



Desarrollo de instructivos de los procesos de producción para una empresa de diseño gráfico localizada en la ciudad de Barranquilla

Autores:

Sherinna Del Carmen Cuentas Vega

Laura Vanessa Gómez Hernández

**Trabajo de grado como prerrequisito para la obtención de grado de
Tecnólogo en Logística Empresarial**

Director:

Edgar Sarabia Torres (Tutor)

Orlando Miranda Samper (Cotutor)

Facultad de Ingeniería

Programa de Tecnología Logística Empresarial

Barranquilla

2022



Desarrollo de instructivos de los procesos de producción para una empresa de diseño gráfico localizada en la ciudad de Barranquilla

Autores:

Sherinna Del Carmen Cuentas Vega

Laura Vanessa Gómez Hernández

Director:

Edgar Sarabia Torres (Tutor)

Orlando Miranda Samper (Cotutor)

Facultad de Ingeniería

Programa de Tecnología Logística Empresarial

Barranquilla

2022

INDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
OBJETIVOS	5
JUSTIFICACION	6
MARCOS DE REFERENCIA.....	7
MARCO TEORICO.....	7
Manual de procedimientos	7
CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	7
MEJORAMIENTO CONTINUO MEDIANTE EL DISEÑO DE INSTRUCTIVOS.	8
CICLO PHVA.....	9
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y ESTANDARIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS.....	10
Evolución histórica del diseño de procedimientos e instructivos de calidad en el sector organizacional	11
MARCO CONCEPTUAL	13
METODOLOGÍA.....	16
Diseño	16
Materiales y métodos	16
Procedimiento	16
RESULTADOS.....	18
ANALISIS DE RESULTADOS.....	23
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	26
REFRENCIAS	27

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1.Instructivo SECTOR SALUD	19
Tabla 2.Instructivo SECTOR ALIMENTOS.....	20
Tabla 3.Instructivo SECTOR DE COSMETICOS	21
Tabla 4.Función de encuestados	22
Tabla 5.Encuestados	24
Tabla 6.Resultados	24
Tabla 7.Respuestas.....	25

LISTADO DE FIGURAS

Ilustración 1.ISO 9000	10
Ilustración 2.Diagrama de flujo	18
Ilustración 3.Grafica	24

RESUMEN

La necesidad de emplear instructivos de procesos de producción para una empresa de diseño gráfico localizada en la ciudad de Barranquilla, es primordial para un correcto funcionamiento. Lleva también a la necesidad de calificar los aspectos de la fabricación y comercialización de los empaques, teniendo en cuenta las acciones realizadas, hasta el cliente final, capital y disposición. Esto con el fin de conocer los procesos por medio de un diagrama de flujo, y así en el recorrido detectar algún problema, o fortalecer capacidades.

Como fuentes de recopilación de datos dentro de la metodología se realizaron entrevistas y encuestas, descripción de los procesos, con un enfoque cualitativo, teniendo en cuenta que la necesidad de la empresa es representar la estructuración por escrito de las acciones del área de producción. Llevando a un diagrama de flujo modificado con procesos actuales, y procesos agregados que conduzcan a una productividad competente.

La importancia de esta herramienta es vital, puesto que los procesos están representados en un orden, y llevando un control. Generando así un trabajo eficaz y benéfico.

Palabras clave: *Instructivo, empresa, producción, problema, necesidades*

ABSTRACT

The need to use instructions for production processes for a graphic design company located in the city of Barranquilla, is essential for proper operation. It also leads to the need to qualify the aspects of the manufacture and marketing of packaging, taking into account the actions carried out, up to the final customer, capital and disposition. This in order to know the processes through a flow chart, and thus detect a problem along the way, or strengthen capacities.

As sources of data collection within the methodology, interviews and surveys were carried out, description of the processes, with a qualitative approach, taking into account that the need of the company is to represent the written structuring of the actions of the production area. Leading to a modified flowchart with current processes, and added processes leading to proficient productivity.

The importance of this tool is vital, since the processes are represented in an order, and keeping track. Thus generating effective and beneficial work.

Keywords: *Instructions, company, production, problem, needs*

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se encuentra basado en el desarrollo de instructivos de procesos enfocados en el área de producción de empresa de diseño gráfico localizada en la ciudad de Barranquilla. Cuyos instructivos plasmarán la eficacia y la seguridad con la que se realizan las tareas diarias, ya que ahí se encuentran plasmados todos los procedimientos y controles que se deben llevar a cabo para la ejecución de las actividades, por lo que es considerada la mejor herramienta de control.

Adicional a ello, estos instructivos muestran la información de manera clara y precisa, para que esta sea interpretada con mucha facilidad, y a la hora de ejecutar la labor no se presenten inconvenientes.

Actualmente las empresas tratan de optimizar sus procesos para ser más eficaces en el entorno y mercado del que hacen parte. Esta optimización logra que los empleados reciban toda la información necesaria y actúen según las mismas directrices, previniendo los problemas que se derivan de la misma ausencia del mismo.

A continuación, se plasma una breve descripción de cómo es el proceso de producción de empaques de la empresa de diseño, ubicada en la ciudad de Barranquilla, puesto que las actividades diarias se realizan, pero no se soportan de manera documental. Por lo tanto, no entra en nuestras manos realizar cambios en los procesos, solo aplicar un instructivo para llevar un buen orden, igual que bien diseñado para la hora de ejecutar las acciones.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo de instructivos de un proceso de producción en una empresa comercializadora se basa de acuerdo a la necesidad de caracterizar aspectos técnicos y organizacionales para la fabricación y comercialización de empaques. De no utilizar instructivos se está en riesgo de:

- Realizar las operaciones de forma ineficiente puesto que no hay una guía base para la ejecución de las tareas diarias.
- Las personas que tienen el conocimiento empírico pueden faltar o renunciar y se llevarían consigo ese conocimiento que no puede ser compartido hacia los demás trabajadores que participen en el proceso y requieren ser guiados.

Se deben tener en cuenta para la edición de instructivos un estudio actualizado de las actividades que se realizan, los clientes que reciben el producto final, los recursos, los alcances y requisitos y no existe personal al que se delegue esta responsabilidad. Al igual que el diseño de los procesos por medio de un diagrama de flujo, recorridos para detectar algún problema, o fortalecer capacidades.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar instructivos del proceso de producción para una empresa de diseño gráfico en la ciudad de Barranquilla que sirvan como guía en el correcto accionar del personal involucrado.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Crear un estudio que recopile información teórica sobre desarrollo de instructivos, utilidad y evolución
- Identificar los responsables de los procedimientos a desarrollar dentro de los instructivos, y diseñar un formato que vaya para todos los instructivos.
- Proponer un modelo de instructivo para los procedimientos del proceso de producción.

JUSTIFICACION

A medida que la competencia y los mercados se reducen, las empresas deben buscar herramientas para diferenciarse de otras y agregar valor a sus productos o servicios.

El fin de este proyecto es generar conciencia de que llevar un buen orden en las actividades para un proceso, es lo correcto. Los instructivos servirán de soporte para que las acciones que la entidad realiza de manera cotidiana, se desarrollen de forma adecuada y ordenada. El propósito de establecer una única forma de ejecutar una acción, de acuerdo a las reglas impuestas por la empresa, logra mejorar la eficiencia de la producción.

La realización de este proyecto contribuye a que la empresa logre la implementación de políticas de calidad y mejora continua para cumplir con los requisitos de calidad de los clientes tanto externos como internos. Esto mejorará la competitividad de la empresa y su posicionamiento en el mercado.

La investigación sobre la optimización de procesos desarrollados en la empresa, permitirá mostrar que las causas de pérdida más importantes para la empresa en la actualidad es la falta de un sistema de gestión que asegure la gestión eficaz de todos los recursos.

Este proyecto beneficiara a la empresa a incrementar notoriamente el nivel de productividad y competitividad en la industria. Así también ayudando a resolver problemas relacionados con la gestión de la empresa y sus actividades; ordenando, gestionando, y estandarizando estos mismos.

MARCOS DE REFERENCIA

MARCO TEORICO

Manual de procedimientos (Hurtado, 2011)

El manual de procedimientos es un documento, creado para adquirir una información detallada, organizada, coherente y entero que tiene todas las instrucciones, responsabilidades e información sobre las normas, acciones, sistemas y procedimientos de las distintas operaciones o actividades que se generan en una entidad (Palma, 2005).

Estos diseños son importantes para contribuir a la unificación de normas en el desarrollo de la actividad y unidad del trabajo.

Es un documento de apoyo para el personal de una empresa que proporciona instrucciones, controles y una descripción completa de todas las actividades a realizar en un trabajo específico.

Contribuyen al desarrollo efectivo de la actividad y permiten conocer la ubicación de los archivos en general. La ubicación se basa en identificar el lugar físico donde están los archivos que intervienen en la actividad, entre otras cosas: documentos, computadora, escritorio, almacenamiento.

CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS

Importancia de caracterización de procesos

Este es el siguiente paso en la implementación del mapa de procesos.

Crea un completo recorrido de 360° que define qué, quién, cómo, cuándo y dónde.

Es inclusivo y participativo, potenciando el involucramiento y compromiso de los actores para lograr un objetivo común, permite el análisis de optimización de formularios, opciones de automatización, detección de riesgos y más.

Definir proceso y subprocesos: el nombre del proceso o subproceso que desea registrar.

Propietario del proceso: La persona o grupo de personas que dirige el proceso (se asegura de que el proceso realice actividades, controla, monitorea, divulga cambios y actualizaciones.

Cliente del proceso: Son internos y/o externos quienes reciben los resultados del proceso.

Alcance: definir las actividades iniciales y finales junto con las interacciones del proceso con las partes interesadas

Actividades: esto conlleva una diversidad de acciones que tienen una secuencia, que generan una interacción para llegar a un objetivo. Calificadas con PHVA, simplemente registrando el nombre, ya que la descripción se incluye en la documentación o instrucciones.

MEJORAMIENTO CONTINUO MEDIANTE EL DISEÑO DE INSTRUCTIVOS.

El diseño de instructivos permite un mejor desempeño de las tareas que se deben realizar para lograr los resultados deseados. Sin un plan organizacional, no hay una dirección clara de hacia dónde quiere ir la empresa y cómo debe enfocarse para lograr sus objetivos.

El diseño organizacional permite un mejor desempeño de las tareas que se deben realizar para lograr los resultados requeridos. Sin un plan organizacional, no hay una dirección clara de hacia dónde quiere ir la empresa y cómo debe enfocarse para lograr sus objetivos.

CICLO PHVA (Salazar-Garces, Mora-Sánchez, Romero-Black, & Ollague-Valarezo, 2020)

El período PHVA ha hecho contribuciones significativas para: disminuir costos, mejorar la productividad, llevando a ocupar participación en el mercado y aumentar la utilidad de las empresas. Además, debe lograr el mantenimiento permanente, progresivo y permanente de todos estos beneficios.

Planificar: en esta fase se plantean los objetivos y se establece que procesos son necesarios para lograr resultados específicos acorde con las políticas de la empresa. En esta etapa también se consolida las normas de medición, con los cuales se debe monitorear y controlar el proceso

Hacer: se basa en implementar las acciones necesarias para llegar a cumplir las mejoras propuestas. Con el fin de ganar eficiencia y corregir de una manera más sencilla las posibles fallas de ejecución, el plan de pruebas se suele desarrollar a modo de prueba o ensayo.

Verificar: Tras la implantación del plan de mejora, se establece una fase de prueba para medir y evaluar la eficacia del cambio. Es un período de adaptación y ajuste

Actuar: Si después de completar la medición, los resultados no cumplen con las expectativas y los objetivos predeterminados, se toman las respectivas correcciones y los cambios necesarios. Por otra parte, las medidas necesarias y las decisiones para el mejoramiento continuo de la entidad se toman, para mejorar constantemente el desarrollo de los procesos.

La principal característica del ciclo PHVA es que no tiene un fin para conseguir un resultado, sino una rueda continua, en la que el ciclo se reinicia una y otra vez y crea un proceso continuo de mejora. Cada período cumplido, aparte de alcanzar cierto punto en una cierta área de la empresa, debe ser utilizado como fuente de aprendizaje para optimizar paso a paso y aprender

de los errores. Esto significa que la optimización de las medidas debe buscarse siempre a través del estudio de indicadores, resultados y programas de mejora ya implantados.

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y ESTANDARIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS. (DUARTE, 2012)

Un sistema de gestión de la calidad es una aplicación para las empresas que quieren que sus productos y servicios cumplan con los modelos de calidad y así lograr y asegurar que el cliente quede satisfecho. Los sistemas de gestión de calidad son una familia, actualmente la familia de normas ISO 9000, que incluye:

- **ISO 9000** "Sistemas de gestión de la calidad. Principios y vocabulario"
- **ISO 9001** "Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos"
- **ISO 9004** "Gestión para el éxito organizacional sostenible"

La familia de normas ISO 9000 se basa en ocho principios de gestión de la calidad, cuyo objetivo es el éxito de las organizaciones. Para ello, se centran significativamente en la personalización y la mejora continua. Estos son: *Figura 1.*

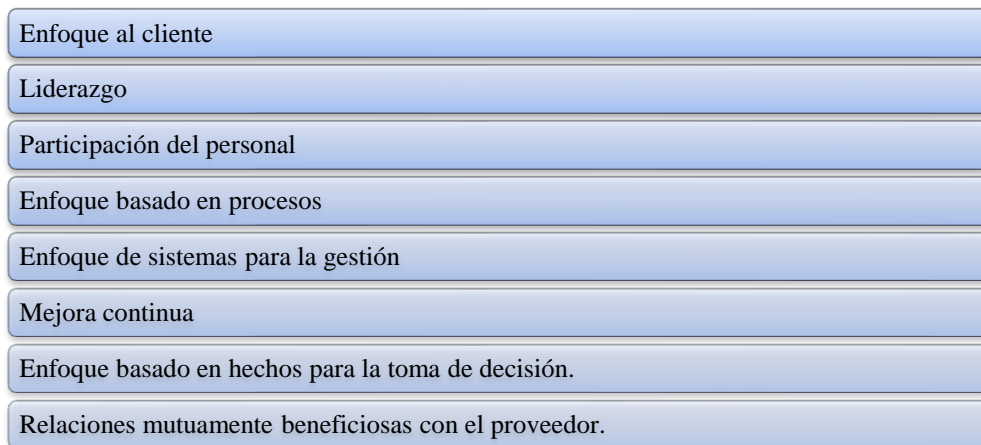


Ilustración 1.ISO 9000

La estandarización de procesos es el arreglo de los pasos del proceso dentro de una organización para que se parezcan a un modelo común. Este método es adecuado para aquellos que desean organizar una rutina con pasos estandarizados que sean seguidos por todos los empleados.

Más que nunca, las empresas buscan eficiencias en los procesos y reducciones de costos. La estandarización de procesos ayuda con esto y más.

La estandarización de procesos actúa como una guía que define las prácticas y formas que se deben seguir para cumplir los resultados esperados y entregar los resultados acordados.

La estandarización de procesos:

- Evita la variación de procesos.
- Ayuda a cumplir los requisitos reglamentarios.
- Delega responsabilidades.
- Ayuda a mejorar la calidad de las entregas.
- Ayuda a la reducción de costos.
- Ayuda a conocer todos los procesos.

Evolución histórica del diseño de procedimientos e instructivos de calidad en el sector organizacional

Desde nuestros comienzos, la tierra perteneció al hombre y su desarrollo, controlando así, sus propiedades y el proceso por el cual suceden. Dicho esto, a medida que van surgiendo más grupos familiares, organizaciones, así mismo aumenta la necesidad de controlar lo que se hace por cada grupo, más importante aun cuando se establecieron algunas organizaciones donde se

comienzan a controlar algunos recursos y para evitar algún caos, son monitoreados (Narvaez, 2018).

Debido al creciente grado de especialización y división del trabajo, con el tiempo las tareas diarias de los procesos administrativos y técnicos de una organización se vuelven actividades mundanas, lo que lleva a cambios de desempeño que requieren el uso de herramientas, desarrollo de pautas que describan claramente cada desarrollo y actividad a la estructura organizativa. Así que el primer intento oficial de manuales administrativos, anuncios, instructivos, instructivos internos, etc. para la implementación de métodos de trabajo está en forma biológica. Estos juicios ciertamente carecieron de un perfil técnico, pero sirvieron de base para pruebas administrativas posteriores (Vergara, 2017).

En la época de Cristóbal Colon, los Reyes Católicos se dieron cuenta que necesitaban personas encargadas de regular y vigilar los recursos y personas de aquella época (Narvaez, 2018).

Hoy en día, las organizaciones de todo el mundo están impulsadas por procesos, y cada proceso debe controlarse para prosperar de manera efectiva, por lo que los controles internos aplicados a las pautas de procedimiento son importantes y están documentados en la organización (Narvaez, 2018).

En 1993 tuvo lugar en Colombia un desarrollo legislativo a gran escala. Que incluyen las leyes 87, 42 y 80 de 1993 que brindan orientación al Gobierno implementar y mejorar el sistema de control interno de la organización, para ayudar así a convertirse en un tema importante para el país y el país en su conjunto (Narvaez, 2018).

Los manuales de procesos, tienen su origen durante la segunda guerra mundial, ya que por escasez y problemas del todo el personal encargado, se necesitó de este medio para llevar un orden, por medio de manuales. Estos son utilizados para brindar una estructura a la administración, que como se sabe es una necesidad en el ámbito profesional donde cada paso está conectado con los demás. Esta secuencia se conoce como manual administrativo, presentado en entidades públicas, o privadas (Herrera, 2002).

La evolución en el aspecto productivo la podemos ver como data en el siglo XX, y así tomar de ejemplo la industria automovilística, ya que en el anterior siglo fue un excelente sector industrial, y también se aplican distintos procesos en él. Asimismo, después de la segunda guerra mundial, tuvo un gran impacto siendo una base o guía para los demás sectores, ya que aplico importantes cambios en los procesos de producción en los últimos tiempos (Torrents, Postils, Vilda, & Postils, 2004).

Ahora bien, la industria automovilística generó, grandes ideas para “La producción en masa”, al igual que en el libro de Frederick Winslow Taylor de 1919, “The principles of scientific management”, (Los principios de la administración científica), que originó los inicios de la administración científica, lo cual llevó a cambiar la producción artesanal, por la producción en masa (Torrents, Postils, Vilda, & Postils, 2004) (Taylor, 1919).

MARCO CONCEPTUAL

Proceso de producción: el proceso de producción se entiende como las diferentes maneras, métodos, y estrategias utilizando sistemáticamente, por el cual la empresa puede adquirir ciertos bienes y servicios y aumentar sus costos para satisfacer las necesidades de los clientes (Quijada).

Calidad: se entiende como calidad a las características que tiene un producto o servicio presente en todos los tipos de producción, tales como la posibilidad de satisfacer las solicitudes de los clientes (Arbós, 2012).

Estandarización: la estandarización de los procesos se basa en el registro y usos de los mejores métodos para un desarrollo óptimo de las actividades que conllevan a mejorar los procesos (Escobar, 2009).

Instructivo: los instructivos son un formato que define los objetivos, la organización y las tareas de una organización, igualmente cómo en el que se establecen los sistemas de calidad y dentro de la organización (Consejo profesional nacional de ingeniería, 2016).

Manual de procedimientos: es un formato de apoyo en la parte administrativa que combina procesos específicos con un fin, que en su secuencia nos muestra las diversas áreas de que se basan cada proceso indicado, mostrando las finalidades por las cuales se realiza (Secretaría de relaciones exteriores, 2004).

ISO 9001: es un sistema estándar internacional. La gestión de la calidad (SGC) se enfoca en todos aquellos factores de Gestión de la calidad que debe tener la empresa para así mismo contar con un sistema eficiente que le permite gestionar y optimizar la calidad producto o servicio (Yáñez, 2018).

Mejoramiento continuo: el mejoramiento continuo es un proceso que explica la naturaleza de la calidad, y también muestran lo que las entidades requieren para tener un buen potencial en un periodo de tiempo duradero, logrando así que su director sea una buena cabeza para la empresa, ya que se involucra en los procesos productivos de cadena, por lo que se debe observar y ver si existe algún problema que deba solucionarse o mejorarse.

Su aplicación se basa en generar un avance en las debilidades y fortalecer las vitalidades de la organización. Por lo tanto, el mejoramiento continuo debe ser mayor aporte de beneficios, y exigir menor esfuerzo que este. Y así también abrirles camino a mejoras futuras dependiendo de los logros obtenidos.

Lo que nos da a entender que este proceso es un fuerte impulso para la compañía (Ramirez & Rodriguez, 2009).

Control de procedimientos: con esta estrategia en cuanto a los procedimientos, busca que los trabajadores de la entidad tengan una perspectiva firme y segura, en especial a los encargados de cada área, con resultados cercanos a lo que estos necesitan en un determinado tiempo, utilizando pocos recursos y generando así objetivos estables, objetivos que se ven debido al esfuerzo del asalariado (Mejia & Sanchez, 2016).

Caracterización de procesos: se lleva a cabo una descripción de los procesos que permite la verificación y la dirección de estos. Un ejemplo podría ser los procesos para la simbolización de símbolos matemáticos (Distéfano, Aznar, & Pochulu, 2018).

METODOLOGÍA

Diseño

El presente proyecto es de carácter exploratorio y descriptivo, con un enfoque cualitativo, teniendo en cuenta que la necesidad representa la estructuración por escrito de actividades del área de producción.

Materiales y métodos

- ISO 9001 basado en las normas de procedimientos.
- Flujograma de proceso.
- Asistencia presencial en la planta de producción de la entidad
- Encuestas para análisis de resultados.

Procedimiento

Se realizó una visita a la planta donde se genera la producción de empaques para 3 sectores; salud, belleza y alimentos. Con un recorrido bastante explicativo. Se reconoció cada trabajo realizado por los empleados y las maquinas, que ayudan a que este proceso esté bien estructurado y realizado.

Nos presentaron los procesos que se ejecutan para elaborar estos empaques, para garantizar una mejor eficacia a la hora de efectuar su labor.

Se plasmo un diagrama de flujo de cada paso para el proceso entregado por la empresa, para tener un mejor entendimiento de cada acción realizada, para la obtención del producto final.

Cómo se efectúa la producción de empaques:

1. Diseño y desarrollo de lo que requiera el cliente.
2. Plasma medidas, colores, material, y acabados
3. Elaboración de planchas
4. Corte de planchas
5. Aplicación de foil si así lo pide el cliente
6. Impresión del diseño
7. Acabados (plegado, barnizado, plastificado, estampado, repujado, refileado -si es requerido-)
8. Pasa a troquelado – Descartone – luego se refila (si es requerido)
9. Luego pasa a inspección, definen si el cliente pide pegado.
10. Después se dirige a empaque y etiqueta
11. Por último, se factura y se despacha para entrega

RESULTADOS

Plasmaremos el diagrama de flujo realizado con una mejor estructuración de las acciones que realiza la empresa para la producción de empaques: *Figura 2.*

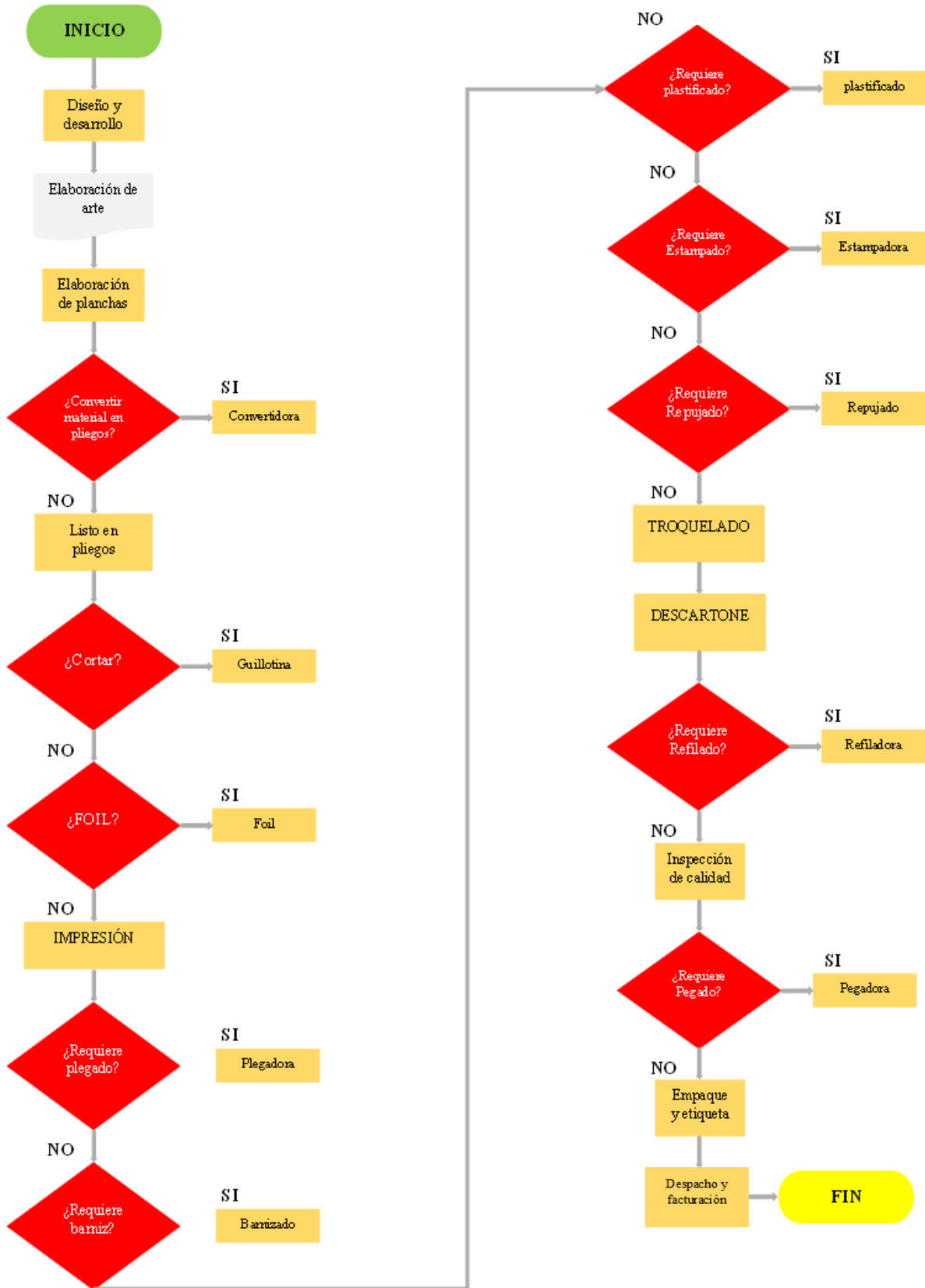


Ilustración 2. Diagrama de flujo

Instructivo de las operaciones llevadas a cabo para la creación de empaques de los distintos sectores en los que se enfocan. Así también una breve descripción de la labor que realizan algunos operarios seleccionados. *Tabla 1-4*

SECTOR SALUD

- *Diseño y desarrollo*

Se plasma de forma digital un diseño entregado por el cliente, con las medidas requeridas e información.

- *Elaboración de arte*

Se ingresan en un sistema las medidas, tonalidades exactas, material requerido, y los acabados.

- *Elaboración de planchas*

Se selecciona la plancha donde se plasmarán cierta cantidad de moldes dependiendo del tamaño de la caja.

- *Corte*

Si la plancha requiere corte, pasa a guillotina para que al momento de aplicar los moldes no quede mucho sobrante.

- *Foil*

Los empaques de medicamentos generalmente la mayor parte solicita foil, por lo que se pasa a una maquina encargada de su aplicación, junto con dos operarios.

- *Impresión*

Se imprime el diseño en las planchas.

- *Barnizado*

El barnizado es un acabado pedido por la mayor parte de los clientes para estos empaques, y muchas veces se les brinda la idea de la aplicación de este acabado.

- *Estampado*

Se estampa un tipo de sello personal, que impida que se realicen copias de los empaques.

Logrando que no salga al mercado un producto pirata.

- *Repujado*

Se realiza un acabo tipo relieve, este es requerido por el cliente (que son la mayor parte del sector salud) lo que brinda un patrón propio.

- *Troquelado*

Se realiza un corte con un troquel (molde), a fin de que al momento de desmoldarlo sea más factible.

- *Descartone*

Se desmolda la caja a mano.

(Si queda algún sobrante delicado de apartar, la caja pasa a la Refiladora, encargada de recortar los restantes del molde que no puede lograr un operario)

- *Inspección de calidad*

Se verifica que la información plasmada en el empaque sea clara, que no haya errores de ortografía, y que los acabados requeridos sean los correctos.

- *Pegado*

Se aplica pegando en secciones de la caja, para que quede estable a la hora de montar el empaque.

- Se empaca y se etiqueta.

- Se va a facturación y despacho.

Tabla 1. Instructivo SECTOR SALUD

SECTOR ALIMENTOS

- *Diseño y desarrollo*

Se plasma de forma digital un diseño entregado por el cliente, con las medidas requeridas e información.

- *Elaboración de arte*

Se ingresan en un sistema las medidas, tonalidades exactas, material requerido, y los acabados.

- *Elaboración de planchas*

Se selecciona la plancha donde se plasmarán cierta cantidad de moldes dependiendo del tamaño de la caja.

- *Corte*

Si la plancha requiere corte, pasa a guillotina para que al momento de aplicar los moldes no quede mucho sobrante.

- *Impresión*

Se imprime el diseño en las planchas.

- *Plastificado*

Se aplica sobre el material un plastificado (material plástico). Dice el jefe de control de calidad, que este acabado es el principal pedido por este sector.

- *Plegado*

Se realizan pliegues en algunas partes del molde que son marcadas, ya que los empaques para alimentos son pedidos, para armarlo directamente el cliente.

- *Estampado*

Se estampa un tipo de sello personal, que impida que se realicen copias de los empaques.

Logrando que no salga al mercado un producto pirata.

- *Troquelado*

Se realiza un corte con un troquel (molde), a fin de que al momento de desmoldarlo sea más factible.

- *Descartone*

Se desmolda la caja a mano.

(Si queda algún sobrante delicado de apartar, la caja pasa a la Refiladora, encargada de recortar los restantes del molde que no puede lograr un operario)

- *Inspección de calidad*

Se verifica que la información plasmada en el empaque sea clara, que no haya errores de ortografía, y que los acabados requeridos sean los correctos.

- *Se empaca y se etiqueta.*

- *Se va a facturación y despacho.*

Tabla 2. Instructivo SECTOR ALIMENTOS

SECTOR DE COSMETICOS

- *Diseño y desarrollo*

Se plasma de forma digital un diseño entregado por el cliente, con las medidas requeridas e información.

- *Elaboración de arte*

Se ingresan en un sistema las medidas, tonalidades exactas, material requerido, y los acabados.

- *Elaboración de planchas*

Se selecciona la plancha donde se plasmarán cierta cantidad de moldes dependiendo del tamaño de la caja.

- *Corte*

Si la plancha requiere corte, pasa a guillotina para que al momento de aplicar los moldes no quede mucho sobrante.

- *Impresión*

Se imprime el diseño en las planchas.

- *Barnizado*

El barnizado es un acabado pedido por la mayor parte de los clientes para estos empaques, y muchas veces se les brinda la idea de la aplicación de este acabado.

- *Estampado*

Se estampa un tipo de sello personal, que impida que se realicen copias de los empaques.

Logrando que no salga al mercado un producto pirata.

- *Repujado*

Se realiza un acabo tipo relieve, este es requerido por el cliente (que son la mayor parte del sector salud) lo que brinda un patrón propio.

- *Troquelado*

Se realiza un corte con un troquel (molde), a fin de que al momento de desmoldarlo sea más factible.

- *Descartone*

Se desmolda la caja a mano.

(Si queda algún sobrante delicado de apartar, la caja pasa a la Refiladora, encargada de recortar los restantes del molde que no puede lograr un operario)

- *Inspección de calidad*

Se verifica que la información plasmada en el empaque sea clara, que no haya errores de ortografía, y que los acabados requeridos sean los correctos.

- *Pegado*

Se aplica pegando en secciones de la caja, para que quede estable a la hora de montar el empaque.

- Se empaca y se etiqueta.

- Se va a facturación y despacho.

Tabla 3. Instructivo SECTOR DE COSMETICOS

RESPONSABLE	ACTIVIDAD
Diseñador	Es quién crea, transmite el mensaje que el cliente pide para su producto. Se combinan textos e imágenes para reforzar el mensaje.
Operario (Convertidora)	Es quien se encarga de usar la maquina convertidora para la transformación de los rollos de papel a hojas pliegos.
Operario (Guillotina)	Es el encargado en una máquina para cortar el papel en la forma y tamaño deseado por el cliente.
Operario (Impresora)	Es quien se encarga de manipular y verificar que toda la impresión en el papel cortado y las prensas, sea realizada correctamente.
Operario (Descartone)	Es quien se encarga de realizar el desprendimiento de los plegadizos. No debe haber defectos por Descartone.
Jefe de control de calidad	Es quien dirige, planifica y coordina los procesos, formulan las políticas de control de calidad y controlan la calidad de los procesos.
Operario (Empaquetado)	Es quien se encarga de realizar la presentación comercial de los productos, lo cual es fundamental para que estos no se dañen.

Tabla 4. Función de encuestados

ANALISIS DE RESULTADOS

Se le realizó la entrevista al encargado del recorrido dentro de la empresa, en el área de producción. Es el Ingeniero industrial de la empresa. A continuación, veremos las respuestas a las preguntas abiertas que se llevaron a cabo.

1. *¿Qué tan efectivo ha sido el método que manejan actualmente para llevar a cabo el proceso?*

El ingeniero manifestó que, en este modo, los tiempos en cada estación son un poco respetables, lo que lleva a un tiempo promedio de entrega más o menos estimado. Si hay una muy buena comunicación entre todos, y se tiene claridad de lo que cada trabajador hace y hará en su puesto, y también cuánto tiempo ocupa, será más fácil ver qué problema presenta cada uno, así que se documenta y analizan para luego implementar una idea de mejora.

2. *¿Cree que se esté planteando la idea de implementar/cambiar un proceso para agilizar la operación?*

Su respuesta a esta pregunta fue que el cambio de un proceso se lleva a cabo luego de realizar un análisis completo de los que actualmente están, ver si se requiere de añadir uno nuevo como suplente de alguno(s) que requiera(n) de cambios. Esto con el fin de pronto de generar un avance en los tiempos, ya sea creando un patrón automático con tecnología avanzada.

Pero actualmente los resultados son buenos, aunque sería más eficaz añadir procesos mínimos que generen facilidad y menos tiempo al momento de saltar de un proceso a otro.

3. *¿Qué piensa de que generemos un diagrama de flujo?*

Su respuesta fue que, se manejaba un método práctico, pero al analizar el nuevo diagrama hay una diferencia notoria con el anterior, y es que los tiempos entre los procesos se ven más eficaces que como lo era antes, por el orden, y también es más fácil la inducción a empleados nuevos.

○ **Análisis de resultados (encuesta):**

El siguiente instrumento fue realizado en algunos empleados de distintas áreas que abarcan el proceso total de producción. *Tabla 5.*

<i>Personas encuestadas</i>	SI	NO	INDIFERENTE
Diseñador		x	
Jefa de control de calidad	x		
Operario (Guillotina)	x		
Operario (Descartone)			x
Operario (Convertidora)	x		
Operario (Empaquetado)			x
Operario (Impresora)	x		

Tabla 5. Encuestados

Las siguientes preguntas con respuestas cerradas.

1. *¿Creen que la empresa puede llegar a implementar el cambio de personal por máquinas con tecnología avanzada en la acción que usted ocupa en este proceso de elaboración? Resultados tabla 6 – Figura 3.*

OPCION DE RESPUESTA	FRECUENCIA	%
Si	4	57%
No	1	14%
Indiferente	2	29%
Total	7	100%

Tabla 6. Resultados

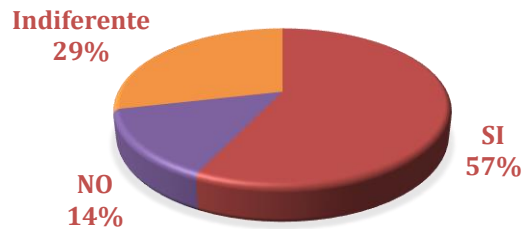


Ilustración 3. Grafica

2. La implementación de un diagrama de flujo estructurado, de manera ordenada, con todas las acciones a realizar para la elaboración de los empaques, ¿Qué tan buena fue? Tabla 7.

	BUENA	MALA	IGUAL
Diseñador	x		
Jefa de control de calidad	x		
Operario (Guillotina)			x
Operario (Descartone)			x
Operario (Convertidora)			x
Operario (Empaquetado)	x		
Operario (Impresora)			x

Tabla 7. Respuestas

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Ahora que hemos visto todo lo anterior, un instructivo de operaciones es netamente necesario, ya que brinda un orden a la hora de aplicar las acciones que llevan a un proceso de producción, con un fin específico.

Se marcaron respuestas positivas sobre la implementación de un diagrama de flujo estructurado, de manera que, a la hora de ingresar a cumplir la labor, fuese más factible adaptarse al orden de trabajo.

Llevar a cabo este manejo de flujogramas e instructivos, te capacita de manera más clara, entendiendo al igual que también poniendo en práctica, todo lo que debes saber sobre los procesos y sus actividades llevadas a cabo.

REFERENCIAS

- Arbós, L. C. (2012). *Gestión de la calidad total*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Castillo-González, J. N., & Carreño-Dueñas, D. A. (2020). *Diseño metodológico para la caracterización de procesos, caso empresas metalmecánicas del departamento de Boyacá*. INGE CUC, vol. 16, no. 1.
- CASTILLOZURITA, D. G. (2021). *CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES RELEVANTES DEL CONTROL INTERNO EN EL ÁREA DE ABASTECIMIENTO Y ALMACÉN DE LA EMPRESA – INDUSTRIAS TRIVECA SAC - PIURA, 2021*. Piura.
- Consejo profesional nacional de ingeniería. (2016). *INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS*.
- Cordoba, J. P. (2018). *Caracterización Proceso Gestión de Tecnología e Información*. Bogota D.C: Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.
- Distéfano, M. L., Aznar, M. A., & Pochulu, M. D. (2018). *Caracterización de procesos de significación de símbolos matemáticos en estudiantes universitarios*. Cordoba: Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata.
- DUARTE, F. G. (2012). *ESTANDARIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA MONTAIND LTDA. CON BASE EN LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008*. Cali: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE.
- Escobar, D. F. (2009). *ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS DE FÁBRICA Y ELABORACIÓN DE INDICADORES DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA ITC INGENIERÍA DE PLÁSTICOS INDUSTRIALES*. Cali: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE.
- Gonzales, A. F. (2017). *Propuesta de implementación de un modelo de Gestión por Procesos y Calidad en la Empresa O&C Metals S.A.C*. Arequipa.
- Herrera, I. V. (2002). *Elaboración de manuales administrativos y de procesos en la Empresa [PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE: INGENIERA COMERCIAL]*. Latacunga : ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO.
- Hurtado, B. R. (2011). *Elaboración de un Manual Descriptivo de Procedimientos para las Áreas de Bodega y Taller de la Empresa Ganaflore S.A*. San Carlos.
- LUCÍN, F. F. (2014). *OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS QUE SE DESARROLLAN EN LA EMPRESA SADINSA S.A*. Guayaquil: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE GUAYAQUIL.
- Mejia, M. A., & Sanchez, J. L. (2016). *Procedimientos de control interno para el manejo de inventarios en una empresa de servicios*. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

- Narvaez, A. T. (2018). *Diseño del Manual de Procesos, Procedimientos y Funciones para la*. Palmira: UNIVERSIDAD DE VALLE .
- Nieto, L. G. (2018). *IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO ORGANIZACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS ORGANIZACIONES*. Bogotá D.C: Universidad Militar Nueva Granada.
- Patria, A. D. (2017). *Caracterización y documentación de los procesos de apoyo del sistema de gestión de calidad del centro de investigación y desarrollo tecnológico CEINDETEC Llanos*. Bogota: Escuela de Administración y Negocios.
- PEÑA, J. A. (2012). *IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA EMPRESA QUALITY & CONSULTING GROUP S.A.S. CONFORME A LA NORMA ISO 90001:2008*. Bogotá D.C.
- Quijada, J. A. (s.f.). *OPERACIONES Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN*. España: ELEARNING S.L.
- Ramirez, A. M., & Rodriguez, H. A. (2009). *EL MEJORAMIENTO CONTINUO*. Bogota D.C.: C.E.E.P.
- ROMERO, D. A. (2017). *PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LAS ACTIVIDADES MISIONALES Y DE APOYO DE LA FUNDACIÓN DESAYUNITOS CREANDO HUELLA*. Bogota D.C.: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA.
- Salazar-Garces, J. A., Mora-Sánchez, N. V., Romero-Black, W. E., & Ollague-Valarezo, J. K. (2020). *Diagnóstico de la aplicación del ciclo PHVA según la ISO 9001:2015 en la empresa INCARPALM*. Digital Publisher.
- Taylor, F. W. (1919). *The principles of scientific management*. New York and London: HARPER AND BROTHERS PUBLISHERS.
- Torrents, A. S., Postils, I. A., Vilda, F. G., & Postils, I. A. (2004). *Manual practico de diseño de sistemas productivos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Veloz, F. M. (2018). *Desarrollo de un sistema de gestión por procesos para empresas de servicios de ingeniería y construcción orientadas a la industria*. . Quito.
- Vergara, M. E. (2017). LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTOS COMO HERRAMIENTAS DE CONTROL INTERNO DE UNA ORGANIZACIÓN. *Revista universidad y sociedad*, vol.9 no.3.
- Yáñez, C. (2018). SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN BASE A LA NORMA ISO 9001. *Internacional EVENTOS*.