedad de bases teóricas de diferentes campos, como la administración, la estrategia comercial y la teoría organizacional. (Sánchez, 2020). A continuación, la base teórica de la aplicación análisis FODA

##### **Teoría Recursos y Capacidades**

##### **Principal exponente:**

**Edith Penrose:** Penrose sostiene en su libro "La teoría del crecimiento de la empresa" (1959), que La expansión y el éxito de una empresa dependen de utilización eficiente de sus recursos internos.

##### **Aplicación en el FODA:**

**Fortalezas y Debilidades:** La teoría de los recursos y capacidades se centra en la identificación y evaluación de recursos internos de la organización, tanto tangible como intangible, y cómo estos recursos afectan sus fortalezas y debilidades. (Sánchez, 2020).

### **Teoría del Entorno**

#### **Principal exponente:**

**Michael Porter:** En su análisis del entorno competitivo y sus cinco fuerzas, Porter destaca la importancia de entender el entorno externo de la organización para formular estrategias efectivas.

#### **Aplicación en el FODA:**

**Oportunidades y Amenazas:** Esta teoría ayuda a identificar factores externos (como competencia, tecnología, regulaciones) que representan oportunidades y amenazas para la organización.

### **2.1.3. Misión; Visión teorías aplicadas.**

La visión y el propósito de la empresa están estrechamente relacionadas importantes para la gestión organizacional y la planificación estratégica. Estos componentes brindan a los empleados y a las partes interesadas una dirección clara y un propósito. (Ballesteros, 2023).

Los siguientes son los fundamentos teóricos principales que sustentan la formulación de las metas y objetivos de la empresa:

#### **Teoría de la Administración Estratégica**

##### **Principales exponentes:**

**Michael Porter:** Su trabajo en la estrategia competitiva destaca el valor de tener una visión clara para liderar la empresa hacia una ventaja competitiva.

**Henry Mintzberg:** Propone que la estrategia puede ser tanto deliberada como emergente, sugiriendo que la misión y la visión debe ser lo bastante adaptable a cambios imprevistos (Sánchez, 2020).

##### **Aplicación en misión y visión:**

**Dirección y enfoque:** La misión define el objetivo y las operaciones principales de la empresa, mientras que la visión proporciona una imagen a largo plazo de lo que la empresa aspira a convertirse.

**Ventaja competitiva:** Una visión clara ayuda a identificar y perseguir fuentes de ventaja competitiva.

### **2.1.4. Identificación de procesos de producción**

#### **Teoría de la Administración Científica**

##### **Principal exponente:**

**Frederick Taylor** fue el padre de la ciencia y propuso métodos para mejorar la eficiencia del trabajo a través del análisis y la estandarización de tareas.

##### **Aplicación para encontrar procesos de producción:**

**Investigar el tiempo y el movimiento:** Clasificar las tareas en sus partes fundamentales para identificar y eliminar desperdicios, mejorando la productividad.

**Estándares de Trabajo:** Establecimiento de procedimientos y tiempos estándar para cada tarea en el proceso de producción (Ángel, 2010).

### **Teoría del Flujo de Trabajo y la Gestión de Procesos**

#### **Principales exponentes:**

**Michael Hammer y James Champy:** La reestructuración de los prototipos de negocios (BPR) es un enfoque que busca rediseñar completamente los prototipos para lograr mejoras significativas en medidas de desempeño significativas. (Bizagi, 2024).

#### **Aplicación en la identificación de procesos de producción:**

**Rediseño de Procesos:** Identificación de procesos ineficientes y rediseño desde cero para aumentar la productividad y eficacia.

**Gestión de Procesos de Negocio (BPM):** Enfoque sistemático para regenerar los prototipos de producción mediante el modelado, análisis y optimización de los flujos de trabajo.

### **2.1.5. Mapa de Procesos**

El mapa de procesos es una herramienta visual que permite representar y comprender la variedad de actividades que se realizan dentro de una organización, ilustrando cómo interactúan y cómo fluyen las actividades para alcanzar los objetivos estratégicos. La creación y aplicación de un mapa de procesos se basa en una variedad de fundamentos administradores, ingenieros y teóricos de organización de prototipos (Ortega, 2023).

A continuación, se describen la base teórica de la aplicación principal en la creación y utilización de mapas de procesos:

#### **La teoría de la gestión científica**

##### **El principal exponente es:**

**Frederick Taylor:** enfatizó la importancia de la estandarización de tareas y la eficiencia.

##### **Aplique esto en el mapa de procesos:**

Crear normas y mejorar las tareas: Los mapas de procesos ayudan a identificar y estandarizar las mejores prácticas, lo que mejora la eficiencia de las operaciones.

#### **Teoría de la Calidad Total (TQM)**

##### **Principales exponentes:**



**W. Edwards Deming y Joseph Juran:** Se enfocaron en la calidad y la mejora constante. en todas las etapas de los procesos organizacionales.

**Aplicación en el mapa de procesos:**

**Avance Continuo:** Los mapas de procesos permiten identificar áreas de mejora y son una herramienta esencial para la mejora continua y las iniciativas de calidad total. (Borisonik, 2023).

### **2.1.6. Definición de roles y responsabilidades**

Para garantizar la claridad, la eficiencia y la efectividad en la ejecución de las tareas y los miembros del equipo trabajando juntos, es fundamental establecer las funciones y compromiso dentro de una Institución. (Cadena Jaime et al, 2023).

Este método se basa en teorías de gestión, psicología organizacional y teoría organizacional. Después, se proporciona una descripción teórica de la base de la aplicación principal en la definición de funciones y deberes:

#### **Teoría de la Administración Científica**

**Principal exponente:**

**Frederick Taylor:** Propuso la administración científica que enfatiza la estandarización y especialización de tareas para mejorar la eficiencia y productividad.

**Fundamentos para definir roles y responsabilidades:**

**Especialización:** Dividir el trabajo en tareas específicas y asignar roles especializados a los trabajadores para mejorar la eficiencia.

**Estándares de trabajo:** Crear descripciones de trabajos claros y detallados para cada rol, basadas en el análisis científico de tareas.

#### **Teoría de la Burocracia**

**Principal exponente:**

**Max Weber** fue el creador de la historia de la burocracia a, que destaca la importancia de una estructura organizacional clara con roles y responsabilidades claros.

**Aplicación en la definición de roles y responsabilidades:**

**Jerarquía clara:** Crear una estructura jerárquica con líneas de autoridad y responsabilidad claras.

**Normas y procedimientos:** Definir roles y responsabilidades a través de reglas y procedimientos formales para garantizar la consistencia y la imparcialidad (Ortega, 2023).

Para documentar de manera precisa y completa como se realizan las tareas dentro de una organización, es necesario realizar el levantamiento de procesos mediante un manual o descripción detallada de procesos. Aquí explico un procedimiento básico que puede seguir:

### **Paso 1: Preparación**

Antes de comenzar con el levantamiento de procesos, es importante tener claros los objetivos del proceso de documentación y el alcance del mismo. Esto incluye definir qué áreas o procesos específicos serán cubiertos por el manual o la descripción de procesos.

### **Paso 2: Identificación de Procesos**

Identifica los procesos que serán documentados. Puedes empezar por los procesos críticos o los más relevantes para la operación de la organización (García, 2022). Cada proceso debe tener un inicio claro y un final definido, con pasos intermedios que describan cómo se lleva a cabo cada actividad.

### **Paso 3: Entrevistas y Observación**

Para obtener información precisa sobre cómo se ejecutan los procesos, es útil realizar entrevistas con los empleados involucrados en la ejecución de cada proceso. También puedes observar directamente las actividades en el lugar de trabajo para entender mejor cómo se llevan a cabo las tareas en la práctica.

### **Paso 4: Documentación de Procesos**

Una vez recopilada la información, procede a documentar los procesos. Aquí tienes dos enfoques comunes:

#### **Manual de Procesos:**

Un manual de procedimientos es un informe detallado que explica paso a paso cómo se realizan las tareas dentro de un proceso determinado. (Cadena Jaime et al, 2023).

Puedes estructurarlo de la siguiente manera:

**Objetivo del proceso:** Descripción breve del propósito del prototipo.

**El diagrama de flujo:** muestra el flujo de las tareas que se realizan a lo largo del proceso en forma gráfica.

**Descripción detallada:** Explicación paso a paso de cada actividad, incluyendo roles y responsabilidades de los involucrados, recursos necesarios, y criterios de calidad o tiempos de ejecución.

**Indicadores clave de rendimiento (KPIs):** Las métricas se utilizan para evaluar la eficacia y eficiencia del proceso.

**Procedimientos y formularios:** Documentos asociados y formularios utilizados en el proceso.

**Descripción de Puestos.**

Además del manual de procesos, es útil tener descripciones detalladas de los puestos involucrados en la ejecución de los procesos. Estas descripciones deben incluir:

**Título del puesto:** Nombre del puesto y a quién reporta.

**Resumen de la posición:** Un resumen de las responsabilidades y los objetivos del puesto.

**Principales responsabilidades:** una lista detallada de las principales responsabilidades y responsabilidades del titular del puesto.

**Requisitos:** Educación, experiencia y habilidades necesarias para desempeñar el puesto de manera efectiva.

### **Revisión y Validación**

Es fundamental revisar y validar la documentación inicial con los empleados y supervisores involucrados en la ejecución de los procesos una vez completada. Esto ayuda a garantizar que la información sea precisa y completa y también ayuda a identificar áreas de mejora potenciales.

### **Implementación y Mantenimiento**

Una vez que la documentación sea validada, puede comenzar a usar el manual de procedimientos y las descripciones de puestos de la empresa. Mantener estos documentos actualizados a medida que cambian los procedimientos o se agregan nuevas prácticas es crucial.

#### **2.1.7. Flujograma**

El flujograma, también conocido como Esquema de flujo es una función gráfica de un proceso que muestra las diferentes etapas o pasos que se deben completar para completar el proceso. y cómo se llevan a cabo en una secuencia específica. La teoría de sistemas, la administración científica y las metodologías de mejora de procesos son algunas de las áreas que proporcionan la base teórica para el uso de flujogramas en la administración y la gestión de procesos. (Porto, 2022).

La principal base teórica de la aplicación es la siguiente en la creación y utilización de flujogramas:

#### **Six Sigma**

##### **Principal exponente:**

**Bill Smith:** Desarrolló Six Sigma, enfocado en mejorar la calidad y reducir la variabilidad a través del análisis de procesos.

##### **Aplicación en el flujograma:**

**DMAIC:** Los flujogramas son fundamentales a través desde la definición hasta la medición, el análisis, el desarrollo y el control, con el fin de conectar y mejorar los procesos.

**Análisis de variabilidad:** Ayudan a identificar y analizar la variabilidad en los procesos, buscando su reducción.

### **Simbología del flujograma.**

Los diagramas de flujo, también conocidos como flujogramas, utilizan símbolos específicos para representar diferentes acciones, decisiones, documentos, procesos y puntos de inicio y fin en un proceso o procedimiento. Aquí tienes algunos de los símbolos más comunes y su significado en los flujogramas:

**Terminador (Inicio/Fin):** indica que el proceso comenzó o terminó. Normalmente es un óvalo con la palabra "Inicio" o "Fin" encima.

**El término "proceso":** se refiere a una operación o actividad que se lleva a cabo durante el proceso. Un rectángulo lo representa.

**Decisión:** se utiliza para representar un punto en el proceso de toma de decisiones, generalmente con una pregunta con una respuesta de "Sí" o "No". Un rombo lo representa.

**El conector:** se utiliza para conectar diferentes partes de un diagrama de flujo cuando el flujo no cabe en una sola página o para evitar cruces de líneas. Un pequeño círculo lo representa.

**La flecha de flujo:** muestra en qué dirección fluye el proceso. Por lo general, es una línea con una flecha que parte de un símbolo a otro.

**Entrada y Salida:** Representa la entrada o salida de datos del proceso, Se representa con un paralelogramo.

**Documento:** Representa un documento o un informe en el proceso. Se representa con un rectángulo con una pestaña en la parte superior.

**Conexión de Página:** Indica la continuación de un símbolo en otra página del diagrama. Se utiliza cuando un proceso es demasiado grande para caber en una sola página.

### **2.1.8. Indicadores y mejora continua**

Las métricas y la mejora continua son elementos clave de la gestión organizacional para evaluar el desempeño y fomentar el desarrollo continuo de procesos y resultados.

La aplicación de conceptos se basa en diversos fundamentos teóricos como la gestión, la teoría de sistemas y la teoría de la calidad.

### **Modelo de DEMING**

El Prototipo de Deming son conceptos que se basa en una variedad de fundamentos teóricos provenientes de la administración, la teoría de sistemas y la teoría de calidad. Puede ser utilizado con

éxito en proyectos para garantizar que se planifiquen, ejecuten, monitoreen y mejoren continuamente (Bizagi, 2024).

Aquí explico cómo el modelo de Deming (PDCA) se aplica a un proyecto:

**Planificación:**

- Definir el alcance del proyecto y sus objetivos.
- Crear un plan detallado con actividades y plazos.
- Asignar responsabilidades y identificar los recursos necesarios.
- Establecer estándares para el éxito y el desempeño.

**Do (Hacer):** Aplicar el plan de gestión de calidad.

- El personal debe recibir capacitación sobre nuevas prácticas y procedimientos.
- Recoger información sobre el cumplimiento y la implementación de procedimientos.

**Verificación:**

- Seguir el uso del sistema de gestión y los procedimientos.
- realizar auditorías internas para evaluar la eficacia y el cumplimiento del sistema.
- Examine los resultados que se obtuvieron en comparación con los objetivos y expectativas iniciales.
- Antecedentes y teorías significativas

**Acto:**

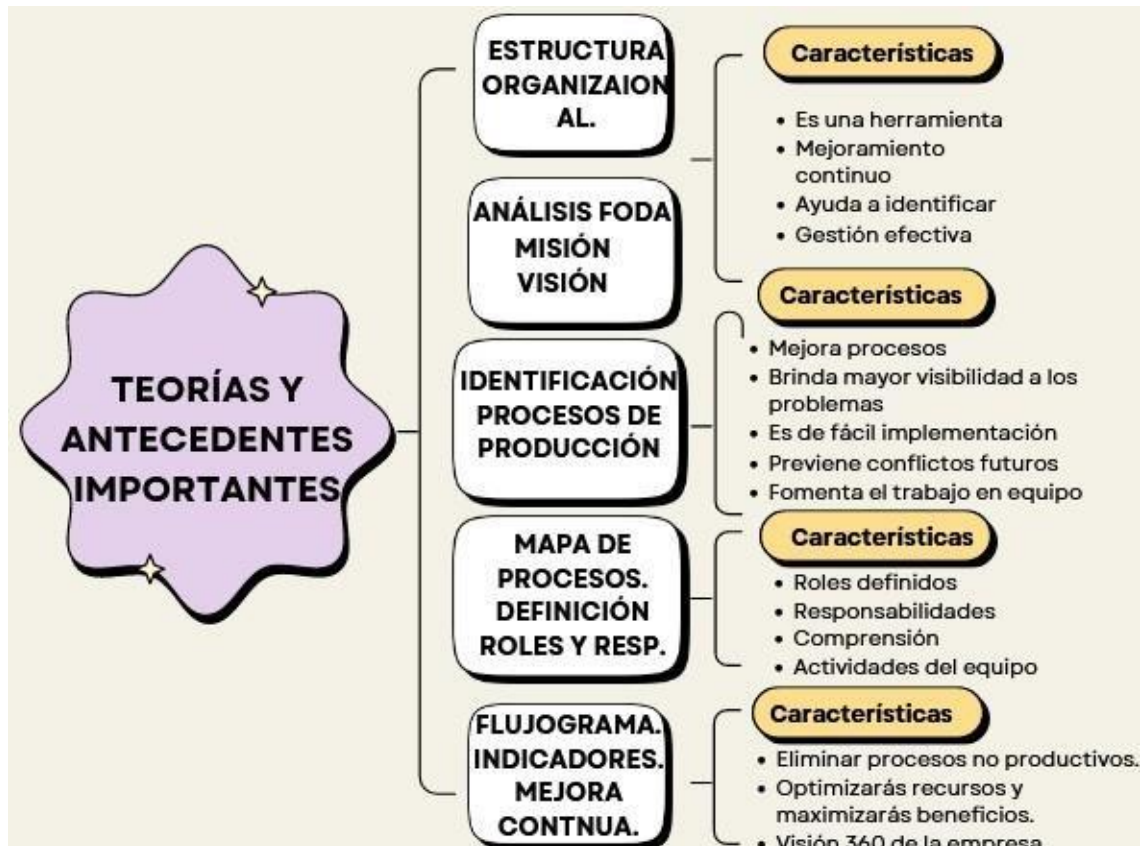
- Basándose en conclusiones de las auditorías y el monitoreo, identificar áreas de mejora.
- Realizar acciones correctivas para corregir los errores y mejorar el sistema.
- Actualizar los procedimientos y prácticas utilizando las técnicas para implementaciones o proyectos similares en el futuro.

## **2.2. Descripción de la propuesta**

Para renovar la eficacia y la eficiencia de los resultados, la organización emplea el modelo de gestión por procesos para describir y optimizar las funciones de una empresa en procesos específicos. La aplicación de un modelo de gestión por procesos en el departamento de producción puede aumentar la productividad, reducir los costos y mejorar la calidad de los productos.

## Estructura general

**Figuran11:** Teoría y antecedentes importantes



### a. Explicación del aporte

A través de la descripción de los procesos, mediante tablas detalladas con actividades y responsables de cada una en el departamento de producción permitirá una comprensión clara de cada actividad y su interrelación. Este enfoque estructurado facilita Identificar áreas de mejora, optimiza la eficiencia y la calidad del producto final. Para tener éxito a largo plazo y ser competitivo en el mercado, es necesario implementar un modelo de gestión basado en procesos sólidos y bien documentados.

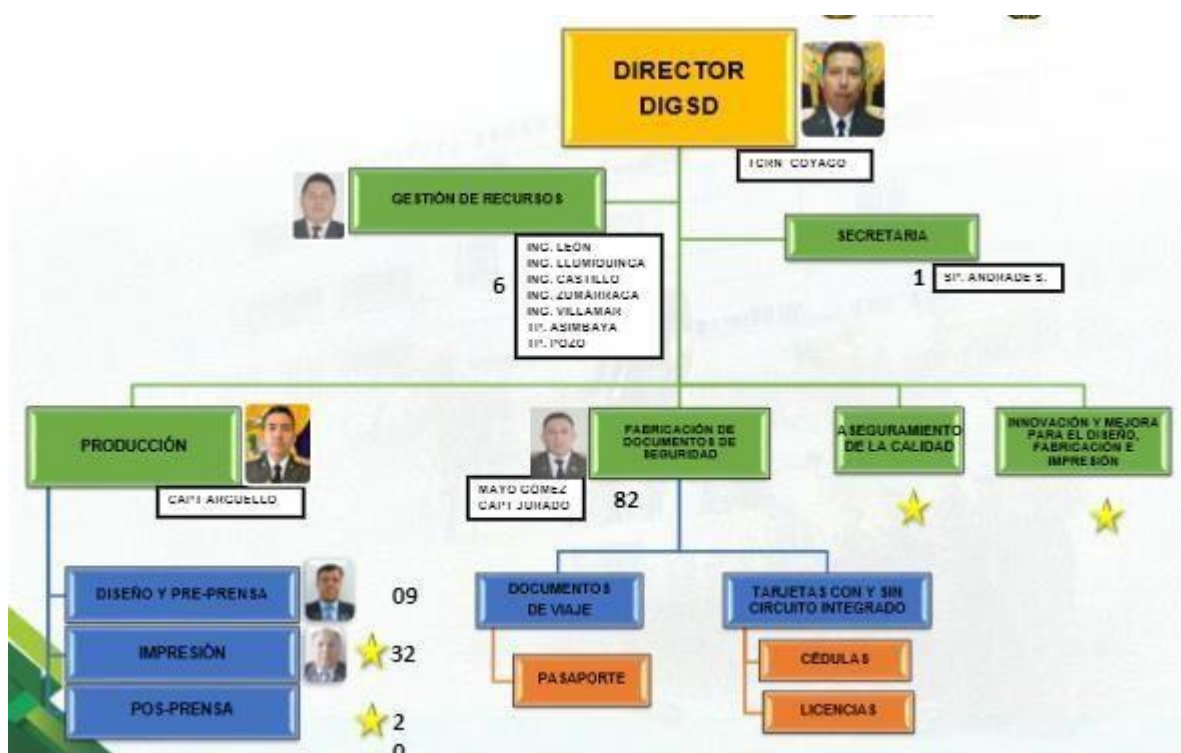
#### 2.1.1. Estructura Organizacional

Según, (Ballesteros, 2023) "el comportamiento organizacional se enfoca en comprender cómo se comportan las personas y los grupos dentro de las organizaciones y cómo estas interacciones afectan el desempeño organizacional" (p. 45).

En el contexto de un proyecto la estructura organizacional se refiere a cómo se distribuyen las responsabilidades, roles y relaciones dentro del equipo de trabajo que se encarga de llevar a cabo el proyecto. Esta estructura establece cómo se organiza el equipo para lograr los objetivos del proyecto.

Una variedad de factores afecta la elección de una estructura organizacional apropiada para un proyecto específico, incluida la naturaleza del proyecto, su tamaño, complejidad y el entorno en el que se desarrolla. Algunas estructuras comunes incluyen la organización funcional, matricial y basada en equipos, cada una con sus propios beneficios y desventajas. Es crucial elegir la estructura que mejor se adapte al proyecto en particular.

**Figura 12:** Estructura organizacional



### 2.1.2. Análisis FODA

El análisis FODA ayuda a los equipos de proyecto a comprender mejor su situación actual, identificar áreas de mejora y crear estrategias para capitalizar las fortalezas y oportunidades al mismo tiempo que las debilidades y amenazas. Esto puede ser particularmente útil al inicio de un proyecto para establecer una base sólida y para adaptarse a los cambios ambientales durante el proyecto. (Ortega, 2023)

**Tabla 2: FODA**

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>La calidad del servicio es valorada.</p> <p>La empresa tiene empleados capacitados en administración, operaciones, ventas y logística.</p> <p>La mayoría de los miembros del equipo son expertos en los servicios que brinda.</p> <p>La implementación de procesos está respaldada.</p> <p>Los niveles de gerencia tienen una amplia comprensión de la industria.</p>	<p>Posibilidades de obtener certificaciones de calidad a través de los procesos.</p> <p>Oportunidad de penetrar en nuevos mercados.</p>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>* No hay procesos estándar.</p> <p>Problemas con la coordinación entre regiones.</p> <p>* Dificultades para comunicarse dentro de la organización.</p> <p>*No hay ninguna información o formatos que respalden la estandarización de procesos.</p> <p>*Las operaciones operativas y administrativas se sitúan entre lo empírico y lo formal.</p>	<p>*Los competidores están más competitivos.</p> <p>* El presupuesto del estado es insuficiente.</p> <p>*Trámites burocráticos relacionados con la gestión.</p> <p>*Cambios regulatorios realizados por el gobierno.</p>



**Tabla 3:** FODA cruzado

Maximizar fortalezas para aprovechar oportunidades (FO):	Superar debilidades para aprovechar oportunidades (DO):
<p>* Estrategia: Utilizar la tecnología avanzada de impresión para ofrecer servicios personalizados y de alta calidad, capitalizando la tendencia hacia la impresión personalizada en el mercado.</p> <p>* Acción: Desarrollar nuevos servicios de impresión personalizada que aprovechen la capacidad tecnológica existente.</p>	<p>* Estrategia: aumentar la eficiencia de la operación para reducir costos y ser más competitivo en un mercado en expansión.</p> <p>*Acción: Enseñar al personal sobre métodos de gestión de costos y optimización de procesos.</p>
Minimizar debilidades para hacer frente a amenazas (DA):	Usar fortalezas para contrarrestar amenazas (FA):
<p>*Estrategia: Diversificar proveedores y mejorar el manejo de la cadena de suministro para disminuir la dependencia de un solo proveedor y mitigar riesgos económicos.</p> <p>*Acción: Establecer acuerdos estratégicos con múltiples proveedores de materiales de impresión.</p>	<p>*Estrategia: Capitalizar la experiencia del personal y la reputación de alta calidad para diferenciarse en un mercado competitivo.</p> <p>*Acción: Fortalecer las campañas de marketing enfocadas en la calidad y la fiabilidad del servicio.</p>

### **2.1.3. Misión**

Como unidad técnico-militar, el Instituto de Geografía Militar administra, aprueba y supervisa todas las actividades relacionadas con la creación de cartografía oficial y archivo de datos geográficos, cartográficos nacionales e investigación aplicada de datos geográficos. Una única organización con permiso para producir artículos de valor y documentos de seguridad. La documentación realizada apoya el desarrollo del país y el funcionamiento de otras instituciones nacionales, investiga y difunde la ciencia geoespacial y protege la soberanía y la integridad territorial. (Instituto Geográfico Militar, s.f.)

### **2.1.4. Visión**

Para 2025, convertirse en una institución nacional y regional líder en geografía cartográfica y difusión de ciencia geoespacial, especies valoradas y documentación de seguridad. (Instituto Geográfico Militar, s.f.)

### **2.1.5. Identificación procesos de producción**

Mediante la identificación de los procesos de producción se recabó la información fundamental para comprender y optimizar la manera en que se fabrican productos o se prestan servicios. Aquí una breve descripción de los pasos para identificarlos:

#### **Generar orden de Producción.**

- Solicitudes de productos.
- Comprobar su existencia.
- Nuevos productos.
- Formular nuevos productos.
- Ofertas de nuevos productos.
- Definir los insumos a utilizar.
- Cálculos requeridos.
- Definir lotes de producción.
- Elaboración de documentación de lotes de producción.
- Ingresar al sistema de producción de órdenes.
- Crear etiquetas.
- Elaboración de certificados de calidad.

#### **Elaboración cédulas.**

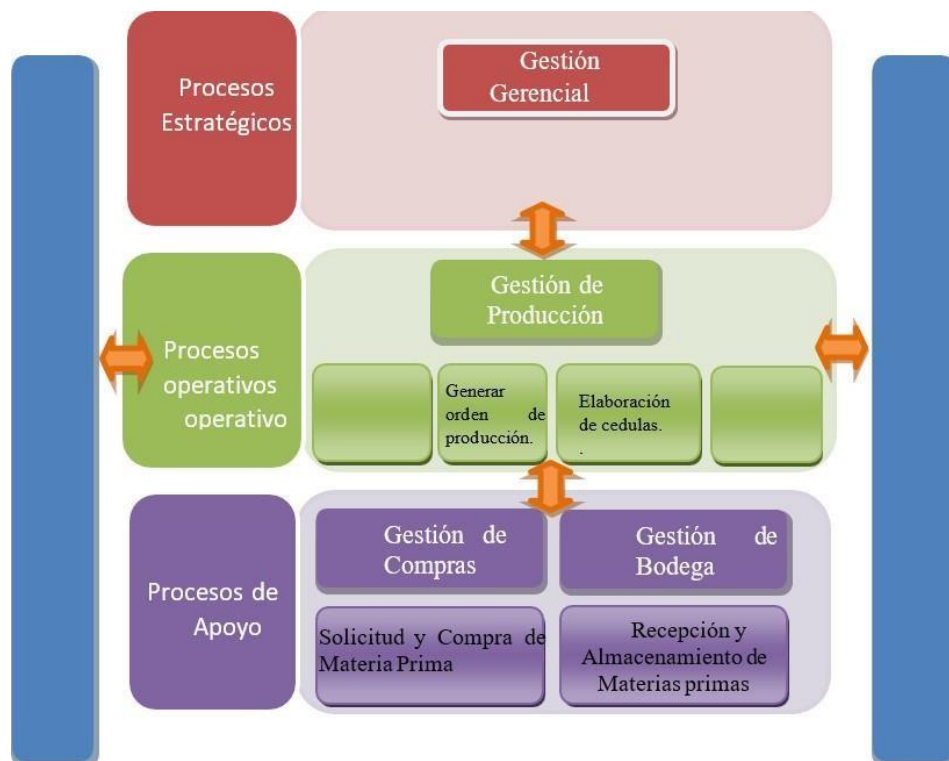
- Recibir y cumplir con una orden de producción

- La transmisión de materias primas y su peso
- Ordenar la hoja de datos.
- Tejido con chips en el inlay.
- Prensado de acero La hoja de datos y el inlay
- 24 piezas de producto terminadas.
- Control de la calidad del troquel, las fallas de impresión y las impurezas.
- Verificación y prevención de chips.
- Envuelto en cédulas.
- Ajustar el peso.
- Sellado del producto finalizado.
- Etiquetados.
- Revisión completa del producto

#### 2.1.6. Mapa de procesos

Este mapa ayuda a los clientes, los empleados y otras partes interesadas a comprender cómo funciona la empresa. El objetivo de la descripción es establecer normas y procedimientos para garantizar que las actividades se ejecutan correctamente y para facilitar su control posterior.

**Figura 13:** Mapa de procesos



### 2.1.7. Definición de roles y responsabilidades

Cada miembro del departamento de producción tenía que realizar funciones y tareas específicas, según la definición de roles y responsabilidades. Este proceso fue fundamental para asegurarse de que todos comprendieran sus expectativas y contribuyeran de manera efectiva al logro de los objetivos organizacionales. Se describieron los componentes fundamentales necesarios para describir los roles y responsabilidades:

**Tabla 4:** Perfil de Puesto: director

Perfil de Puesto: director
<b>Propósito del Puesto:</b> Gestionar y dirigir eficazmente las actividades de la empresa para lograr sus metas estratégicas.
<b>Responsabilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Crear y llevar a cabo la estrategia organizacional en colaboración con la alta dirección</li><li>- supervisar y supervisar todas las funciones y departamentos críticos de la organización.</li><li>- Garantizar que los estándares de calidad y la eficiencia operativa se cumplan.</li><li>- Defender a la organización ante interesados internos y externos.</li></ul> Realizar políticas y procedimientos para maximizar el desempeño de la organización. <ul style="list-style-type: none"><li>- Evaluar y administrar los riesgos estratégicos y corporativos.</li></ul>
<b>Requisitos:</b> <p><b>Educación:</b> Título universitario en administración de empresas, economía u otros campos relacionados.</p> <p><b>Experiencia:</b> Al menos diez años de liderazgo ejecutivo progresivo, preferiblemente en industrias relacionadas.</p> <p><b>Capacitación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Excelentes habilidades de gestión de equipos y liderazgo.</li><li>- Habilidades sólidas en análisis y toma de decisiones.</li></ul>

- Experiencia demostrada en la comunicación efectiva a todos los niveles organizacionales.

- Experiencia en presupuestos y finanzas.

**Competencias:**

Visión estratégica y capacidad para desarrollar e implementar planes estratégicos.

Orientación a resultados y capacidad para alcanzar metas organizacionales.

Habilidad para establecer relaciones sólidas con stakeholders clave.

**Condiciones de Trabajo:**

**El horario: tiempo completo, pero puede trabajar fuera de horas según sea necesario.**

**Ubicación:** [Ubicación de la empresa].

Viajes: Ocasionalmente, según las necesidades del puesto.

**Supervisión recibida:** Reporta directamente a la Junta Directiva o al Presidente Ejecutivo.

**Supervisión ejercida:** Supervisa directamente a los gerentes de departamentos y funciones clave de la organización.

**Tabla 5:** Perfil de Puesto: Gerente de Recursos Humanos/ Administración y Finanzas

<b>Perfil de Puesto:</b> Gerente Personal/Administración y Finanzas
<b>Propósito del Puesto:</b> gestionar eficientemente los recursos humanos y financieros una organización que garantiza el logro de los objetivos operativos y estratégicos.
<p><b>Responsabilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear y aplicar planes de gestionar los recursos humanos y financieros para alcanzar los objetivos de la empresa.</li> <li>- Supervisar el reclutamiento, selección, capacitación y desarrollo del personal.</li> <li>- Administrar el sistema de compensación y beneficios.</li> <li>- Mantener y mejorar políticas y procedimientos de recursos humanos / financieros.</li> <li>- Supervisar la gestión de nómina, presupuesto y reportes financieros.</li> <li>- Implementar programas de cumplimiento normativo y legal relacionados con recursos humanos / financieros.</li> </ul>
<p><b>Los requisitos son:</b></p> <p><b>Educación:</b> Licenciatura en administración de empresas, recursos humanos, finanzas o campo afín, se evaluarán cursos de postgrado.</p> <p><b>Experiencia:</b> Al menos cinco años de experiencia en administración, finanzas y gestión de personal en liderazgo.</p> <p><b>Habilidades:</b> fuertes habilidades de liderazgo y la capacidad de liderar un equipo multidisciplinario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidades excepcionales de comunicación y negociación.</li> </ul> <p>La capacidad de tomar decisiones estratégicas basadas en información financiera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplio conocimiento de la legislación laboral y financiera relevante.</li> </ul> <p><b>Competencias:</b> Orientación al cliente interno y capacidad para establecer relaciones de confianza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La capacidad de pensar estratégicamente y crear e implementar planes efectivos.</li> </ul>

<p>- Gestionar el cambio y adaptarse rápidamente a nuevas situaciones.</p> <p><b>Condiciones del puesto:</b></p> <p>- <b>Horario:</b> Tiempo completo, con disponibilidad adicional para atender situaciones urgentes fuera del horario.</p>
<p><b>Ubicación:</b> [Ubicación de la empresa].</p> <p><b>Viajes:</b> Ocasionalmente, según las necesidades del puesto.</p> <p><b>Supervisión recibida:</b> Reporta directamente al Director Ejecutivo o al vicepresidente correspondiente.</p> <p><b>Supervisión ejercida:</b> Supervisa directamente al equipo de recursos humanos / administración y finanzas, incluyendo gerentes y especialistas</p>

**Tabla 6:** Perfil de Puesto: secretaria

<b>Perfil de Puesto:</b> secretaria
<b>Propósito del Puesto:</b> Proporcionar soporte administrativo efectivo y eficiente, asegurando el funcionamiento fluido de las actividades diarias en la organización.
<p><b>Responsabilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atender llamadas telefónicas, recibir visitantes y dirigirlos correctamente.</li> <li>- Gestionar la correspondencia entrante y saliente, incluyendo correos electrónicos y cartas.</li> <li>- Coordinar reuniones y citas, preparando la agenda y documentación necesaria.</li> <li>- Mantenga y actualice los registros y las bases de datos.</li> <li>- ayudar con la preparación de documentos, presentaciones e informes.</li> <li>- Hacer pedidos cuando sea necesario y mantener el inventario de suministros de oficina.</li> <li>- Según sea necesario, apoyar en tareas administrativas generales.</li> </ul>
<p><b>Requisitos:</b></p> <p><b>Educación:</b> graduación de la escuela secundaria o equivalente. Se valorará la formación en secretariado o administración.</p> <p><b>Experiencia:</b> Preferible, pero no necesaria, experiencia en tareas administrativas o de secretariado.</p> <p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidades excepcionales de la comunicación escrita y hablada.</li> <li>- La capacidad de administrar de manera efectiva una variedad de tareas y prioridades.</li> <li>- Conocimientos básicos de software de oficina.</li> <li>- Cuidar el detalle y mantener la confidencialidad</li> </ul> <p><b>Competencias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener y organizar un ambiente de trabajo ordenado y eficiente.</li> </ul>



- Orientación al cliente y habilidad para interactuar de manera profesional con visitantes y personal interno.
- Adaptabilidad y disposición para aprender nuevas tareas y procedimientos.

**Condiciones de Trabajo:**

**Horario:** [Horario habitual de trabajo].

**Ubicación:** [Ubicación de la empresa].

**Supervisión recibida:** Reporta directamente al [nombre del supervisor directo].

**Tabla 7:** Perfil de Puesto: Supervisor de Producción

<b>Cargo:</b> Supervisor de Producción
<b>Propósito del puesto:</b> supervisar y organizar los eventos de producción para garantizar la eficiencia operativa y cumplir con los requisitos de calidad y seguridad.
<b>Responsabilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Planificar y organizar las operaciones de producción diarias.</li><li>- Supervisar y dirigir al equipo de trabajo para que cumpla con los objetivos y complete las tareas.</li><li>- garantizar que el producto final esté bajo cumplimiento de los estándares de calidad y control de calidad.</li><li>- Garantizar que los procedimientos de seguridad e higiene se lleven a cabo en el lugar de trabajo.</li></ul> Mantener y mejorar los procesos de producción para ahorrar costes y aumentar la eficiencia. <ul style="list-style-type: none"><li>- Cooperar con otros departamentos para garantizar la coordinación efectiva de actividades interdepartamentales.</li><li>-</li></ul>
<b>Los requisitos son:</b> <p><b>Educación:</b> graduación de la escuela secundaria o equivalente. Preferiblemente formación universitaria o técnica en ingeniería industrial, producción o áreas relacionadas.</p> <p><b>Experiencia:</b> Preferentemente supervisión de producción o trabajos similares.</p> <p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Habilidades de liderazgo sólidas, así como la capacidad de motivar y dirigir equipos.</li><li>- Conocimientos técnicos sobre el manejo de equipos y los procesos de producción, así como la capacidad de tomar decisiones y resolver problemas</li><li>- Habilidades excelentes de comunicación y trabajo en equipo.</li></ul>

**Capacitación:**

La capacitación se centra en la capacidad de lograr los objetivos de producción.

- Habilidad para trabajar bajo presión y administrar varias prioridades.
- Compromiso con la eficiencia y la optimización operativa.

**Condiciones de Trabajo:**

**Horario:** [Horario habitual de trabajo].

**Ubicación:** [Ubicación de la empresa].

**Supervisión recibida:** Reporta directamente al Gerente de Producción o al Supervisor General de la planta.

**Tabla 8:** Perfil de Puesto: Especialista en Seguridad Documental

<b>Perfil de Puesto:</b> Especialista en Seguridad Documental
<b>Propósito del Puesto:</b> producir y supervisar los documentos de seguridad de conforme a las normas de calidad, seguridad y confidencialidad
<p><b>Responsabilidades:</b></p> <p>Coordinar y supervisar la producción de documentos de seguridad, asegurándose de que se ajusten a los estándares de calidad y los requisitos de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear y mantener procedimientos operativos estándar (SOP) para producir y administrar documentos de seguridad.</li> <li>- Colaborar con el departamento de diseño para asegurarse de que las características de seguridad se implementen correctamente en los documentos.</li> <li>- Realizar pruebas y controles de calidad para garantizar que los documentos de seguridad sean verdaderos y efectivos.</li> <li>- Mantener la información confidencial y asegurarse de que se cumplan las leyes de protección de datos.</li> </ul> <p>Evaluar y mejorar continuamente los procesos de fabricación para reducir el riesgo y maximizar la eficiencia.</p>
<p><b>Los requisitos son:</b></p> <p><b>Educación:</b> título universitario en ingeniería, ciencias de la computación, seguridad informática o área relacionada.</p> <p><b>Experiencia:</b> Al menos un año administrando documentos de seguridad, preferiblemente en empresas o entidades gubernamentales.</p> <p><b>Capacitación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiencia técnica en sistemas de seguridad documental y autenticación.</li> <li>- Capacidad para administrar proyectos y trabajar con equipos diversos.</li> <li>- Excelentes habilidades de resolución de problemas y analíticas.</li> <li>- Conocimiento de los estándares y procedimientos para la seguridad de los documentos</li> </ul>

**Capacitación:**

- Compromiso, confidencialidad e integridad
- La ejecución de tareas se enfoca en el detalle y la precisión.
- Capacidad para cumplir con los plazos y trabajar bajo presión.

**Condiciones de Trabajo:**

**Jornada:** [Horario habitual de trabajo].

**Ubicación:** [Ubicación de la empresa].

**Supervisión recibida:** Reporta directamente al Gerente de Operaciones o al Director de Seguridad.

**Tabla 9:** Perfil de Puesto: Especialista en Aseguramiento de la Calidad

<b>Perfil de Puesto:</b> Especialista en Aseguramiento de la Calidad
<b>Propósito del Puesto:</b> garantizar que los productos y los procedimientos cumplan con los estándares de calidad establecidos para garantizar la satisfacción del cliente y el cumplimiento de las normativas pertinentes.
<p><b>Responsabilidades:</b></p> <p>Es necesario desarrollar, implementar y mantener en funcionamiento los sistemas de gestión de calidad.- Inspeccionar y probar la calidad de los productos y procedimientos para garantizar que cumplan con las especificaciones.</p> <p>Investigar y resolver problemas de calidad, identificando las causas fundamentales y proponiendo soluciones preventivas y correctivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener y documentar los registros de control de calidad, así como realizar auditorías internas según sea necesario.</li> <li>- Cooperar con los departamentos de producción, ingeniería y logística para mantener los estándares de calidad en constante mejora.</li> <li>- Participar en el diseño y revisión de procedimientos y protocolos de calidad.</li> </ul>
<p>Los requisitos son:</p> <p><b>Educación:</b> un título universitario en ingeniería industrial, química, alimentos o cualquier campo relacionado.</p> <p>Experiencia: Al menos tres años de gestión de la calidad, preferiblemente en fabricación o producción.</p> <p><b>Habilidades:</b> conocimiento profundo de herramientas y métodos de control de calidad, como Six Sigma, Lean Manufacturing y FMEA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La capacidad de analizar datos y tomar decisiones basadas en pruebas.</li> </ul> <p>Excelentes habilidades de comunicación y capacidad de trabajo en equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evaluarán las certificaciones de gestión de calidad, como ISO 9001.</li> </ul> <p>Competencias: enfocarse en el detalle y la precisión al realizar tareas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La capacidad de trabajar bajo presión y manejar múltiples proyectos al mismo tiempo</li> </ul>

Compromiso con la excelencia operativa y la mejora continua.
-
<p><b>Condiciones de Trabajo:</b></p> <p><b>Horario:</b> [Horario habitual de trabajo].</p> <p><b>Ubicación:</b> [Ubicación de la empresa].</p> <p><b>Supervisión recibida:</b> Reporta directamente al Gerente de Calidad o al Director de Operaciones.</p>

**Tabla 10:** Perfil de Puesto: Especialista en Innovación y Mejora

<b>Perfil de Puesto:</b> Especialista en Innovación y Mejora (Diseño, Fabricación e Impresión)
<b>Propósito del Puesto:</b> Asegura que los productos y procesos cumplan con los estándares de calidad establecidos, asegurando la satisfacción del cliente y el cumplimiento de las regulaciones pertinentes.
<p><b>Responsabilidades:</b></p> <p>Los sistemas de gestión de calidad deben desarrollarse, implementarse y mantenerse en funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeccionar y probar la calidad de los productos y procedimientos para garantizar que cumplan con las especificaciones.</li> <li>- Investigar y resolver problemas de calidad, identificando las causas raíz y proponiendo soluciones preventivas y correctivas.</li> <li>- Documentar y mantener registros de control de calidad y realizar auditorías internas según sea necesario.</li> <li>- Cooperar con los departamentos de producción, ingeniería y logística para mantener los estándares de calidad en constante mejora.</li> <li>- Participar en el diseño y revisión de procedimientos y protocolos de calidad.</li> </ul>
<p><b>Los requisitos son:</b></p> <p><b>Educación:</b> un título universitario en ingeniería industrial, química, alimentos o cualquier disciplina relacionada.</p> <p><b>Experiencia:</b> Al menos tres años de experiencia en la gestión de la calidad, preferiblemente en la fabricación o la producción.</p> <p><b>Habilidades:</b> conocimiento profundo de herramientas y métodos de control de calidad, como Six Sigma, Lean Manufacturing y FMEA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La capacidad de analizar datos y tomar decisiones basadas en pruebas.</li> </ul> <p>Excelentes habilidades de comunicación y capacidad para trabajar en equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evaluarán las certificaciones de gestión de calidad, como ISO 9001.</li> </ul> <p><b>Competencias:</b></p>



- enfocarse en el detalle y la precisión al realizar tareas.
- La capacidad de trabajar bajo presión y manejar múltiples proyectos al mismo tiempo
- Compromiso con la excelencia operativa y la mejora continua.

**Condiciones de Trabajo:**

**Horario:** [Horario habitual de trabajo].

**Ubicación:** [Ubicación de la empresa].

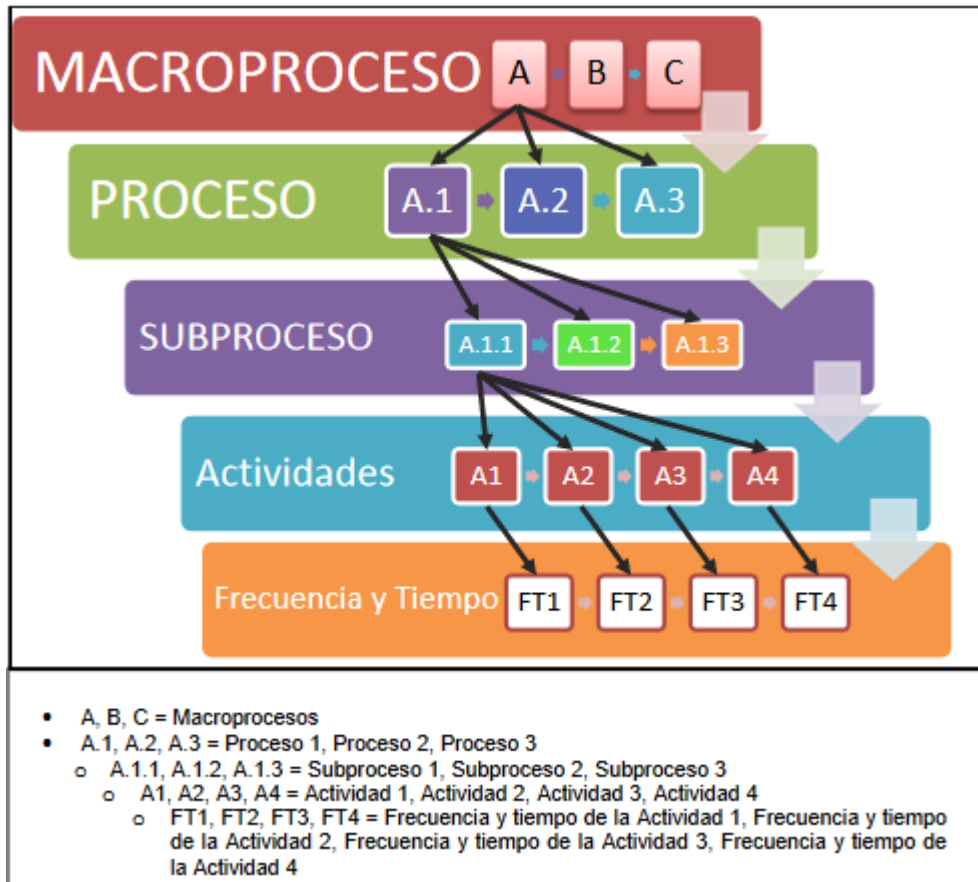
**Supervisión recibida:** Reporta directamente al Gerente de Calidad o al Director de Operaciones.

### 2.1.8. Codificación

La siguiente codificación se emplea para identificar los procesos:

**Figura14**

*Macroprocesos, Procesos, Subprocesos*



La siguiente es una descripción de los macroprocesos, procesos y subprocesos desarrollados por el Departamento de Producción de la empresa IGM:

- A. Manejo de la producción
  - A.1. Crear solicitudes de producción.
  - A.2. El proceso de preparación del producto
    - A.2.1. Preparación del documento de certificación

**Tabla 11:** Descripción de Macroprocesos, Procesos, Subprocesos

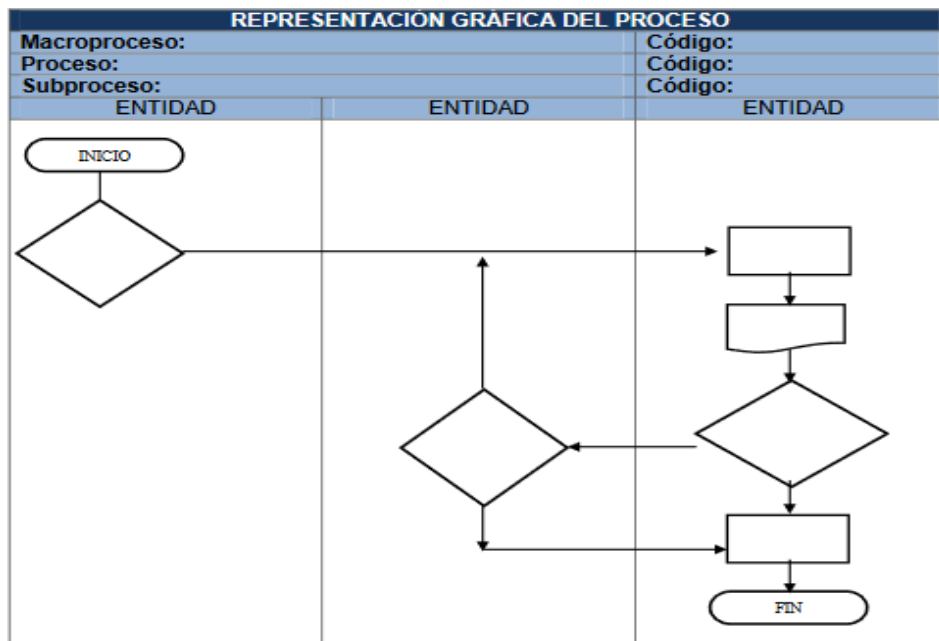
MACROPROCESO		PROCESO		SUBPROCESO	
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
A	Administración de la Producción	A.1.	Creación de Órdenes de Producción		
		A.2.	Fabricación de Artículos	A.2.1.	Elaboración de Cédulas
		A.3.	Gestión de Inventario y Envío de Productos Finalizados		
		A.4.	Tratamiento de Residuos		
B	Administración de Adquisiciones	B.1.	Compra de Materias Primas	B.1.1	Adquisición de Materias Primas Locales
				B.1.2	Adquisición de Materias Primas Importadas
C	Administración de Almacén	C.1.	Bodegaje de material		
D	Administración Ejecutiva	D.1.	Organización y Control		

*Nota.* Esta tabla describe los procesos de la compañía desde los macroprocesos en la izquierda, pasando por los procesos en el medio y los subprocessos en la derecha.

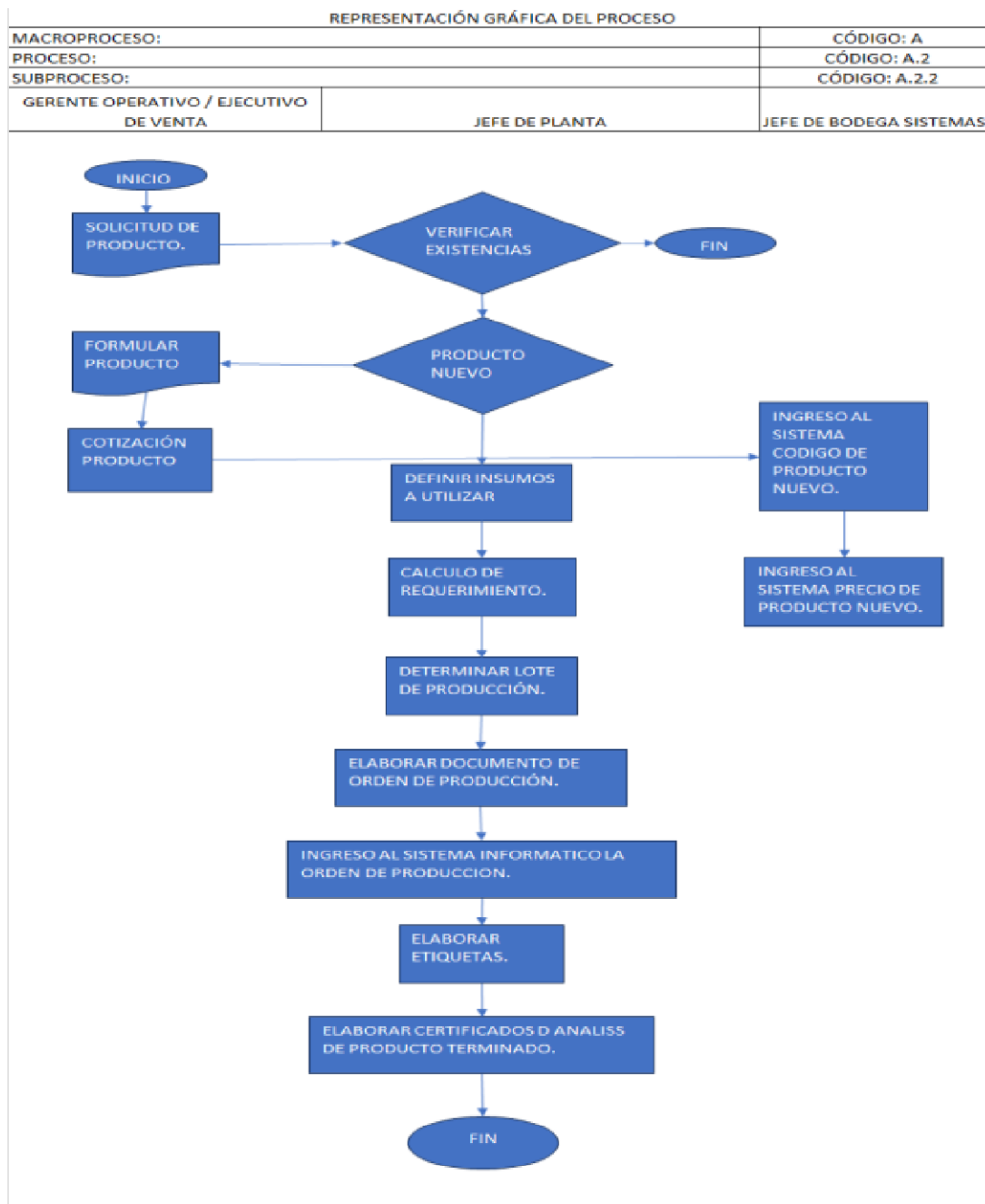
### 2.1.9. Documentación de procesos (flujograma)

Los procesos se visualizan mediante diagramas de flujo, que proporcionan una representación clara y comprensible de la serie de tareas que conforman un proceso y su alcance de implementación.

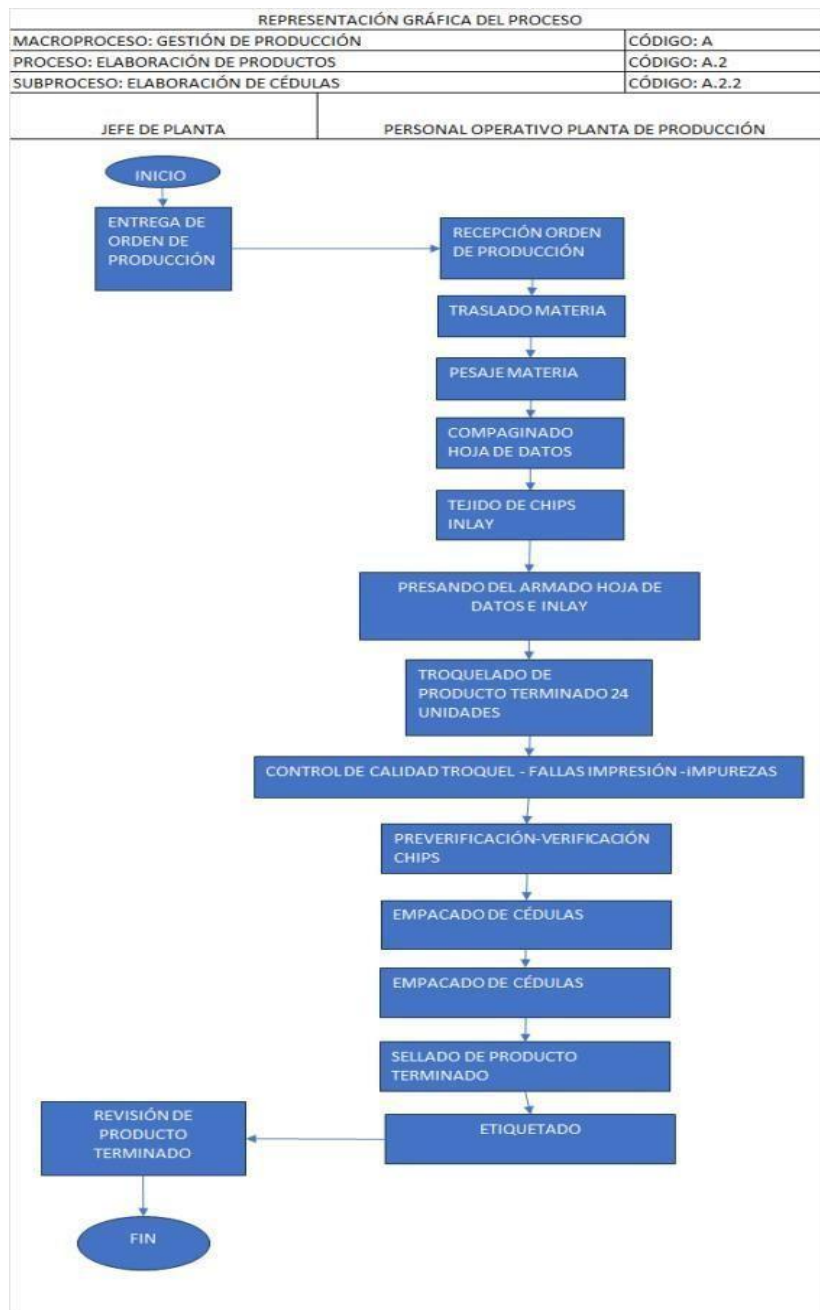
**Figura 15:** Representación gráfica del proceso



**Figura 16:** Representación gráfica generar orden de producción



**Figura 17: Elaboración de Cédulas**



*Nota.* La descripción del proceso ofrece un análisis pormenorizado de los elementos necesarios para llevar a cabo las actividades específicas del proceso, brindando una visión completa que abarca a los clientes, proveedores, insumos, productos/servicios entregados, registros, métricas, controles y su alcance.

**Figura 18: Descripción del Procesos**

DESCRIPCION DEL PROCESO	
Macroproceso:	Código:
Proceso:	Código:
Subproceso:	Código:
<p>Objetivo:</p> <p>Alcance:</p> <p>Responsables:</p> <p>Políticas Internas:</p> <p>Indicadores:</p> <p>Registros:</p> <p>Documentos:</p>	

**Figura 19: Descripción del proceso Gestión de Producción**

DESCRIPCION DEL PROCESO	
Macroproceso:	Código:
Proceso:	Código:
Subproceso:	Código:
<p>Objetivo:</p> <p>Alcance:</p> <p>Responsables:</p> <p>Políticas Internas:</p> <p>Indicadores:</p> <p>Registros:</p> <p>Documentos:</p>	

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	
<b>Macroproceso:</b> Preparación de la Producción	<b>Código:</b> A
<b>Proceso:</b> Preparación de Orden de Producción	<b>Código:</b> A.1.
<p><b>Propósito:</b></p> <p>Esta técnica tiene como objetivo llevar a cabo las instrucciones de producción que se lleva a cabo de manera adecuada y debidamente registrada para garantizar un seguimiento fiable de la cantidad de materias primas empleadas y del volumen de productos finales producidos, en cumplimiento de los requisitos del proceso de producción.</p> <p>Alcance: Este El proceso comienza con el pedido del producto, la verificación de la presencia de stock y la elaboración de un certificado de análisis del producto terminado.</p> <p><b>Responsables:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presidente</li> <li>• Gerente de operaciones</li> <li>• Gerente de ventas</li> <li>• Gerente de fábrica</li> <li>• Responsable de almacén</li> <li>• Departamento de sistemas</li> </ul> <p><b>Políticas Internas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La generación de órdenes de producción para productos estándar se realiza automáticamente sin necesidad de solicitar previamente el artículo, siempre y cuando el inventario de productos terminados sea inferior a 200 kg.</li> <li>• Los requisitos se determinan mediante el análisis de certificados de cada materia prima.</li> </ul> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producir pedidos de producción y cantidades de producción</li> </ul> <p><b>Registros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de orden de producción</li> <li>• Registro de lotes de producción</li> </ul>	



**Tabla 12:** Descripción del Proceso Elaboración Cédulas

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	
<b>Macroproceso:</b> Control De Producción	<b>Código:</b> A
<b>Proceso:</b> Preparación Del Productos	<b>Código:</b> A.2.
<b>Subproceso:</b> Preparación de ID	<b>Código:</b> A.2.1.
<p><b>Objetivo:</b> Este proceso busca establecer los procedimientos y pasos necesarios para fabricar el producto "Cédulas" con el fin de optimizar el tiempo de ejecución y reducir al mínimo las pérdidas de materia prima.</p> <p><b>Alcance:</b> Este proceso comienza con el jefe de planta enviando una orden de producción al personal que opera la planta de producción, y que concluye con el jefe de planta realizando una revisión del producto finalizado.</p> <p>Responsables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líder de Planta</li> <li>• Operadores de Producción</li> </ul> <p><b>Políticas Internas:</b></p> <p>Se utilizarán los siguientes materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hojas impresas formato Cédula</li> <li>○ Percalina plástica</li> <li>○ Hilo cobre tejido</li> <li>○ Chips</li> <li>• Cantidad mínima a preparar: formato 24 unidades con su chip correspondiente</li> <li>• Cantidad máxima a preparar: formato 24 unidades con su chip correspondiente</li> </ul> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto Final Fabricado</li> </ul> <p><b>Registros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de Producción</li> </ul>	

*Nota.* Esta sección permite una identificación minuciosa de todas las tareas que conforman el proceso, las cuales son representadas en el flujograma correspondiente. A continuación, se presentan las ubicaciones donde se ejecutan estas tareas y se asignan los responsables de cada acción.

**Figura 20:** Descripción de actividades

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES				
Macroproceso:			Código:	
Proceso:			Código:	
Subproceso:			Código:	
Nº.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCION	RESPONSABLE
1				
2				
3				
4				
5				

**Tabla 13:** Generación de orden de producción

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES				
<b>Macroproceso:</b> Control de Producción				<b>Código:</b> A
<b>Proceso:</b> Preparación de la orden del producto				<b>Código:</b> A.1.
Nº.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Solicitud del producto.	Representante de Ventas/ director Operativo.	El jefe de marketing solicita el producto al Líder de Planta.	Ing. Armijos Jijón Ing. Vinicio Escobar Ing. Richard Papuel Ing. Ponce Anibal Ing. Hector Moya
2	Verificar Existencias	Supervisor de Planta	Se verifica existencia de la productos en stock.	Ing. Víctor Zea

3	Producto Nuevo	Supervisor de Producción	Se verifica si el producto que se solicita es nuevo o ya registrado: a) Se recopilan datos del director operativo si se trata de un producto nuevo. b) Si el producto ya está registrado, la actividad de definir los insumos a utilizar continúa.	Ing. Víctor Zea
4	Formular Producto Nuevo	Gerente Operativo	El Director Operativo establece los requisitos específicos de los clientes para crear un nuevo producto.	Ing. Fabian León
5	Cotización Producto Nuevo	Gerente Operativo	Se procede a la elaboración de una cotización para el producto nuevo, basada en las especificaciones determinadas por el Director Operativo.	Ing. Fabian León
6	Ingreso al Sistema Código de Producto Nuevo	Jefe de Bodega	Se genera y registra el código del nuevo producto en el Sistema Informático.	Sr. Leo Tiban
7	Ingreso Al Sistema	Sistemas	El Sistema Informático registra y ingresa el precio de venta de la nueva mercancía.	Ing. Tandapi - Izurita

**Tabla 14:** Descripción de actividades Elaboración de Cédulas

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES				
<b>Macroproceso:</b> Control de Producción			<b>Código:</b>	A
<b>Proceso:</b> Preparación del producto			<b>Código:</b>	A.2.
<b>Subproceso:</b> Preparación de ID			<b>Código:</b>	A.2.1.
Nº.	ACTIVIDAD	ENTIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Entrega de Orden de Producción	Líder de Planta	Las órdenes de producción pasan del gerente de producción al personal de operaciones de la fábrica.	Ing. Flavio Barbosa
2	Recepción de Orden de Producción	Personal Operativo de Planta	Se inicia la elaboración de cédulas al tener la Orden de Producción.	Sr. Héctor Moya
3	Traslado de Materias Primas	Personal Operativo de Planta	Enviamos las materias primas especificadas en la orden de fabricación desde el almacén hasta la fábrica.	Sr. Cristian Jiménez
4	Pesaje de Material	Personal Operativo de Planta	Las materias primas se pesan en cantidades especificadas en la orden de producción.	Sr. Héctor Moya Sr. Cristian Jiménez
5	Llenado de Mezcladora	Personal Operativo de Planta	Cargar material en mezcladora.	Sr. Héctor Moya
6	Mezclado	Personal Operativo de Planta	La máquina procede a fundir la materia prima para dar como resultado producto final	Sr. Héctor Moya

7	Pegado de Etiquetas en Envases	Personal Operativo de Planta	Se colocan las etiquetas en las cajas de cédulas para producto terminado.	Sr. Héctor Moya
8	Descarga de Producto Terminado	Personal Operativo de Planta	Descarga manual de cajas de cédulas	Sr. Héctor Moya
9	Empaquetado de Producto Final	Personal de Planta de Producción	Empaquetar el producto terminado en los envases designados para ello.	Sr. Héctor Moya

*Nota.* Se facilita identificar la frecuencia de las acciones y el período en que se lleva a cabo cada una de ellas.

**Figura 21:** Descripción de frecuencia y tiempo

DESCRIPCIÓN DE FRECUENCIA Y TIEMPO			
Macroproceso:		Código:	
Proceso:		Código:	
Subproceso:		Código:	
N°.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA	TIEMPO
1			
2			
3			
4			
5			

**Tabla 15:** Generación orden de producción

DESCRIPCIÓN DE FRECUENCIA Y TIEMPO			
<b>Macroproceso:</b> Control de la Producción			<b>Código:</b> A
<b>Proceso:</b> Preparación de la Orden De Producción			<b>Código:</b> A.1.
N º.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA	TIEMPO
1	Petición del Producto	Una vez por cada requerimiento.	Dos minutos.
2	Comprobar Disponibilidad	Una vez por cada solicitud.	Cinco minutos.
3	Nuevo Artículo	Una vez por cada petición.	Dos minutos.
4	Desarrollar Nuevo Producto	Una vez por cada artículo nuevo	Entre una y dos horas.
5	Presupuesto para Nuevo Producto	Una vez por cada artículo recién introducido.	Veinticuatro horas.
6	Registro en el Sistema del Código del Nuevo Producto	Una vez por cada artículo recién desarrollado.	Cinco minutos.
7	Registro en el Sistema del Precio del Nuevo Producto	Una vez por cada artículo recién creado.	Cinco minutos.
8	Determinar los Insumos a Emplear	Una vez por cada artículo que se va a preparar.	Diez minutos.
9	Determinación de Necesidades	Una vez por cada artículo que se va a producir.	Quince minutos.
10	Establecer Lote de Producción	Una vez por cada producto que se va a elaborar.	Dos minutos.
11	Crear el Documento Producción	Una vez por cada producto que se va a elaborar.	Cinco minutos.
12	Registro en la Red de la Orden de fabricación	Una vez por cada orden de producción.	Cinco minutos.

1 3	Crear Etiquetas	Una vez por cada unidad de producto a elaborar	Diez minutos.
1 4	Generar Certificados de Análisis para Productos Finalizados	Una vez por cada artículo	Diez minutos.

**Tabla 16:** Elaboración de productos

DESCRIPCIÓN DE FRECUENCIA Y TIEMPO			
<b>Macroproceso:</b> Control de Producción			<b>Código:</b> A
<b>Proceso :</b> Preparación del producto			<b>Código:</b> A.2.
<b>Subproceso:</b> Preparación de ID			<b>Código:</b> A.2.1.
Nº.	ACTIVIDAD	FRECUENCIA	TIEMPO
1	Proceso de emitir la instrucción de producción.	Un solo documento por orden de producción.	Un min.
2	Proceso de recibir la instrucción de producción.	Un solo documento por orden de producción.	Un min.
3	Movimiento del material	Un solo documento por orden de producción.	Cinco min.
4	Medición del peso de las materias primas.	Un solo documento por orden de producción.	Cinco min.
5	Mezcla de los ingredientes.	Un solo documento por orden de producción.	Doce min.
6	Adhesión de etiquetas en los envases.	Un solo documento por orden de producción.	Dos min.
7	Desembarque productos terminados.	Uno solo por cada solicitud de producción y por cada caja cédulas.	Treinta segundos.
8	Empaquetado de los productos terminados.	Uno solo por cada solicitud de producción y por cada caja cédulas.	Veinte segundos.

9	Ajuste del peso de los productos terminados.	Uno solo por cada solicitud de producción y por cada caja cédulas.	Veinte segundos.
10	Sellado de Producto Terminado	Uno solo por cada solicitud de producción y por cada caja cédulas.	Veinte segundos.
11	Evaluación de los productos terminados.	Uno solo por cada solicitud de producción.	Dos min.

Nota: Se implementarán procesos sistemáticos y continuos que buscan aumentar la eficiencia, calidad y efectividad en todos los aspectos de una organización mediante la mejora continua.

**Indicadores que demuestran el progreso continuo:**

**Tasa de defectos o errores:** esta es una medida de la cantidad de errores o defectos en procesos o productos. La intención es gradualmente disminuir esta tasa.

**El tiempo de ciclo:** se utiliza para evaluar la rapidez con la que se completan los procesos desde la solicitud hasta la entrega final. Reducir el tiempo de ciclo puede aumentar la eficiencia y la satisfacción del cliente.

**Costo de calidad:** Calcule el costo de problemas de calidad como demoras, devoluciones o reclamos. El objetivo es reducir estos gastos mejorando los procesos.

**El Índice de satisfacción del cliente:** permite que los clientes brinden comentarios directos sobre su satisfacción con los productos o servicios. El objetivo de la mejora continua es aumentar este índice con el tiempo.

**Nivel de participación de los empleados:** este es un método para evaluar cómo los empleados están comprometidos y participando en iniciativas de mejora continua. La participación elevada generalmente está relacionada con mejores resultados.

**Detalles de la Mejora Continua:**

**Identificación de áreas de mejora:** Utilizando herramientas como el análisis FODA, retroalimentación de clientes y empleados, análisis de datos operativos, etc.

**Establecimiento de metas:** Definir objetivos claros y alcanzables basados en los resultados de las evaluaciones iniciales.

**Implementación de acciones correctivas y preventivas:** Construya un plan detallado que aborde los principales factores que contribuyen a los problemas que se han identificado.

**Monitoreo y medición de resultados:** Seguir de cerca la implementación de las acciones y medir el impacto en los indicadores clave identificados.



**Revisión y ajuste continuo:** Evaluar regularmente los procesos y resultados, ajustando las acciones según sea necesario para mantener y mejorar el rendimiento.

La mejora continua no se trata solo de resolver problemas, sino de establecer una cultura organizacional que valore la innovación, Eficiencia y adaptación continua a las necesidades del mercado y expectativas del cliente.

Este es un proceso que requiere un enfoque sistemático y un compromiso en todos los niveles de la organización para alcanzar resultados sostenibles a largo plazo.

### **Estrategias y/o técnicas**

#### **Análisis Detallado de Procesos:**

Estrategia: Identificar áreas de mejora analizando los procesos de producción y elaboración de cédulas.

Técnica: Utilizar herramientas de mapeo de procesos, entrevistas con el personal y análisis de datos para comprender completamente el flujo de trabajo actual.

Técnica levantamiento de información (flujo diagramación).

Mejorar el control de procesos El área de producción de una empresa es fundamental para optimizar la eficiencia, reducir costos y mejorar la calidad del producto. Estos son algunas estrategias útiles:

#### **1. Mapeo y Análisis de Procesos**

Los diagramas de flujo permiten visualizar cada etapa del proceso de producción. Esto ayuda en la identificación de cuellos de botella y áreas que necesitan mejorar.

Value Stream Mapping (VSM): una herramienta de Lean Manufacturing que le permite ver el flujo de materiales e información a lo largo del proceso y encontrar oportunidades de mejora.

#### **2. Establecer la Lean Manufacturing**

Elimine el desperdicio: Identifica y elimina actividades que no agregan valor.

JIT: Recibir materiales reduciendo el inventario y mejorando la eficiencia justo cuando se necesitan en el proceso de producción.

#### **3. Optimización del proceso de producción**

El método 5S organiza el lugar de trabajo para aumentar la productividad y reduzca los desperdicios y el tiempo de búsqueda.

Clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y mantener son las 5S.

SMED (Cambio de un solo minuto de piezas): reduce el tiempo de cambio de piezas para aumentar la flexibilidad y reducir el tiempo de inactividad.

#### **4. Tecnología y automatización**

Sistema de Ejecución de la Manufactura (MES): el MES monitorea y controla el proceso de producción en tiempo real.

Internet de las cosas (IoT): mejora la toma de decisiones basada en datos recopilados en tiempo real a través de sensores y dispositivos conectados.

#### **5. Administración de la Calidad**

Control estadístico de procesos (SPC): utiliza estadísticas para monitorear y controlar los procesos de producción y garantizar la calidad del producto.

Utiliza técnicas Six Sigma para reducir la variación y los errores del proceso utilizando métodos estadísticos.

#### **6. Desarrollo y capacitación del personal**

Formación Continua: proporciona a los empleados capacitación regular sobre las mejores prácticas, nuevas tecnologías y métodos para mejorar su desempeño.

Equipos de desarrollo continuo: Crea equipos que se dedican a la mejora continua y la búsqueda de soluciones para los problemas en los procesos de producción.

#### **7. Administración de proveedores**

Evaluación de proveedores: establece estándares de selección y evaluación para asegurarse de que los proveedores cumplan con los estándares de calidad.

Cooperación y Comunicación: Mantén una comunicación liberal y colaborativa con los proveedores para solucionar rápidamente problemas y mejorar la cadena de suministro.

#### **8. Análisis de KPIs y Datos**

Indicadores de desempeño clave, también conocidos como KPIs, son: Define y supervisa los KPI pertinentes para medir el desempeño del proceso de producción, como la eficiencia global del equipo (OEE), tasa de defectos y tiempo de ciclo.

Análisis de Datos: Utiliza herramientas analíticas para interpretar datos de producción y tomar decisiones basadas en datos con el fin de mejorar el proceso.

#### **9. Mejora Continua**

El ciclo PDCA (Planea, Haz, Revisa): Implementa el ciclo PDCA para planificar mejoras, ejecutarlas, verificar su efectividad y ajustar según sea necesario.

Benchmarking: Compara tus procesos con los mejores en la industria para identificar áreas donde puedes adoptar mejores prácticas.

#### **10. Cultura de Innovación**

Fomentar la Innovación: Crea un entorno que aliente a los empleados para que aporten nuevas ideas y soluciones a los procesos.

Reconocimiento de Logros: Reconoce y recompensa a los empleados por sus contribuciones a la mejora de los procesos.

Aplicar estas estrategias y técnicas te ayudará a mejorar la gestión de los procesos de producción, lo que aumenta la eficiencia, reduce los gastos y la calidad de los productos mejorada.2.2.1. Descripción de Procesos del Departamento de Producción

Proporciona instrucciones detalladas sobre cómo implementar el modelo de gestión sugerido. Contiene datos sobre los procesos operativos, estratégicos y de soporte, así como roles y responsabilidades dentro del departamento. Además, incluye procedimientos, flujos de trabajo y criterios de evaluación específicos para garantizar que las operaciones del departamento sean eficientes y efectivas. Este manual es una herramienta esencial para la unidad de producción de la empresa Instituto Geográfico Militar para facilitar la toma de decisiones, mejorar la coordinación y estandarizar prácticas.

#### **2.3.6. Propuesta de Validación**

Presente la propuesta de validación es utilizando la técnica de criterios de expertos.

Los especialistas deben cumplir con las siguientes condiciones cumplidas: experiencia académica y profesional enfocada en la gestión administrativa, educación relacionada con el tema de investigación, y un fuerte interés y motivación para participar. La tabla que contiene los detalles de los participantes A continuación se muestran los elegidos para la validación del modelo.

**Tabla 17:** Descripción del perfil de los validadores

Nombres y Apellidos	Años de experiencia	Título Académico	Cargo
<b>Yury Natali Sotelo Cruz</b>	10 años.	Ingeniera industrial con un máster Sistema integrado <i>calidad</i> , responsabilidad social corporativa y medio ambiente integrados.	Jefe de Calidad.
<b>Samantha Soledad Yáñez Asimbaya.</b>	5 años.	Master en Administración de Empresas	Coordinadora de Administración y Finanzas.
<b>Magíster en Administración de Empresas.</b>	4 años.	Magíster en Administración de Empresas.	Experto en Valores y Depósitos Centralizados.

*Nota.* Elaborado por el autor

Ver evidencia en anexos

**Tabla 18:** Validación de propuesta experto 2

Impacto	Experto 1	Experto 2	Experto 3
Aplicabilidad	35	35	35
Conceptualización	35	35	35
Actualidad	35	35	35
Calidad Técnica	35	35	35
Factibilidad	35	16	35
Pertenencia	35	16	35

*Nota.* Elaborado por el autor

## 2.4. Matriz de articulación de la propuesta

**Tabla 19:** Muestra de Matriz de articulación

Eje Principal	Argumento Lógico	Sostenimiento Metodológico	Estrategias/Tácticas	Descripción De Los Instrumentos Utilizados	Resultados
Gestión por procesos productivos de la empresa Instituto Geográfico Militar mediante detallado de actividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estructura organizacional.</li> <li>- Misión.</li> <li>- Visión.</li> <li>-Análisis FODA.</li> <li>-Identificación de procesos.</li> <li>-Mapa de procesos</li> <li>- Definición de roles y responsabilidades.</li> <li>- Flujogramas, Tablas detalle de actividades.</li> </ul>	<p>Metodología empleada:</p> <p>Mixta Involucra instrumentos de recolección de datos cuantitativos.</p> <p>Tipo: campo</p> <p>Alcance:</p> <p>Descriptivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciclo Deming</li> <li>- Análisis FODA</li> <li>- FODA Cruzado</li> <li>-Flujo diagramación</li> <li>- Detallado de procesos</li> </ul>	<p>El plan de Gestión por procesos pretende optimizar al máximo la ejecución de todas las actividades de producción que se encuentran debilitados por la falta de seguimiento y control.</p> <p>Mediante esta Gestión nos permitirá crear una cultura organizacional, que va en pro de la mejora continua.</p>	<p>Se utilizó Google forms para realizar la encuesta a los colaboradores que están inmersos en los procesos de dicho proyecto.</p>

## **CONCLUSIONES**

La implementación del modelo de gestión de procesos ha proporcionado una visión detallada de todas las tareas realizadas en el departamento de producción, lo que condujo a la empresa Instituto Geográfico Militar a comprometerse con la mejora continua. Este método ha mejorado la comprensión de las operaciones y ha establecido una cultura de mejora que está presente en todos los niveles organizacionales.

El departamento de producción tiene una estructura organizativa sólida que define claramente los roles, funciones y los deberes de cada miembro del equipo. Como resultado de esta claridad, se han evitado errores en la ejecución de tareas específicas, lo que ha mejorado la coherencia y eficacia en el cumplimiento de los objetivos.

El modelo de control de procesos ha mejorado la comprensión y gestión de los flujos de trabajo en el departamento de producción. Esto ha facilitado la coordinación de actividades entre diversas áreas y ha fomentado una cultura identificando oportunidades y creando mejoras continuas brindando actuaciones preventivas y correctivas.

Además, los modelos de control de procesos han demostrado ser una herramienta útil para evaluar el flujo y el rendimiento del proceso en los departamentos de fabricación. Esto permite identificar áreas de mejora y desarrollar estrategias específicas para mejorar la eficacia y calidad de las acciones preventivas y correctivas. Las operaciones y la toma de decisiones se pueden mejorar mediante la capacidad de medir y monitorear sistemáticamente el desempeño.

## **RECOMENDACIONES**

Facilitar reuniones informativas regulares: Para asegurarse de que el modelo de gestión de procesos funcione a largo plazo, es fundamental organizar reuniones regulares. Estas sesiones brindarán un lugar para discutir inquietudes, compartir información y resolver problemas que surjan durante la implementación del modelo.

Es fundamental que todos los miembros de la empresa se familiaricen con el modelo para administrar los procesos del departamento de producción. Esto se puede lograr mediante la distribución de materiales informativos, la impartición de capacitaciones y la incorporación del modelo en los procedimientos operativos rutinarios de la empresa.

Implementar programas de capacitación especializados: se recomiendan cursos internos y externos que se centren en aspectos clave Modelos de control de procesos como identificación y optimización de procesos, la gestión de la calidad y otros temas relacionados. Estos programas ayudarán al personal a mejorar sus habilidades y a fomentar una cultura de mejora constante en la organización.

Crear un proceso formal de mejora continua: Es muy importante desarrollar un modelo de gestión de procesos para un proceso estructurado y de mejora continua. Mejorar la eficiencia y eficacia del crecimiento de la empresa a largo plazo, es necesario revisar regularmente los procesos actuales y encontrar áreas de mejora.

## Bibliografía

- Ángel, M. M. (2010). LA GESTIÓN POR PROCESOS: UN ENFOQUE DE GESTIÓN EFICIENTE. *Visión de Futuro*, 13(1), 1-40. doi:357935475004
- Ballesteros, R. B. (2023). *CULTURA ORGANIZACIONAL: UNA REFLEXIÓN TEÓRICA HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE ORGANIZACIONES INTELIGENTES*. file:///C:/Users/HP/Downloads/10585-Texto%20del%20art%C3%ADculo-55257-1-10-20240422.pdf.
- Bizagi. (2024). Obtenido de Bizagi: <https://www.bizagi.com/es/modelamiento-de-procesos>
- Borisonik, H. (2023). *Adam Smith, economista y filósofo*. file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-AdamSmithEconomistaYFilosofo-9276485.pdf.
- Cadena Jaime et al. (2023). *Guía para el diseño y documentación de procesos*. <https://yura.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2016/03/Art%C3%ADculo-6.4-Gu%C3%ADa-de-procesos.pdf>.
- Calidad, S. d. (2024). Obtenido de Sistema de Gestión de la Calidad - UNACH: <https://sgc.unach.edu.ec/terminos-y-definiciones/>
- campo, I. d. (s.f.). *QuestionPro*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/es/investigacion-de-campo.html#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20de%20campo%20es,personas%20en%20su%20entorno%20natural>.
- Concepto. (2013-2024). Obtenido de <https://concepto.de/proceso/>
- CONCEPTO. (2013-2024). Obtenido de CONCEPTO: <https://concepto.de/muestra-estadistica/>
- Drew. (s.f.). *¿Qué es un macroproceso?* Obtenido de Drew.: <https://blog.wearedrew.co/concepts/que-es-un-macroproceso#:~:text=En%20un%20nivel%20gerencial%2C%20los,objetivos%20estrat%C3%A9gicos%20de%20una%20empresa>.
- euofins. (10 de Agosto de 2023). Obtenido de euofins: <https://www.euofins-environment.es/es/el-ciclo-deming-que-consiste-y-como-ayuda-gestion-procesos/>
- EUROINNOVA. (2004-2024). Obtenido de EUROINNOVA: <https://www.euroinnova.ec/blog/que-es-el-cuestionario-en-una-investigacion>
- Farfán Pimentel, J. F. (2020). *Planificación estratégica y gestión por proceso*. Editorial Academica Española. doi:p.20
- Farías. (s.f.).
- Farías. (25 de febrero de 2024). *concepto*. Obtenido de <https://concepto.de/flujoograma/>



García, A. G. (5 de Febrero de 2022). *Gestión de Enfermería*. Obtenido de <https://gestiondeenfermeria.com/principios-y-caracteristicas-de-la-gestion-por-procesos/>

Gestión-Calidad. (2009-2023). Obtenido de Gestión-Calidad.com: <https://gestion-calidad.com/ventajas-y-desventajas-de-la-gestion-por-procesos>

Gutiérrez-Ascón, J. E.-S.-T.-P. (2022). Resiliencia: Un factor clave en la gestión de procesos y productividad empresarial. *EPISTEME KOINONIA*, 5(10)(124), 1-30. doi:<https://doi.org/10.35381/e.k.v5i10.2066>

Informáticas, S. (2018). Obtenido de [https://www.teamsolutions.ec/productos\\_bpm.html](https://www.teamsolutions.ec/productos_bpm.html)

*Instituto Geográfico Militar*. (s.f.). Recuperado el 27 de Mayo de 2024, de Instituto Geográfico Militar: <http://www.geograficomilitar.gob.ec/la-institucion/>

ISOCALIDAD2000. (28 de DICIEMBRE de 2012). Obtenido de ISOCALIDAD2000: <https://isocalidad2000.com/2012/12/28/guia-para-definir-procesos/>

Miro. (2024). Obtenido de Miro: <https://miro.com/es/diagrama-de-flujo/que-es-diagrama-de-flujo/>

Ortega. (23 de Junio de 2023). *QuestionPro*. Obtenido de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/proceso-de-mejora-continua/>

Porto, J. P. (3 de Noviembre de 2022). *Actividad empresarial - Qué es, definición y concepto*. . Obtenido de <https://definicion.de/actividad-empresarial/#:~:text=En%20su%20acepci%C3%B3n%20m%C3%A1s%20amplia,que%20le%20permiten%20generar%20ingresos>.

Processmaker. (2024). Obtenido de Uso de herramientas y modelos de procesos empresariales: <https://www.processmaker.com/es/blog/business-process-modeling/#>

Qualtrics. (2024). Obtenido de Qualtrics: <https://www.qualtrics.com/es-la/gestion-de-la-experiencia/investigacion/que-es-una-encuesta/>

Questionpro. (2024). Obtenido de Questionpro: <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-una-poblacion/>

Rivera, M. (11 de Abril de 2022). *La claridad se encuentra en el proceso*. Obtenido de <https://es.linkedin.com/pulse/la-claridad-se-encuentra-en-el-proceso-marin%C3%A9s-rivera>

Ruiz-Fuentes, A.-T. T.-T.-P. (2023). La gestión por procesos, su surgimiento y aspectos teóricos. *Ciencias Holguín*, XX(1), 1-11. doi:181529931002

Sánchez, D. (2020). *ANÁLISIS FODA O DAFO*. Argentina: Bubok Publishing.

Santiago Naranjo et al . (2021). *PROCESO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA: CASO OBSERVATORIO DE CIENCIAS EMPRESARIALES DE LA UNIVERSIDAD DE OTAVALO*. Otavalo: <file:///C:/Users/HP/Downloads/554-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1587-1-10-20211013.pdf>.

SINNAPS. (2020). Obtenido de <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/tipo-de-procesos>

Studocu. (2024). Obtenido de Studocu: <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-de-el-salvador/decisiones-gerenciales-sobre-costos/alcance-descriptivo-apuntes-de-la-materia/26289313>

SYDLE. (14 de Julio de 2021). Obtenido de Control de Procesos: ¿cómo llevarlo a cabo de la mejor manera?

Blog SYDLE: <https://www.sydle.com/es/blog/control-de-procesos-60ef3968b250375797169368>

SYDLE. (s.f.). *Post title* . Obtenido de <https://www.sydle.com/es/blog/como-funciona-la-gestion-por-procesos-6037e16a28cdd30c1ccf052d>

Velasco, J. A. (2022). *Gestión por procesos*. ESIC Editorial.

Vie. (s.f.).

Vieira. (12 de febrero de 2021). *rockcontent*. Obtenido de rockcontent: <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-diagrama-de-ishikawa/>

VIRTUA, B. (s.f.). Obtenido de L de Derecho, Economía y Ciencias Sociales: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2007b/269/40.htm>

wondershare. (2024). Obtenido de <https://www.edrawsoft.com/es/article/the-complete-guide-to-understand-idef-diagram.html>

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### FORMATO DE ENCUESTA

##### Preguntas

1-¿Posee un conocimiento completo de las responsabilidades asociadas a su puesto?

- Si
- No

2-¿Está al tanto de los límites de su responsabilidad dentro de las operaciones de la organización?

- Completamente
- Desconoce

3-¿Encuentra dificultades para colaborar de manera coordinada con otras áreas de la empresa?

- Si
- No

4-¿Observa problemas de comunicación entre distintas áreas que afecten la claridad y relevancia de la información transmitida?

- Frecuentemente
- Nunca

5-¿Considera que las actividades en las que participa se llevan a cabo de manera consistente?

- Si, los procedimientos son fijos.
- Nunca, se improvisa en la marcha.

6-¿Cree que las actividades en las que participa siempre se realizan con los mismos recursos disponibles?

- Frecuentemente
- Nunca

7-¿Existen procedimientos para supervisar y garantizar la calidad de las operaciones en las que está involucrado?

- Si

- NO

8- ¿Experimenta dificultades para realizar sus tareas sin depender de manuales de funciones o procesos?

- Siempre
- Casi siempre
- Nunca

9-¿Se registran datos que permitan evaluar el desempeño, la productividad, la eficiencia o la eficacia, u otros indicadores relacionados con las operaciones de la organización?

- Si

- No

10-¿Se recopilan datos que posibiliten la evaluación del rendimiento, la productividad, la eficiencia, la eficacia u otros indicadores vinculados con las operaciones de la empresa?

- Si
- No

## Anexo 2

Validación de la propuesta: Experto 1

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

### INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Estimado colega:

Se solicita su valiosa cooperación para evaluar la siguiente propuesta del proyecto de titulación: Modelo de gestión por procesos para el área de producción en la empresa Instituto Geográfico Militar. Sus criterios son de suma importancia para la realización de este trabajo, por lo que se le pide brinde su cooperación contestando las preguntas que se realizan a continuación.

#### Datos informativos

Validado por: Samantha Soledad Yáñez Asimbaya

**Título obtenido: Magister en Administración de Empresas**

**C.I.: 1725863730**

**E-mail: sammy\_yanez@hotmail.com**

**Institución de Trabajo: Stealth Telecom del Ecuador S.A.**

**Cargo: Coordinadora de Administración y Finanzas**

**Años de experiencia en el área: 5 años**

#### Instructivo:

Responda cada criterio con la máxima sinceridad del caso;

Revisar, observar y analizar la propuesta del proyecto de titulación; y,

Coloque una X en cada indicador, tomando en cuenta que Muy adecuado equivale a 5, Bastante Adecuado equivale a 4, Adecuado equivale a 3, Poco Adecuado equivale a 2 e Inadecuado equivale a 1.

#### Tema:

Indicadores	Muy adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Impacto	X				
Aplicabilidad	X				
Conceptualización	X				

<b>Actualidad</b>	<b>X</b>				
<b>Calidad</b>	<b>X</b>				
<b>Técnica</b>					
<b>Factibilidad</b>		<b>X</b>			
<b>Pertinencia</b>		<b>X</b>			
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>16</b>			
	<b>5</b>				

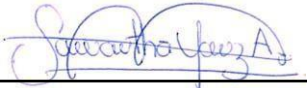
**Observaciones:** La propuesta del Modelo de gestión por procesos para el área de producción en el Instituto Geográfico Militar, aborda un aspecto crucial para la eficiencia y efectividad en la gestión de procesos dentro de una entidad militar especializada. En este contexto, desarrollar un modelo de gestión por procesos implica diseñar un enfoque sistemático para mejorar y optimizar las operaciones productivas del Instituto Geográfico Militar.

La gestión por procesos se centra en la identificación, análisis y mejora continua de los procesos que afectan el desempeño y los resultados de una organización. Para el Instituto Geográfico Militar, esto podría significar una revisión detallada de cómo se planifican, ejecutan y supervisan las actividades propias del mismo.

La propuesta tiene el potencial de proporcionar una guía práctica para la mejora de procesos dentro de una entidad estratégica, contribuyendo a la eficiencia y efectividad en la producción de productos geoespaciales en el Ecuador.

**Recomendaciones:** Para la propuesta era recomendable puede explorar cómo adaptar los principios y herramientas de gestión por procesos a las particularidades del Instituto Geográfico Militar, considerando factores como el entorno militar, la naturaleza técnica de los productos geoespaciales y las necesidades específicas de los usuarios. Además, de investigar las mejores prácticas y modelos existentes en organizaciones similares, tanto a nivel nacional como internacional, para ofrecer recomendaciones que optimicen el desempeño de las diferentes áreas en el Instituto.

**Lugar, fecha de validación: Quito, 27 de agosto del 2024.**



**Firma del especialista**

**Samantha Yáñez**

## **Anexo 2**

**Validación de la propuesta: Experto 2**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**

**ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA**

Estimado colega:

Se solicita su valiosa cooperación para evaluar la siguiente propuesta del proyecto de titulación: Modelo de Gestión por procesos para el área de producción de la empresa Instituto Geográfico Militar. Sus criterios son de suma importancia para la realización de este trabajo, por lo que se le pide brinde su cooperación contestando las preguntas que se realizan a continuación.

Datos informativos

**Validado por: Yury Natali Sotelo Cruz**

**Título obtenido: Ingeniera industrial, máster en sistemas integrados de gestión de la prevención de riesgos laborales, la calidad, el medio ambiente y la responsabilidad social corporativa**

**C.I.: 1761629110**

**E-mail: tcruz0490@gmail.com**

**Institución de Trabajo: Printopac Cia Ltda**

**Cargo: Jefe de Calidad**

**Años de experiencia en el área: 10 años**

### **Instructivo:**

Responda cada criterio con la máxima sinceridad del caso;

Revisar, observar y analizar la propuesta del proyecto de titulación; y,

Coloque una X en cada indicador, tomando en cuenta que Muy adecuado equivale a 5, Bastante Adecuado equivale a 4, Adecuado equivale a 3, Poco Adecuado equivale a 2 e Inadecuado equivale a 1.

Tema:

Indicadores	Muy adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Impacto	x				
Aplicabilidad	x				
Conceptualización	x				
Actualidad	x				
Calidad Técnica	x				
Factibilidad	x				
Pertinencia	x				
TOTAL	x				

**Observaciones:** Es un proyecto que tiene una visión clara en lo que concierne modelo de gestión por procesos.

**Recomendaciones:** Aplicar todo lo aprendido en el área, de esta manera se llevará una retroalimentación y así tener una mejora continua.

Lugar, fecha de validación: 27 de agosto del 2024.

**Firma del especialista Yury Natali Sotelo Cruz**

## **Anexo 2**

**Validación de la propuesta: Experto 3**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**

**ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA**

Estimado colega:

Se solicita su valiosa cooperación para evaluar la siguiente propuesta del proyecto de titulación: Modelo de Gestión por procesos para el área de producción de la empresa Instituto Geográfico Militar. Sus criterios son de suma importancia para la realización de este trabajo, por lo que se le pide brinde su cooperación contestando las preguntas que se realizan a continuación.

Datos informativos

**Validado por: Leanci Armando Maya Chávez**

**Título obtenido: Magíster en Administración de Empresas**

**C.I.: 1713738316**

**E-mail: leanci\_20@hotmail.com**

**Institución de Trabajo: Banco Central del Ecuador**

**Cargo: Analista de Depósito Centralizado de Valores**

**Años de experiencia en el área: 4 Años**

### **Instructivo:**

Responda cada criterio con la máxima sinceridad del caso;

Revisar, observar y analizar la propuesta del proyecto de titulación; y,

Coloque una X en cada indicador, tomando en cuenta que Muy adecuado equivale a 5, Bastante Adecuado equivale a 4, Adecuado equivale a 3, Poco Adecuado equivale a 2 e Inadecuado equivale a 1.

Tema:



Indicadores	Muy adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Impacto	x				
Aplicabilidad	x				
Conceptualización	x				
Actualidad	x				
Calidad Técnica	x				
Factibilidad	x				
Pertinencia	x				
TOTAL	x				

**Observaciones:** El proyecto proporciona una comprensión de las realidades y necesidades para la implementación de un modelo de gestión por procesos. Además, destaca la importancia de implementar procesos que garanticen la sostenibilidad a largo plazo y una expansión adecuada. **Recomendaciones:** Considerar el impacto de los cambios que se realizarán en el departamento de producción de la empresa.

Lugar, fecha de validación: 27 de agosto del 2024.

Firmado electrónicamente por:  
LEANCI ARMANDO MAYA CHAVEZ



Firma del especialista

Leanci Maya Chávez