

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERÍA



Propuesta de una guía de operaciones para la administración de combustible en un ingenio azucarero en Santa Lucía Cotzumalguapa

Presentado por Edgar Arnoldo Arias Rojas para optar al grado académico de Licenciado en Ingeniería en Tecnología Industrial

Guatemala

2022

Propuesta de una guía de operaciones para la administración de combustible en un ingenio azucarero en Santa Lucía Cotzumalguapa

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERÍA



Propuesta de una guía de operaciones para la administración de combustible en un ingenio azucarero en Santa Lucía Cotzumalguapa

Presentado por Edgar Arnoldo Arias Rojas para aptar al grado académico de Licenciado en Ingeniería en Tecnología Industrial

Guatemala


2022

Vo.Bo. :

(f) 
Ing. Luis Walter Amoretti Rivera
Asesor

Tribunal Examinador:

(f) 
Ing. Luis Walter Amoretti Rivera
Asesor

(f) 
Lic. Henry Orlan Ivoy Pangan
Examinador

(f) 
Ing. Mario Adolfo Sian Quisque
Director

Fecha de aprobación: Guatemala, 13 de diciembre de 2022

DEDICATORIA

A

DIOS Por haberme dado vida, salud y sabiduría.

A mi padre Por los consejos que me dio y por lo orgulloso que se sentiría al ver mi formación académica profesional.

A mi madre Por sus consejos y por guiarme al camino del bien, para lograr ser la persona que soy.

A mi esposa Por su apoyo incondicional en los momentos buenos y malos durante todo el proceso de mis estudios.

A mis hijos Por ser mi fuente de motivación para salir adelante.

**A mis
hermanos** Por el apoyo que me han brindado.

ÍNDICE

LISTA DE ILUSTRACIONES	viii
Resumen.....	ix
Summary	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. JUSTIFICACIÓN.....	2
III. OBJETIVOS	3
3.1 General.....	3
3.2 Específicos	3
IV. MARCO TEÓRICO.....	4
4.1 INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.....	4
4.1.1 ANTECEDENTES GENERALES	4
4.2 HISTORIA	4
4.3 MISIÓN	4
4.4 VISIÓN	5
4.5 VALORES.....	5
4.6 PRODUCTOS QUE GENERA.....	5
4.7 NORMAS DE CALIDAD	5
4.8 DEPARTAMENTO DE COMBUSTIBLE	6
4.9 CONCEPTOS.....	7
4.9.1 GUÍA DE OPERACIONES.....	7
4.9.2 PROCESO	7
4.9.3 VENTAJAS	8
4.9.4 CLASIFICACIÓN	8
4.9.5 FASES DE LA ELABORACIÓN	8
4.9.6 ESTUDIO PRELIMINAR DE LA ORGANIZACIÓN	8
4.9.7 IMPORTANCIA	9
4.9.8 CONTENIDO.....	9
4.9.10 PORTADA.....	9
4.9.11 ACTUALIZACIONES Y APROBACIONES.....	9
4.9.12 ÍNDICE.....	9
4.9.13 INTRODUCCIÓN.....	10
4.9.14 OBJETIVO DE LA GUÍA DE OPERACIONES	10

4.9.16	RESPONSABLES.....	10
4.9.17	NORMAS DE OPERACIÓN	10
4.9.18	CONCEPTOS.....	11
4.9.19	PROCEDIMIENTOS.....	11
4.9.20	DIAGRAMAS DE FLUJO	11
4.9.21	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	12
4.9.22	ANEXOS	13
V.	METODOLOGÍA.....	13
5.1.	ETAPAS PARA LA ELABORACIÓN DE GUÍAS DE OPERACIONES	13
5.2.	PLANEACIÓN DEL TRABAJO.....	13
5.3.	APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	14
5.4.	LA ENTREVISTA.....	14
5.5.	INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	14
5.6.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	14
5.7.	ESTRUCTURACIÓN DE LA GUÍA DE OPERACIONES.....	15
5.8	ENCUESTA.....	15
VI.	RESULTADOS	16
6.1.	RESPUESTAS DE LA ENCUESTA	16
6.2.	RESULTADOS PREGUNTA 1.....	17
6.3.	RESULTADOS PREGUNTA 2.....	18
6.4	RESULTADOS PREGUNTA 3.....	18
6.5	RESULTADOS PREGUNTA 4.....	19
6.6	RESULTADOS PREGUNTA 5.....	19
VII.	CONCLUSIONES	56
VIII.	RECOMENDACIONES	57
IX.	BIBLIOGRAFÍA.....	58

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Organigrama departamento de bodega de combustible.....	6
Ilustración 2	Ejemplo de diagrama de flujo	12

Resumen

La guía de operaciones es un instrumento administrativo que se requiere para controlar los recursos de las actividades en el cumplimiento de los objetivos y metas que contribuyen al mejoramiento y desarrollo de la empresa, está también permitirá establecer y estandarizar las funciones de los procesos de almacenaje, distribución y despachos de combustible (Diesel y gasolina) en ingenio La Unión, mejorando sus procesos de una forma ordenada y detallada de tal manera que pueda ser interpretada por todos los usuarios.

Para su elaboración se estudiaron las normas, políticas y se tomaron en cuenta las normas administrativas del ingenio la cual nos brindó información elemental para poder interpretar los lineamientos a los cuales se rigen, se realizaron estudios de campo en las áreas administrativas y operativas del departamento de combustible, esto nos permitió verificar los procesos que conlleva el almacenaje, la distribución y el despacho de combustible, y así obtener un diagnóstico que indique la realidad operativa actual.

Summary

The operations guide is an administrative instrument that is required to control the resources of the activities in compliance with the objectives and goals that contribute to the improvement and development of the company, this will also allow establishing and standardizing the functions of the storage processes, distribution and dispatch of fuel (Diesel and gasoline) in La Unión refinery, improving its processes in an orderly and detailed manner in such a way that it can be interpreted by all users.

For its elaboration, the norms, policies were studied and the administrative norms of the mill were taken into account, which gave us elementary information to be able to interpret the guidelines to which they are governed, field studies were carried out in the administrative and operational areas of the department of fuel, this allowed us to verify the processes involved in the storage, distribution and dispatch of fuel, and thus obtain a diagnosis that indicates the current operational reality.

I. INTRODUCCIÓN

Este trabajo de graduación tuvo como objetivo haber realizado una guía de operaciones para el departamento de bodega de combustibles de ingenio La Unión, el cual está ubicado en el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa departamento de Escuintla. Una guía de operaciones contiene la información sobre cómo funciona una organización, departamento de trabajo o fabrica, tiene como propósito introducir a los colaboradores como se desempeña la organización, contiene todos los elementos como la estructura del departamento que la componen, la descripción de los puestos de trabajo, los procesos y procedimientos, sus actividades y las políticas.

Esta guía de operaciones se elaboró para guiar al personal sobre la estructura del departamento y las funciones y responsabilidades que debe de ejercer dentro de la empresa. Para elaborar este documento se realizaron diagnósticos en las actividades diarias del personal, esto dio a conocer donde se tendría que trabajar e incluir todos los procedimientos de la operación del departamento de combustibles.

El departamento de combustible tendrá como beneficio la guía de operaciones ya que esta es una herramienta administrativa en la cual el personal tanto actual como nuevo tendrán de herramienta para consultas futuras. Es importante que este tipo de herramientas de trabajo se han actualizadas periódicamente para seguir obteniendo beneficios.

II. JUSTIFICACIÓN

Para toda organización es importante contar con una guía de operaciones, ya que esta permite visualizar la estandarización de los procesos además estipular todos los procedimientos que le competen a cada colaborador para realizar las actividades de forma adecuada, para que con esto logre mayor eficiencia.

Dentro del manual se encuentran los procedimientos que aseguran que las actividades se realicen de forma ordenada y sin improvisaciones, con lo que se ayude a minimizar las posibilidades de problemas. Cabe destacar que la estructuración se realizó de manera clara y concisa permitiendo obtener mayor conocimiento sobre las operaciones.

Al poner en operación la guía para la administración de combustible se podrá lograr la estandarización de las operaciones del almacenaje, distribución y despachos de combustible y por ende mejorará la toma de decisiones de los administradores y colaboradores del departamento de combustible.

III. OBJETIVOS

3.1 General

- Elaborar una propuesta de una Guía de Operaciones para la administración de combustible de ingenio La Unión, a través de un estudio analítico de los procesos administrativos y operativos, para el cumplimiento del control y administración de combustibles.

3.2 Específicos

- Establecer los procedimientos operativos y administrativos de las actividades que se ejecutan dentro del departamento de combustibles, a través del análisis de sus procesos, para realizar la operación de una manera ordenada y eficiente.

- Estructurar los procesos de la administración de combustible, esquematizando los pasos a seguir para cada operación, para que la información sea clara y concisa.

- Desarrollar la propuesta de guía de operaciones, detallando las actividades y responsables de cada operación, para el control administrativo del departamento de combustibles.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1 INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

4.1.1 ANTECEDENTES GENERALES

Guatemala es el tercer país a nivel mundial más productivo en la obtención de toneladas de azúcar por hectárea cultivada. Los índices de productividad en Guatemala se han incrementado, sin aumentar la tierra cultivada, que es 2.97 por ciento del país, y cada año se obtiene más azúcar por hectárea cultivada debido a la implementación y mejora de técnicas que hacen a la industria más competitiva y sostenible ambientalmente. De acuerdo con la Asociación Internacional del Azúcar, Guatemala es el segundo mayor exportador de azúcar en Latinoamérica y el quinto en el mundo.

4.2 HISTORIA

El 24 de abril de 1950, don José García Paniagua y su esposa doña Ana María Cottone Raphael de García compraron la finca Los Tarros y su anexo, Las Marías, a la sociedad Aparicio Hermanos.

En 1951 la finca tomó impulso, luego que la familia García invirtiera en equipo y materiales. En 1952 fue montada la primera caldera e instalado el tercer molino, lo que permitió a Los Tarros convertirse en el mayor productor de panela en el país.

Tras la muerte de do José García Paniagua la administración de la compañía fue asumida por su hijo Similiano García. Bajo la dirección de Similiano García surge en el año azucarero 1969-1970 Ingenio La Unión ubicado en finca Belén, en su primera zafra el ingenio obtuvo la cantidad de 115,000 quintales de azúcar.

4.3 MISIÓN

Somos una empresa agroindustrial comprometida a generar valor agregado para nuestros accionistas, colaboradores, clientes y demás grupos con quienes interactuamos. Creamos riqueza económica, social, laboral y ambiental para contribuir con un país más próspero y desarrollado.

4.4 VISIÓN

Ser líderes en caña, azúcar y energía trabajando en unión con excelencia para trascender al desarrollo de un mundo mejor.

4.5 VALORES

- Responsabilidad
- Integridad
- Respeto
- Compromiso
- Trabajo en equipo
- Superación

4.6 PRODUCTOS QUE GENERA

Ingenio La Unión es una empresa agroindustrial y su mercado esta dividido en dos, en la venta de azúcar y sus derivados y la venta de energía eléctrica.

- Mercado azucarero
 - Crudo a granel
 - Morena
 - Blanco estándar
 - ICUMSA
 - Refinada
 - Melaza
- Mercado energético
 - Energía eléctrica

4.7 NORMAS DE CALIDAD

Ingenio La Unión es una empresa competitiva a nivel nacional e internacional, por lo consiguiente tiene las siguientes certificaciones:

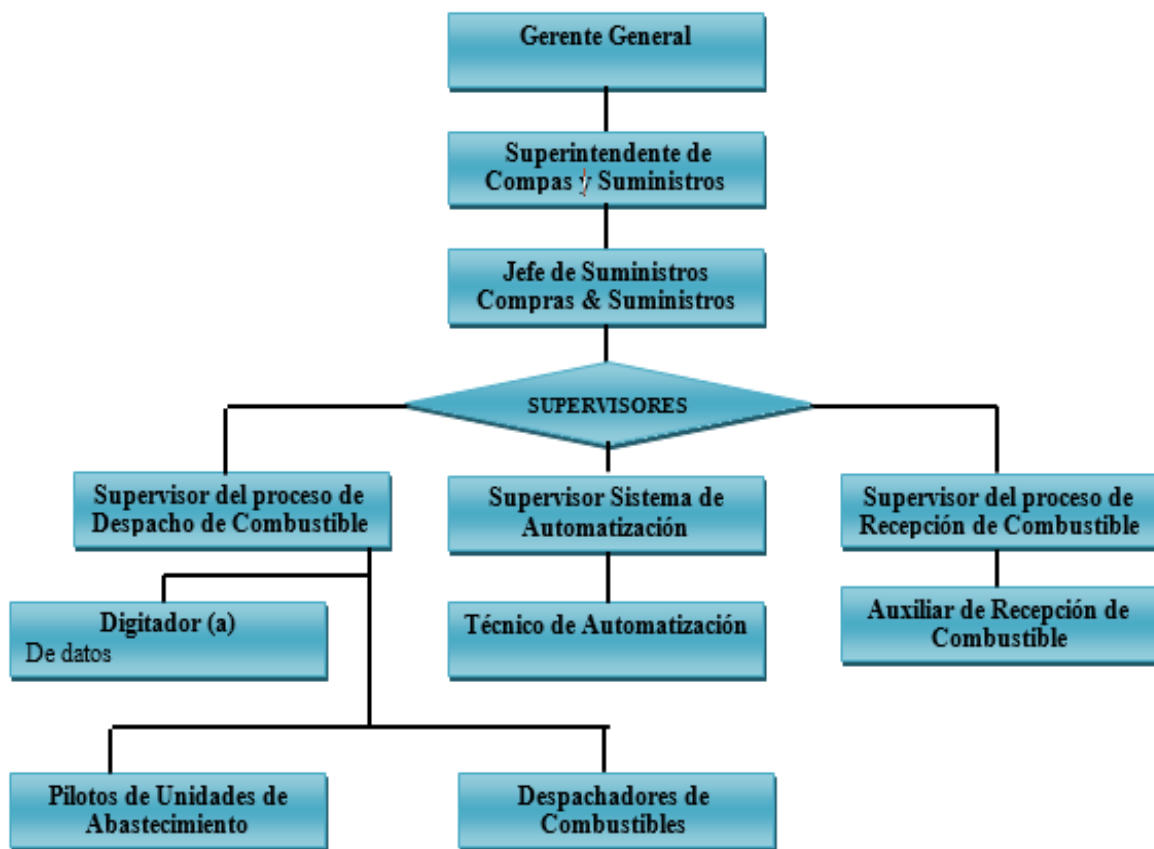
- ISO 9001
- Kosher
- FSSC 22000

- HALAL
- BONSUCRO

4.8 DEPARTAMENTO DE COMBUSTIBLE

Actualmente este departamento es parte de la gerencia general, es el encargado de la distribución, el almacenaje, los despachos y el control de combustible. Este tiene bajo su responsabilidad el manejo de toda la información sobre los despachos realizados en la empresa.

Ilustración 1 Organigrama departamento de bodega de combustible



Fuente Gustavo Monroy

4.9 CONCEPTOS

4.9.1 GUÍA DE OPERACIONES

También llamados manual de operaciones o manuales administrativos, es una compilación de información relevante sobre una estructura organizacional, empresa o departamento, en esta se detallan la información sobre la estructura de la empresa, contexto, puestos, funciones, procesos y procedimientos que se realizan, para mantener al personal al corriente de sus actividades.

En la guía de operaciones se especifica lo siguiente:

- Quién debe de realizar la actividad
- Qué debe hacerse en esa actividad
- Cómo debe de hacerse la actividad
- Dónde debe de hacerse la actividad
- Cuándo debe de hacerse la actividad

4.9.2 PROCESO

Un proceso es una secuencia de pasos que se enfoca a lograr un resultado en específico. Los procesos son mecanismos de comportamiento diseñados para mejorar la productividad de una compañía, organización o empresa. Un proceso se centra en qué es lo que se debe de realizar.

Los procesos son repetitivos y se realizan de manera similar mediante actividades interrelacionadas. Para que cualquier actividad pueda definirse como un proceso debe de cumplir los siguientes requisitos:

- Deben de ser definibles, pueden ser documentados, sus requisitos y mediciones deben de estar establecidos.
- Deben de ser repetibles, pueden repetirse en los mismos términos y condiciones.
- Deben de ser predecibles, pueden alcanzar los resultados esperados cuando el seguimiento consistente de las actividades del proceso asegura su estabilidad.

4.9.3 VENTAJAS

- Permite conocer el funcionamiento interno de la compañía, por que describe las operaciones, las actividades y los responsables de la ejecución de cada área.
- Evita la improvisación de las gestiones administrativas, toma de decisiones y en las actividades que tienen que realizar los colaboradores dentro de la empresa.
- Permite la estandarización de los procesos, ya que estos se basan en procedimientos metódicos.

4.9.4 CLASIFICACIÓN

Rodríguez Valencia (2002) en su libro *Cómo elaborar y usar los manuales administrativos* menciona de forma breve los tipos de manuales de procedimientos.

La clasificación de los manuales de procedimientos, según el autor antes mencionado es la siguiente: “manuales de procedimientos de oficina y manuales de procedimiento de fábrica”. También los clasifica en base a la actividad o actividades que comprenden, tales como: “tareas y trabajos individuales, prácticas departamentales y prácticas generales en un área determinada de actividad”. Además, los tipifica como: “procedimiento general y procedimiento específico”.

La clasificación depende mucho del procedimiento que se quiera documentar, depende mucho quien es el encargado de elaborar el documento, aunque la esencia sigue siendo la misma, la clasificación queda a criterio de quien elabora los manuales.

4.9.5 FASES DE LA ELABORACIÓN

No existe un modelo establecido para realizar una guía de operaciones, con independencia al tipo del manual que se requiera elaborar, existe fases o etapas comunes que son necesarias desarrollar.

4.9.6 ESTUDIO PRELIMINAR DE LA ORGANIZACIÓN

Es el que permite conocer, cuáles son las necesidades de la organización, las características generales de la entidad donde se realizara el documento.

4.9.7 IMPORTANCIA

La guía de operaciones nos ayuda a facilitar la supervisión del trabajo mediante la normalización de las actividades, evita los pasos innecesarios dentro de las actividades, facilita la evaluación de los controles internos.

4.9.8 CONTENIDO

Una guía de operaciones puede incluir diferentes secciones que deberán permitir cumplir con el objetivo de mostrar información de cuál es el funcionamiento de la organización, dentro de la guía de operaciones no existe un modelo único para elaborarla en esta elaboración de la guía de operaciones enmarcamos las necesarias para la empresa.

4.9.10 PORTADA

La portada de la guía de operaciones debe de enmarcar lo siguiente

- Nombre de la guía de operaciones
- Logotipo de la empresa
- Nombre de la empresa
- Lugar y fecha de la elaboración
- Numero de revisión
- Responsables de la elaboración y autorización

4.9.11 ACTUALIZACIONES Y APROBACIONES

La guía de operaciones se debe de actualizar cuando el departamento u organización tengan cambios en su estructura, proceso o actividad. Estas actualizaciones deberán ser aprobadas por la jefatura actual del departamento.

4.9.12 ÍNDICE

Este ayuda a organizar esquemáticamente los apartados, secciones y temas que serán tratados en la guía de operaciones.

4.9.13 INTRODUCCIÓN

En la introducción del documento se proporciona la perspectiva de la guía, esta debe de ser breve y fácil de entender, puede enmarcar lo siguiente:

- El objetivo o propósito de la elaboración
- La importancia que va a tener la
- Puede señalar el área donde se va a operar
- La síntesis

4.9.14 OBJETIVO DE LA GUÍA DE OPERACIONES

En esta sección se explica el propósito que se pretende cumplir con los procedimientos.

4.9.15 ÁREAS DE APLICACIÓN Y/O ALCANCE DE LOS PROCEDIMIENTOS

En este apartado se enmarcan hasta que área llegara la aplicación de los procedimientos de la guía de operaciones.

4.9.16 RESPONSABLES

En esta sección se define a las unidades y puestos que intervienen en los procedimientos en las fases.

4.9.17 NORMAS DE OPERACIÓN

En esta sección se incluyen los criterios o lineamientos generales de acción que se determinan en una forma explícita para facilitar el alcance de responsabilidad de las distintas instancias que participan en los procedimientos.

4.9.18 CONCEPTOS

Términos o palabras de carácter técnico que se emplean en los procedimientos de las actividades, estos requieren mayor información o una ampliación de su significado, para poder ser más accesible para la interpretación o consultas de los usuarios.

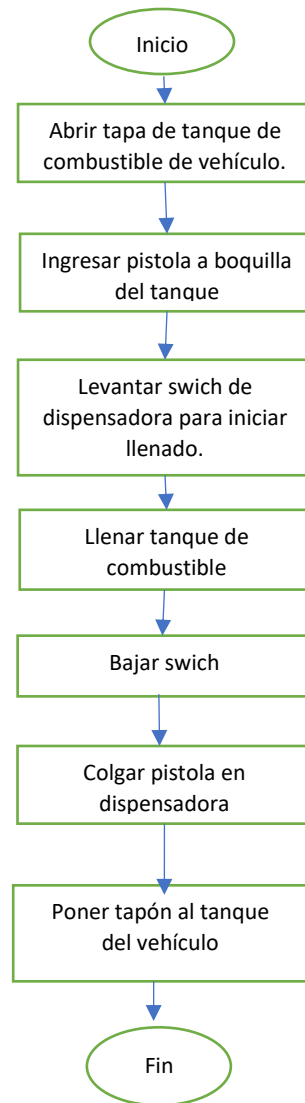
4.9.19 PROCEDIMIENTOS

Se enmarcan de manera escrita en forma narrativa y secuencial, de cada una de las operaciones que se realizan en un procedimiento, esta explica en qué consisten, cuando, como, donde, con qué, y en cuanto tiempo se realizan, también señala los responsables que llevan a cabo las actividades. Si se trata de una descripción detallada dentro de una unidad administrativa debe de indicarse el puesto responsable de cada operación.

4.9.20 DIAGRAMAS DE FLUJO

Representación gráfica de la sucesión en que se realizan las operaciones o procesos y/o un recorrido de formas o materiales, en los que se muestran las unidades administrativas o los puestos detallados. Describen las operaciones de manera sencilla, estos utilizan símbolos con significados definidos, que representan los pasos del algoritmo, representan el flujo de la ejecución mediante flechas que conectan los puntos de inicio y de fin del proceso.

Ilustración 2 Ejemplo de diagrama de flujo



4.9.21 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Comprende los formularios utilizados para la ejecución del proceso, estos formularios llevarán el respectivo instructivo, en este se detallan puntos como nombre del formulario, objetivo, tamaño, impresión, número de copias, distribución y la descripción de cada uno de los campos.

4.9.22 ANEXOS

Material de apoyo de importancia que se utiliza en la operación y que contribuya a la ejecución del procedimiento.

V. METODOLOGÍA

5.1. ETAPAS PARA LA ELABORACIÓN DE GUÍAS DE OPERACIONES

Para elaborar la guía de operaciones de la bodega de combustible de Ingenio La Unión se implementaron las siguientes etapas:

- Planeación del trabajo
- Aplicación de técnicas de investigación
- Análisis de la información
- Estructuración de la guía de operaciones

5.2. PLANEACIÓN DEL TRABAJO

Se realizó un estudio preliminar que permitiera conocer las funciones y actividades que se realizan en el área de combustibles, esto nos permitió definir la estrategia general del levantamiento de la información.

Los documentos que la planeación de trabajo requiere para un mejor manejo de información son los siguientes:

Documentos jurídicos y administrativos de la empresa, estos son base para la realización de las funciones de la empresa.

- Archivos documentados de la empresa
- Si hay guía de operaciones existentes

5.3. APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Como parte de las técnicas de investigación se utilizó la supervisión de los procesos y las entrevistas de cada puesto de trabajo, donde se pudo obtener la información de todas las actividades y responsabilidades que cada puesto de trabajo requiere. La aplicación de técnicas de investigación requiere dos pasos para su elaboración las cuales se detallan a continuación:

- La entrevista
- Investigación documental
- Análisis de la información

5.4. LA ENTREVISTA

Es una herramienta que nos brindó información más completa y precisa ya que la interacción que se dio con el personal entrevistado nos permitió la facilidad de comprensión de las actividades.

5.5. INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Consiste en seleccionar y analizar los documentos que contienen datos importantes relacionada con la estructura del departamento.

5.6. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Después de la realización de las entrevistas y supervisiones de cada puesto de trabajo se realizó la organización de la información, esta nos llevó a facilitar el manejo y ordenamiento de lo que se debía incluir en la guía de operaciones. Para facilitar el análisis de la información que debíamos incluir tomamos en cuenta los siguientes puntos:

- El conocimiento del hecho o situación.
- Describir ese hecho o situación.
- Descomponerlo en todos sus detalles y elementos.
- Examinar la información críticamente para comprender mejor cada elemento.
- Ordenar cada elemento de acuerdo a criterios previamente establecidos.
- Identificar y explicar su comportamiento con el fin de entender las causas que lo originaron.
- Precisar las relaciones entre cada elemento.

5.7. ESTRUCTURACIÓN DE LA GUÍA DE OPERACIONES

En esta fase se estableció el diseño que se iba a utilizar, es importante considerar lo siguiente para la estructuración del manual.

1. Redacción: Se consideró a quienes se iba a dirigir el manual, de manera que el vocabulario utilizado sea claro, preciso y comprensible.
2. Elaboración de diagramas: se realizó una estructura sencilla para la facilitación de su comprensión.
3. Formato: se realizó un formato fácil de interpretar para los usuarios.

5.8 ENCUESTA

Se realizó un cuestionario de preguntas donde se incluyeron las más importantes y las que podían dar mejor información sobre el estado del departamento de combustibles de Ingenio La Unión, estos datos fueron tabulados de una manera organizada para poder filtrar mejor la información y obtener mejores resultados, para la visualización de los resultados se utilizaron graficas circulares o de pastel las cuales nos indican la descripción del porcentaje de las preguntas realizadas a los colaboradores.

VI. RESULTADOS

La información de los resultados se obtuvo por medio de una encuesta que se describe en la metodología para la elaboración de la guía de operaciones del departamento de combustibles de Ingenio la unión.

Tabla 1 Respuesta de la encuesta a colaboradores

No.	Preguntas	Sí	No	Total, respuestas
1	Cuando empezó a laborar ¿alguien le explicó cuáles eran sus actividades y responsabilidades?	9		9
2	¿Sabe qué es una Guía de Operaciones?	4	5	9
3	Cuando empezó a laborar ¿les enseñaron una guía de operaciones para conocer sus actividades y responsabilidades?		9	9
4	¿Conoce el nombre de su puesto de trabajo?	9		9
5	¿Conoce exactamente las funciones de su puesto de trabajo?	9		9
	TOTAL	31	14	45

6.1. RESPUESTAS DE LA ENCUESTA

Se determinaron los niveles de conocimiento que tienen en las actividades operativas y administrativas los colaboradores del departamento de combustibles a través de la encuesta que se realizó la cual consistió de 5 preguntas que van relacionadas con sus actividades y responsabilidades diarias, el total de personas participantes en la encuesta fueron nueve de los cuales el 69% de las respuestas fueron positivas y el 31% fueron negativas.

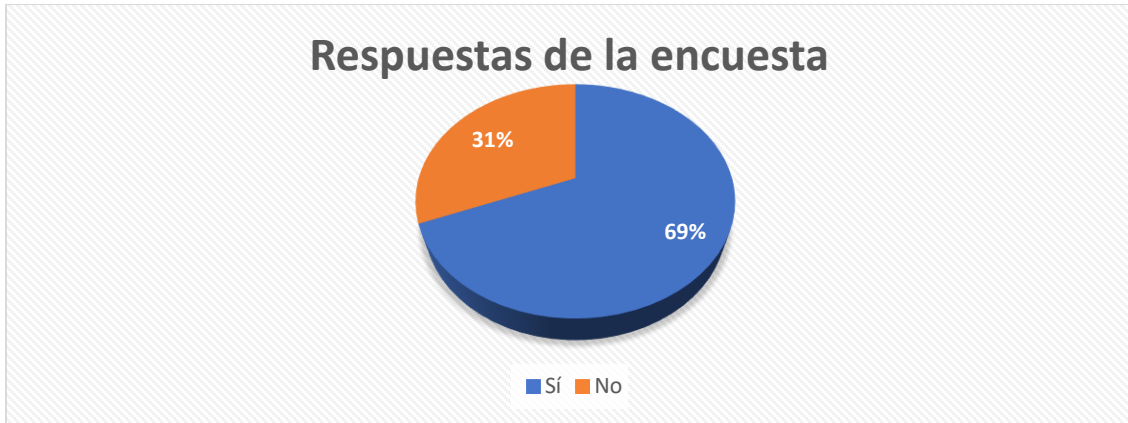


Gráfico 1. Respuestas positivas y negativas de encuesta

6.2. RESULTADOS PREGUNTA 1

El siguiente gráfico muestra que el personal sí tuvo una inducción de forma verbal cuando empezó a laborar dentro de la empresa, explicándoles las actividades y sus responsabilidades dentro del departamento. Los mensajes de la comunicación verbal son efímeros y espontáneos esto causa que sean olvidados de manera más rápida y el personal pueda indagar a la hora de cumplir con sus actividades.

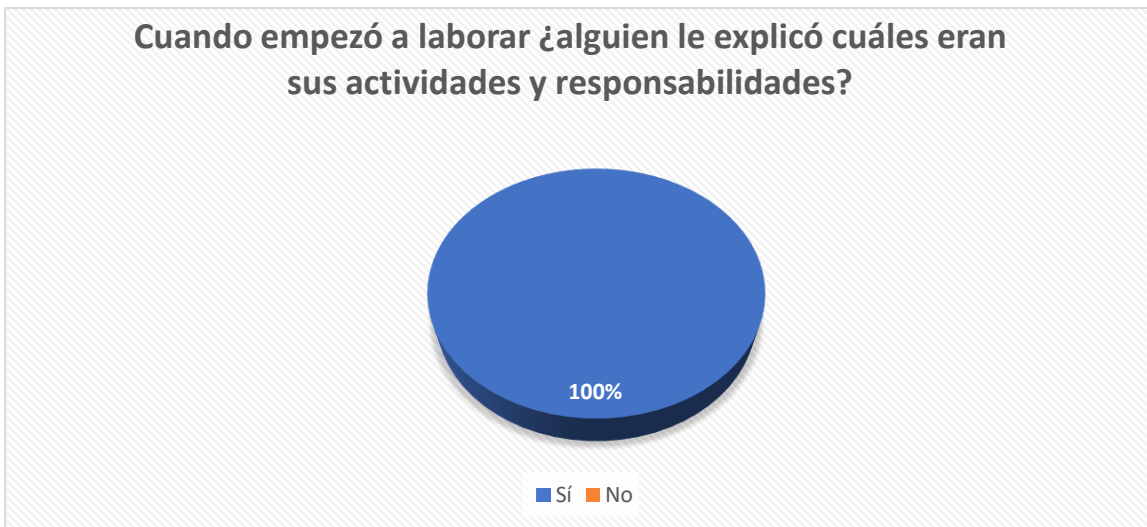


Gráfico 2. Pregunta 1

6.3. RESULTADOS PREGUNTA 2

El 44% de los trabajadores indicaron que sí conocían una guía de operaciones y el 56% indicó que no la conocía, esto nos muestra que, de los nueve colaboradores encuestados, cinco no saben qué es una guía de operaciones y cuáles son los beneficios que se obtienen al implementarla.



Gráfico 3. Pregunta 2

6.4 RESULTADOS PREGUNTA 3

A los colaboradores de la empresa nunca se les ha enseñado una guía de operaciones para poder conocer a totalidad todas las actividades y responsabilidades que deben de realizar dentro del departamento, esto los puede llevar a realizar actividades de manera ambigua.

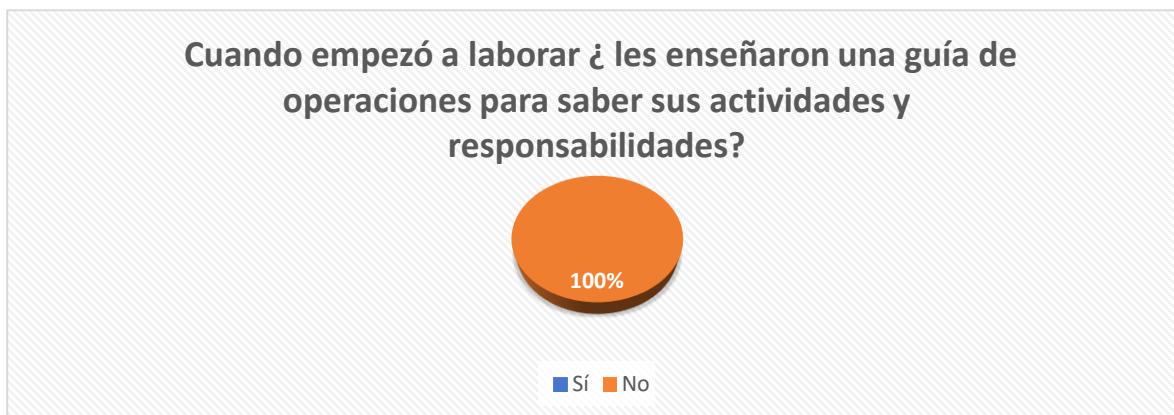


Gráfico 4. Pregunta 3

6.5 RESULTADOS PREGUNTA 4

El 100% de los colaboradores del departamento conocen el nombre de su puesto de trabajo el cual les ayuda a cumplir con los objetivos del puesto.



Gráfico 5. Preguntar 4

6.6 RESULTADOS PREGUNTA 5


El 100% de los colaboradores indicaron que sí conocían las funciones de su puesto de trabajo. El cual es contradictorio ya que solo les han informado de sus funciones de forma verbal y esto conlleva a que olviden sus funciones de una manera más fácil.



Gráfica 6. Preguntar 5

Los resultados anteriores demuestran que los colaboradores necesitan una guía de operaciones para que les indique cuáles son los procedimientos, que ayuden a documentar y a la estandarización de los procesos. Ya que ellos han recibido inducciones únicamente de forma verbal, lo que conlleva a que en el departamento se realicen muchas actividades erróneas y que los colaboradores indaguen al afectar sus actividades, esto baja la efectividad de sus puestos de trabajo.

Propuesta de una guía de operaciones para la
administración de combustible en un ingenio azucarero
en Santa Lucía Cotzumalguapa

	GUÍA DE OPERACIONES	Página: 1
		Versión: 1
		Fecha: 30/09/2022

GUÍA DE OPERACIONES DEL DEPARTAMENTO DE BODEGA DE COMBUSTIBLES INGENIO LA UNIÓN



EDGAR ARNOLDO ARIAS ROJAS

30/09/2022

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVO	4
ALCANCE	4
DEFINICIONES	4
Toma física o medida:	4
Maquinaria:	4
SAP:	4
Inventarios:	4
Ajustes de inventarios:	4
Devoluciones:	5
MEM:	5
Mantenimiento preventivo:	5
Mantenimiento correctivo:	5
Mantenimiento predictivo:	5
Rack o contador de combustible:	5
Dispensadora de combustible:	5
Seraphin o medidor volumétrico:	6
Fuel log:	6
TAG o anillos:	6
World fleet log:	6
NORMAS	7
RESPONSABILIDADES DEL PUESTO	7
SUPERVISOR DE RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE	7
AUXILIAR DE RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE	7
SUPERVISOR DE AUTOMATIZACIÓN DE DESPACHOS DE COMBUSTIBLE	8
TÉCNICO EN AUTOMATIZACIÓN DE COMBUSTIBLE	8
SUPERVISOR DE DESPACHO DE COMBUSTIBLE	9
DESPACHADOR DE COMBUSTIBLE	9

DIGITADOR DE DESPACHOS DE COMBUSTIBLE	11
PILOTO DESPACHADOR DE COMBUSTIBLE	12
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	12
SOLICITUD DE COMBUSTIBLE DIESEL	12
DESCARGA DE CISTERNA DE PETROLERA PROVENIENTE DE PETROLERA.....	13
PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO TÉCNICO PARA EQUIPOS DE AUTOMATIZACIÓN	14
CALIBRACIÓN DE CONTADOR.....	15
DISTRIBUCIÓN DE RUTAS DE DESPACHO DE COMBUSTIBLE HACIA MAQUINARIA EN CAMPO .	16
DESPACHO DE COMBUSTIBLE	17
REVISIÓN DE DESPACHOS DE COMBUSTIBLE	18
DIAGRAMAS DE FLUJO DE PROCEDIMIENTOS	19
SOLICITUD DE COMBUSTIBLE A PETROLERA	19
.....	19
RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE A CISTERNA PROVENIENTE DE PETROLERA	20
PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS DE DESPACHO	21
CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE COMBUSTIBLE	22
DISTRIBUCIÓN DE RUTAS DE DESPACHO DE COMBUSTIBLE HACIA MAQUINARIA EN CAMPO .	23
DESPACHO DE COMBUSTIBLE	24
ANEXOS	25
HOJA DE DESPACHO DE COMBUSTIBLE	25
FORMULARIO DE RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE	56

INTRODUCCIÓN

La presente guía de operaciones tiene como propósito que el departamento de administración de combustibles de Ingenio La Unión cuente con un instrumento administrativo para controlar los recursos de las actividades en el cumplimiento de los objetivos y metas que contribuyen al mejoramiento y desarrollo de la empresa.

OBJETIVO

Esta guía de operaciones tiene como objetivo establecer los procedimientos administrativos y operativos de la administración de combustibles de la empresa, así como también esquematizar los procedimientos de la operación.

ALCANCE

A la jefatura, supervisión y operación del departamento de compras y suministros de Ingenio La Unión.

DEFINICIONES

Toma física o medida:

Es la verificación física de los bienes o elementos en los almacenes, bodegas, depósitos, dependencias, y a cargo de usuarios, etc., con el fin de confrontar las existencias reales o físicas, contra los saldos registrados en las bases de datos de Inventarios y en las cuentas contables.

Maquinaria:

Conjunto de máquinas y equipos que se utilizan en las labores agrícolas.

SAP:


Software utilizado por la empresa para la gestión de todos los procesos y operaciones del departamento de gasolinera.

Inventarios:

Es el proceso en el que el departamento de gasolinera realiza mediciones físicas en los tanques de combustible y de estas obtiene un estimado de la cantidad de galones de existencia de diésel o gasolina, esta existencia física las compara con los datos que se encuentran en el software y de esta información se pueden percatar si hay diferencias en los tanques.

Ajustes de inventarios:

Son movimientos de entrada o salida de combustible en el tanque. Es funcional para agregar al inventario inicial, perdidas o aumentos de combustible.

	<p style="text-align: center;">GUÍA DE OPERACIONES</p>	Página: 5
		Versión: 1
		Fecha: 30/09/2022

Devoluciones:

Es la devolución de combustible que se realiza de una máquina a un tanque, y se suma de nuevo en el inventario del tanque o almacén.

MEM:

Ministerio de Energía y Minas el cual tiene como función que se cumplan las leyes, reglamentos y estipulaciones de las operaciones de hidrocarburos en el país.

Mantenimiento preventivo:

Se define como mantenimiento preventivo a la acción de revisar de manera sistemática y bajo ciertos criterios a los equipos o aparatos de cualquier tipo (mecánicos, eléctricos, informáticos, etc...) para evitar averías ocasionadas por uso, desgaste o paso del tiempo.

Mantenimiento correctivo:

El mantenimiento correctivo consiste en las actuaciones del servicio técnico en respuesta a avisos sobre el mal funcionamiento de algún equipo, activo o proceso. Comprende un grupo de tareas de índole técnica cuyo propósito es corregir los fallos que sobrevienen en el funcionamiento de la maquinaria.

Mantenimiento predictivo:


El mantenimiento predictivo o basado en la condición evalúa el estado de la maquinaria y recomienda intervenir o no en función de su estado, lo cual produce grandes ahorros en la operación.

Rack o contador de combustible:

El rack o contador de combustible es el dispositivo que cuenta la cantidad de combustible que pasa a través de una tubería.

Dispensadora de combustible:

El surtidor de combustible es una máquina de una gasolinera que se utiliza para poner la gasolina en los vehículos. El surtidor de combustible también se le conoce como bomba de gas o dispensador de combustible.

	<p style="text-align: center;">GUÍA DE OPERACIONES</p>	Página: 6
		Versión: 1
		Fecha: 30/09/2022

Seraphin o medidor volumétrico:

Medidor volumétrico estándar con capacidad de 5 Gls, 50 Gls, 100 Gls. o la capacidad que se requiera según el flujo de combustible, el cual sirve para verificar y certificar la exactitud de los medidores de los surtidores o dispensadores.

Fuel log:


Sistema de automatización de combustible que permite el registro de los despachos que se realizan en la operación el cual permite supervisar y manejar eficazmente el reaprovisionamiento del combustible.

TAG o anillos:

Son dispositivos electrónicos que se instalan en las boquillas de los tanques de vehículos y maquinaria, estos contienen un numero alfanumérico con el cual se identifica a cada vehículo o máquina.

World fleet log:

Es una aplicación web donde se encuentran direccionados los despachos de combustible, esta aplicación administra toda la información proveniente de los fue log instalados en los diferentes puntos de operación de la empresa.

	GUÍA DE OPERACIONES	Página: 7
		Versión: 1
		Fecha: 30/09/2022

NORMAS

RESPONSABILIDADES DEL PUESTO

SUPERVISOR DE RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE

El supervisor de la recepción de combustible es el encargado de administrar la recepción de combustible diésel y gasolina y distribuirla a todos los puntos donde la empresa tiene tanques de almacenamiento de combustible.


- Es el encargado de realizar las solicitudes de combustible a la petrolera, según el consumo que está realizando la maquinaria de la empresa.
- Realiza el control de las existencias de combustible en los tanques de la empresa.
- Debe realizar inventarios bimensuales de los diferentes tanques de combustible.
- Realiza la supervisión de recepción de combustible de las cisternas que ingresan de la petrolera, como también el llenado de combustible de la cisterna que abastece a los diferentes tanques de combustible de la empresa.
- Realiza cierres diarios, ingresos de combustible, traslados de combustible, ajustes de inventario y devoluciones de combustible en el sistema SAP.

RESPONSABILIDADES DEL PUESTO

AUXILIAR DE RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE.

El Auxiliar de Recepción de Combustible tiene como responsabilidad la descarga de las cisternas que provienen de la petrolera, así como distribuir el combustible a todos los tanques de almacenamiento que se encuentran bajo la administración de la empresa.

- Realizar las medidas diarias de los tanques en estación central y externa de combustible.
- Realizar la recepción de las cisternas que provienen de la petrolera.
- Realizar el llenado de cisterna que abastece los puntos de despacho en las fincas cañeras de la empresa.
- Es el encargado de abastecer los tanques de combustible que se encuentran en gasolinera central y gasolinera externa.

	GUÍA DE OPERACIONES	Página: 8
		Versión: 1
		Fecha: 30/09/2022

RESPONSABILIDADES DEL PUESTO

SUPERVISOR DE AUTOMATIZACIÓN DE DESPACHOS DE COMBUSTIBLE

Este puesto está diseñado para la administración y supervisión de los mantenimientos preventivos, correctivos y predictivos del equipo de despacho de combustible, tiene como responsabilidad que todos los equipos estén en correcto funcionamiento durante la operación, debe de administrar y ejecutar el presupuesto de los servicios y repuestos del departamento.


- Administrar el presupuesto anual de los servicios y repuestos de la operación.
- Verifica diariamente los envíos de la información de los despachos del fuel log a la web.
- Es el encargado de la programación y ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos en el equipo de despacho tanto en bombas, dispensadoras y equipo de automatización fuel log.
- Es el encargado de la administración de los inventarios de TAG o anillos que se instalan en la maquinaria de la empresa y maquinaria rentada.
- Es el encargado de la programación y ejecución de las calibraciones en todos los equipos de despacho de combustible de la empresa.
- Tiene a su cargo personal técnico para los mantenimientos y calibraciones de los equipos.
- Debe programar y supervisar las asistencias de los proveedores en los servicios que se les otorga.

RESONSABILIDAD DEL PUESTO

TÉCNICO EN AUTOMATIZACIÓN DE COMBUSTIBLE

Este puesto está diseñado para la realización de los mantenimientos correctivos, preventivos y predictivos que se realizan en la empresa, tiene como responsabilidades que el equipo este en correcto funcionamiento durante la operación.

- Realiza todos los mantenimientos preventivos, correctivos y predictivos del equipo de automatización de combustible, como bombas sumergibles, dispensadoras de combustible, equipo de automatización fuel log, contadores mecánicos y digitales.
- Es el encargado de realizar las calibraciones de dispensadoras digitales y contadores mecánicos.
- Debe de instalar y reinstalar los anillos de despacho de combustible TAG a la maquinaria de la empresa.

	GUÍA DE OPERACIONES	Página: 9
		Versión: 1
		Fecha: 30/09/2022

RESPONSABILIDADES DEL PUESTO

SUPERVISOR DE DESPACHO DE COMBUSTIBLE

Este puesto fue diseñado para la administración de los sistemas de combustible como son SAP y BIOSALC, este debe mantener la fluidez de la información de los despachos y constatar que estos se han operados y distribuidos a los sistemas correctamente.

- Es el encargado de administrar la información que llega de la world fleet log hacia SAP.
- Tiene a su responsabilidad los despachadores de combustible de la estación interna y externa de la empresa.
- Tiene a su responsabilidad a los pilotos de las cisternas de combustible.
- Es el encargado de distribuir las rutas de despachos de combustible hacia la maquinaria de la empresa, esta ruta la entrega según el consumo de la maquinaria o según la solicitud que realice el personal de operaciones agrícolas.
- Es el encargado de los despachos de combustible que se realizan en las estaciones central y externa.


RESPONSABILIDAD DEL PUESTO

DESPACHADOR DE COMBUSTIBLE

Es el encargado de abastecer todos los vehículos y maquinaria de combustible, tiene a su cargo la responsabilidad de la seguridad del abastecimiento en la pista donde se abastece combustible, es el que debe mantener el orden del abastecimiento a los vehículos o maquinaria que estén en la operación de la empresa.

- Abastecer de combustible a todo vehículo y maquinaria que lo requiera y este bajo la administración de la empresa.
- Debe de medir los tanques de combustible diésel y gasolina antes de empezar el abastecimiento de combustible y después de abastecer cuando se termina la jornada de trabajo, estas medidas deben de ser apuntadas en un libro de actas.
- Es el encargado de llenar la información del vehículo que va a abastecer en un documento llamado hoja de despacho de combustible la cual cuenta con la siguiente información:
 - La fecha actual del día que se va a utilizar.
 - Las lecturas iniciales y finales de las dispensadoras.
 - El código de la maquinaria o vehículo que se va a abastecer.
 - El código del piloto de la maquina o vehículo.


- Las horas motor que tiene la maquina o vehículo antes del abastecimiento
- Kilometraje del vehículo antes de abastecer
- El total de diésel abastecido al momento de determinar el abastecimiento
- Firma del usuario responsable del vehículo
- Es el encargado de digitar los datos de combustible al sistema de automatización fuel log los cuales son los siguientes:
 - Las horas motor que tiene la máquina o vehículo antes del abastecimiento
 - El kilometraje recorrido por la máquina o vehículo antes del abastecimiento
 - Es el encargado del ornato de la pista de combustible
 - Debe de abastecer las unidades de despacho de combustible, este abastecimiento se realiza según la cantidad que indica la hoja de despacho de combustible de la unidad
 - Es el encargado de en marchamar todas las unidades después de haberlas abastecido de combustible.

	GUÍA DE OPERACIONES	Página: 10
		Versión: 1
		Fecha: 30/09/2022

DIGITADOR DE DESPACHOS DE COMBUSTIBLE

Este puesto está diseñado como filtro de toda la información que ingresa de la web World Fuel Log al sistema SAP, este debe de comparar todos los despachos de los vehículos y maquinaria que abastecen en las dos estaciones que tiene como administración el supervisor de despachos de combustible.

- Debe de encargarse de la recepción de las hojas de despacho de combustible, estas son enviadas físicamente todos los días.
- Debe de llevar el inventario de las hojas de despacho de combustible y hacer las solicitudes al supervisor cuando se amerita.
- Debe de comparar los despachos que ingresan a la bandeja de SAP vs. Las hojas de despachos de combustible provenientes de las dos estaciones de combustible.
- Deba de digitar los despachos de combustible si estos tienen problemas en la bandeja de entrada de la web, los tipos de problemas que el digitador soluciona en la web son por capacidad y por tolerancia.

	GUÍA DE OPERACIONES	Página: 11
		Versión: 1
		Fecha: 30/09/2022

RESPONSABILIDAD DEL PUESTO

PILOTO DESPACHADOR DE COMBUSTIBLE

Tiene como objetivo abastecer toda la maquinaria que se le haya asignado en ruta, el resguardo del camión cisterna, del equipo de despacho de combustible y el combustible.

- Debe de abastecer toda la maquinaria que su supervisor le asigne en su ruta.
- Debe de llenar correctamente la hoja de despacho de combustible.
- Es el encargado de cuidar el equipo de despacho de combustible, ya que este representa un costo grande para la empresa.
- Es el encargado de reportar algún inconveniente del despacho durante la ruta asignada.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

SOLICITUD DE COMBUSTIBLE DIESEL

No.	Responsable	Actividad	Descripción
1	Supervisor de Recepción de Combustible	Verificar existencia en los tanques de combustible de la empresa.	Solicita las medidas diarias y semanales para poder constatar de la existencia que tienen los tanques, esto para realizar el cálculo de lo que solicitara de combustible para la semana.
2	Supervisor de Recepción de Combustible	Solicitud de combustible al departamento de compras.	Realiza un correo semanal al departamento de compras donde solicita el combustible que se va a requerir en todas las operaciones de la empresa.
3	Supervisor de Recepción de Combustible	Solicitud de combustible a la petrolera.	Genera un correo donde solicita un estimado de la cantidad de combustible que consumirá en su operación la empresa.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

DESCARGA DE CISTERNA DE PETROLERA PROVENIENTE DE PETROLERA

No.	Responsable	Actividad	Descripción
1	Supervisor de Combustible e Auxiliar de Recepción de Combustible.	Medición inicial de tanque donde se realizará la recepción.	Debe de realizar la toma física inicial de la medida al tanque donde se realizará la descarga del combustible.
2	Auxiliar de Recepción de Combustible.	Solicitud de nota de peso extendido por bascula.	Este debe de realizar la solicitud de documento que la unidad proveniente de la petrolera paso por bascula a realizar el peso tara.
3	Auxiliar de Recepción de Combustible.	Solicitud de factura.	Este debe de realizar la solicitud de la factura que envía la petrolera, para poder percatarse si realmente esta es la unidad asignada para descargar en la empresa, también corroborar la cantidad de galones y el precio del combustible.
4	Auxiliar de Recepción de Combustible.	Verificación de marchamos de seguridad.	Debe verificar el estado de los marchamos de seguridad y si estos coinciden con los que se indican en la factura extendida por la petrolera.
5	Auxiliar de Recepción de Combustible.	Medición de cisterna	Debe de realizar la medición por compartimiento de la cisterna para poder constatarse si el combustible viene con la cantidad que describe la tabla de calibración que extiende el MEM y si cumple con lo que describe la factura.
6	Auxiliar de Recepción de Combustible.	Verificación de totalizador de contador	Se debe de verificar el totalizador del contador antes de empezar con la descarga de combustible.
7	Auxiliar de Recepción de Combustible.	Conexión de mangueras y operación de bomba	Se debe de conectar las mangueras de bomba hacia cisterna, abrir válvulas de seguridad tanto de la bomba como de la cisterna y poner en marcha la bomba para la descarga de combustible.

8	Auxiliar de Recepción de Combustible.	Llenado de formulario de descarga	Debe de llenar un formulario con los datos vistos durante la recepción, en este formulario se anotan los datos de la cisterna como el número que la identifica, del camión se anotan las placas, las medidas de las cisternas, las medidas tanto inicial como final del tanque donde se está realizando la recepción.
---	---------------------------------------	-----------------------------------	---

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD


PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO TÉCNICO PARA EQUIPOS DE AUTOMATIZACIÓN

No.	Responsable	Actividad	Descripción
1	Supervisor de Automatización de Despachos de Combustible.	Revisión periódica de los equipos.	Se debe de realizar una revisión visual periódica de los equipos de despacho de combustible.
2	Supervisor de Automatización de Despachos de Combustible.	Revisión del tiempo de disponibilidad de los equipos.	Se debe de realizar una revisión y tener una medida del tiempo que los equipos llevan funcionando sin fallas.
3	Supervisor de Automatización de Despachos de Combustible.	Recepción de avisos por parte de los operarios.	Se mantienen dos vías de avisos por equipos por fallos, una es telefónica y la otra es vía correo electrónico.
4	Supervisor de Automatización de Despachos de Combustible.	Asignación del técnico para el mantenimiento.	Se debe asignar el técnico para el mantenimiento ya se ha preventivo, correctivo o predictivo.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

CALIBRACIÓN DE CONTADOR

No.	Responsable	Actividad	Descripción
1	Supervisor de automatización de despachos de combustible y Técnico en automatización de combustible.	Revisión de medidas físicas.	Se revisan las medidas físicas de cisternas o tanques versus lo que indica el sistema SAP.
2	Técnico en automatización de despacho de combustible.	Prueba con medidor volumétrico.	Se procede a despachar combustible en el medidor volumétrico, esta prueba se realiza con medidor de 5 Gls. o 50 Gls. dependiendo el flujo que entregue la pistola de despacho de combustible.
3	Técnico en automatización de despacho de combustible	Revisión de visor, revisión de contador o dispensador.	Se procede a la revisión visual del visor del medidor y a la revisión del total abastecido del contador o dispensadora.
4	Supervisor de automatización de despachos de combustible y Técnico en automatización de combustible.	Proceso de ajuste a calibrador de contador o teclado de dispensador.	Se procede a ajustar el calibrador para que el volumen depositado en el medidor indique lo mismo que la numeración del contador o la pantalla del dispensador.
5	Técnico en automatización de despacho de Combustible	Verificación de calibración.	Después de cada revisión o movimiento del calibrador se procese a llenar seraphin de nuevo para poder verificar que la calibración se haya efectuado bien.

	GUÍA DE OPERACIONES	Página: 15
		Versión: 1
		Fecha: 30/09/2022

DESCRIPCION DE ACTIVIDAD


DISTRIBUCIÓN DE RUTAS DE DESPACHO DE COMBUSTIBLE HACIA MAQUINARIA EN CAMPO

No.	Responsable	Actividad	Descripción
1	Supervisor de Despacho de Combustible.	Monitoreo de maquinaria por GPS.	Monitorea la operación de la maquinaria mediante GPS.
2	Supervisor de Despacho de Combustible.	Recepción de ubicación de maquinaria para abastecimiento.	La ubicación de la maquinaria para su abastecimiento se realiza por medio de vía telefónica y correo electrónico.
3	Supervisor de Despacho de Combustible.	Verificación de medidas o existencias de combustible en cisterna.	Debe de ver las existencias de las cisternas, esto para poder asignar el número de máquinas que abastecerá la cisterna.
4	Supervisor de Despacho de Combustible.	Distribución de ruta.	Asigna la ruta a la cisterna tomando en cuenta la distancia que tiene la maquinaria entre ella y el aproximado de combustible que la unidad abastecerá según la ruta que se le asigne.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

DESPACHO DE COMBUSTIBLE

No.	Responsable	Actividad	Descripción
1	Despachador de Combustible	Solicitar información de vehículo o maquinaria.	Este debe de iniciar con el llenado de la hoja de despacho de combustible apuntando el código del vehículo o maquinaria, seguido debe de solicitar el código del piloto, las horas motor que indica el horómetro, luego se procede a solicitar kilometraje.
2	Despachador de Combustible	Colocar pistola en boquilla del tanque.	Debe de instalar la pistola en la boquilla del tanque, esto para que antena nozzle del equipo de automatización de despacho lo proceda a leer y que reconozca el código en la consola del fuel log.
3	Despachador de Combustible	Ingreso de datos a Fuel Log.	Después de la lectura del TAG el fuel log solicita la información de horas motor y kilómetros recorridos, el despachador debe de ingresar esta información al fuel log, esta información es la misma que se apunta en la hoja de despacho de combustible.
4	Despachador de Combustible	Abastecimiento de combustible.	Se procede a que fuel log haga la activación del despacho, luego se levanta el gendel se procede a empezar abastecer combustible.
5	Despachador de Combustible	Toma de totalizador	Luego de abastecer combustible se procede a apuntar el total de galones que se le abastecieron al vehículo.
6	Despachador de Combustible	Solicitud de firma	Se le entrega la hoja de despacho de combustible al piloto del vehículo para que este firme como responsable del combustible que se le abasteció.

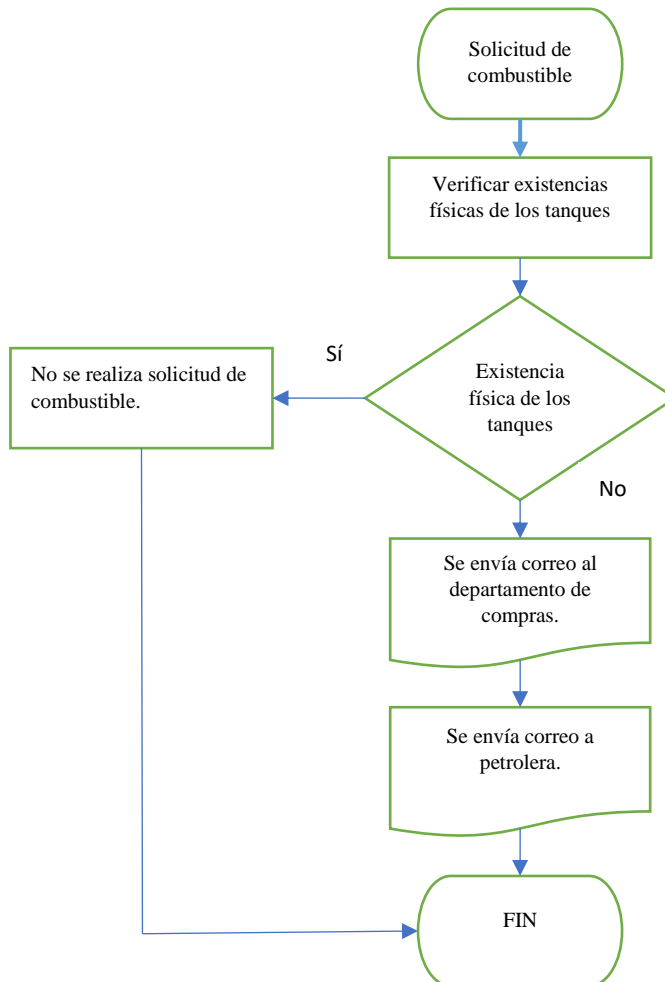
	GUÍA DE OPERACIONES	Página: 17
		Versión: 1
		Fecha: 30/09/2022

DESCRIPCION DE ACTIVIDAD

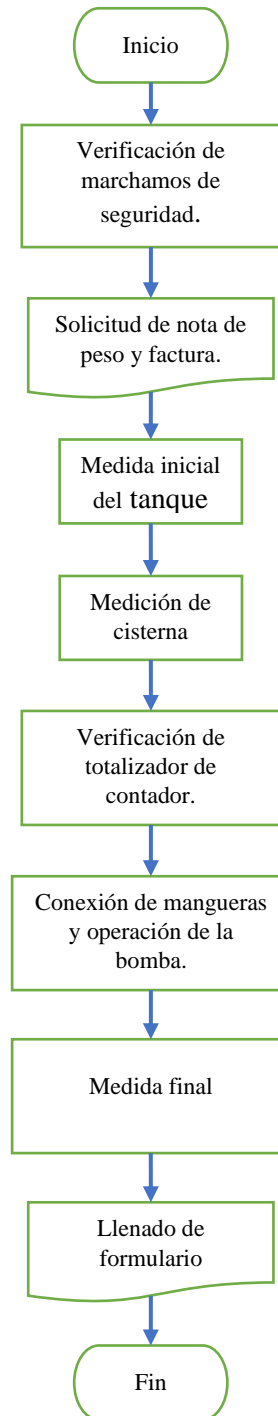
REVISIÓN DE DESPACHOS DE COMBUSTIBLE

No.	Responsable	Actividad	Descripción
1	Digitador de Despachos de Combustible.	Comparar despachos	Debe de comparar los despachos que entran a la bandeja de entrada de SAP con las hojas de despacho de combustible, este compara el total del diésel abastecido, el kilometraje y las horas motor de la maquinaria que se abasteció.
2	Digitador de Despachos de Combustible.	Realizar correcciones	Si el despacho cuenta con un error en la comparación de sistema vs. Hoja este de debe de editar y realizar la justificación del despacho editado en el sistema SAP.

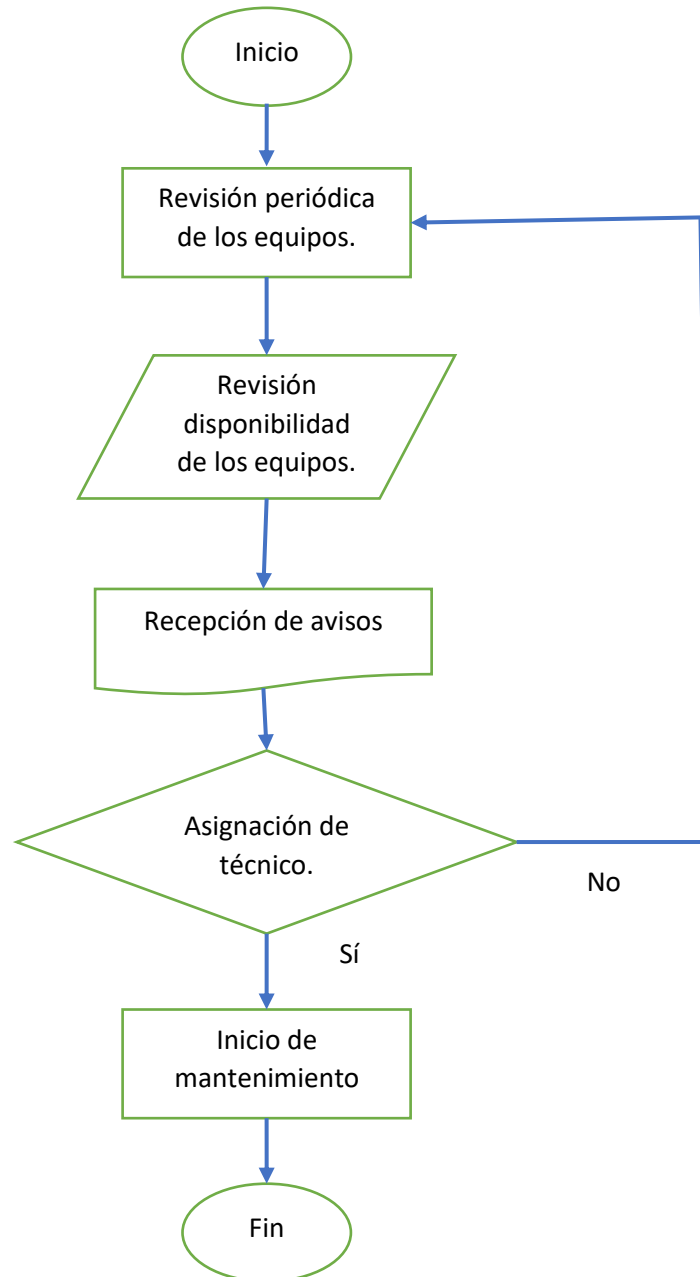
DIAGRAMAS DE FLUJO DE PROCEDIMIENTOS SOLICITUD DE COMBUSTIBLE A PETROLERA



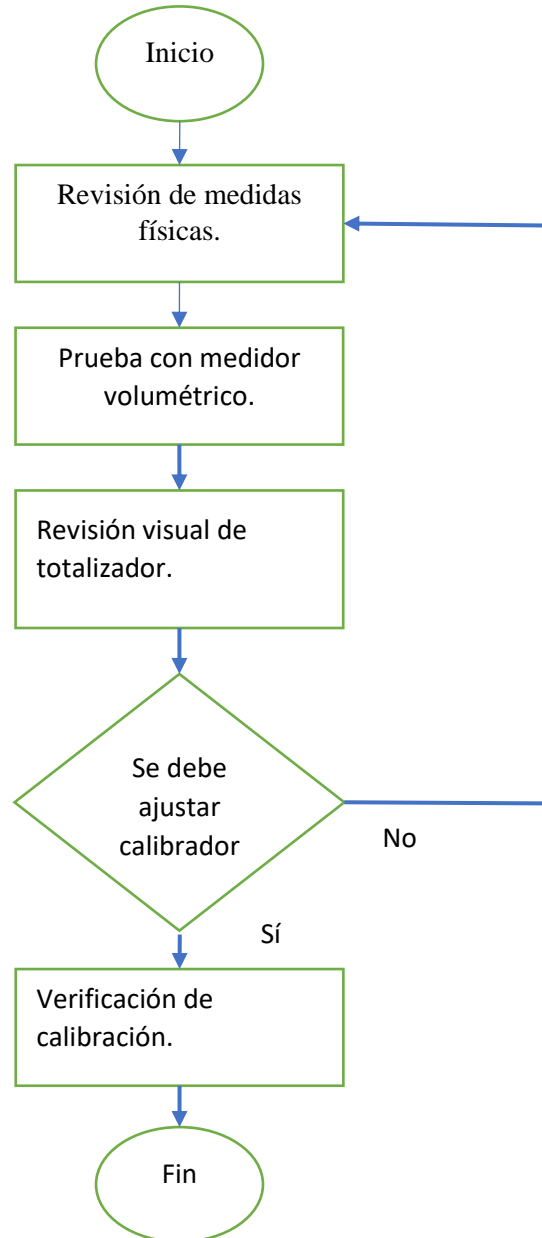
RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE A CISTERNA PROVENIENTE DE PETROLERA



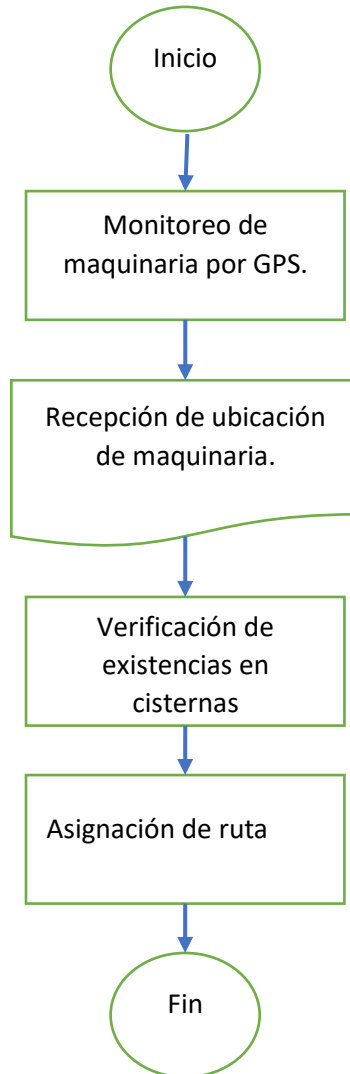
PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO A EQUIPOS DE DESPACHO



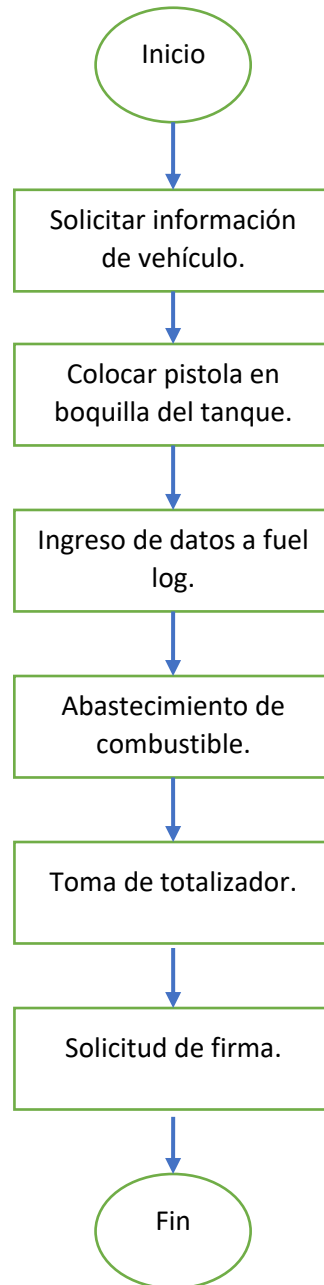
CALIBRACIÓN A MEDIDOR DE COMBUSTIBLE



DISTRIBUCIÓN DE RUTAS DE DESPACHO DE COMBUSTIBLE HACIA MAQUINARIA EN CAMPO




DESPACHO DE COMBUSTIBLE



ANEXOS

HOJA DE DESPACHO DE COMBUSTIBLE



**INGENIO
LA UNIÓN**
Responsabilidad & Desarrollo

O-R-AC-005

GASOLINERA CENTRAL
TDS-02
DIESEL

DESPACHO DE COMBUSTIBLES

FECHA: ____/____/____

N° 007555

No.	CODIGO DE UNIDAD	TURNO		HOROMETRO	BOMBA		HORA	LECTURA		NOMBRE Y FIRMA DEL OPERADOR RESPONSABLE
		INICIAL	FINAL		KILOMETRAJE	GALONES		BOMBA	BOMBA	
1						1095228		4		
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

NOMBRE Y FIRMA DEL DESPACHADOR _____

NOMBRE Y FIRMA DEL SUPERVISOR RESPONSABLE _____

FORMULARIO DE RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE

	Medidas de cisterna		Medidas físicas	Medidas vacío		Dif.
	Pulgadas	Galones	Pulgadas	Pulgadas		
Comp.1						
Comp.2						
Comp.3						
Comp.3						
Comp.4						
Comp.5						
Lectura (galones)		Recepción según medición de tanques				Galones recibidos
Inicial	Final	Medida inicial		Medida final		
		Pulgadas	Galones	Pulgadas	Galones	

VII. CONCLUSIONES

1. En la guía de operaciones se describen y se establecen los procedimientos operativos y administrativos dentro del departamento, se realizó un análisis de todos los procesos que actualmente se ejecutan en el departamento de combustibles. Al haber finalizado con la elaboración de la Propuesta de una Guía de Operaciones, se puede determinar que contribuirá de forma útil al desarrollo efectivo de las actividades, funciones y procedimientos que se llevan a cabo en el departamento de Bodega de Combustibles de Ingenio La Unión.

2. La guía se elaboró de forma ordenada según la información que se recabo en las entrevistas y se describieron los puestos basándose en el organigrama del departamento, se elaboraron diagramas de flujo indicando los pasos a seguir en cada operación.

3. La guía se ha elaborado de una forma estructurada y fácil de interpretar detallando las actividades y responsables de cada operación para mejorar el control administrativo y operativo del departamento.

4. Para realizar la documentación de los procesos, se entrevistó a cada uno de los colaboradores involucrados, así como también fue necesario observar los pasos que conlleva cada actividad, de esta manera se pudo establecer solamente los necesarios del puesto de trabajo.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Implementar la Guía de Operaciones con la propuesta descrita, donde se establece los procedimientos operativos y administrativos dentro del departamento, luego aplicar los procesos descritos en cada uno de los puestos, esto con el fin de generar mayor eficiencia en los procesos debido a que los colaboradores del departamento tendrán bien definidas sus responsabilidades y no realizarán tareas que no les corresponde.

2. La Guía de Operaciones debe ser evaluada por los administradores de los procesos, esto para encontrar algún error en la descripción de las actividades de los puestos de trabajo.

3. Se recomienda revisar periódicamente la Guía de Operaciones con el fin de mantener las actualizaciones de los procedimientos.

4. Se recomienda realizar entrevistas periódicamente con los colaboradores, ya que de ellos se obtiene la información necesaria para poder evaluar cómo se encuentra el área de trabajo.

IX. BIBLIOGRAFÍA

(s.f.).

Blog de Zendesk. (s.f.). Recuperado el 05 de 09 de 2022, de Blog de Zendesk:
<https://www.zendesk.com.mx/blog/como-hacer-la-descripcion-de-empresa/>

Calderon, M. (2005). *De Trapiche a Ingenio*. Guatemala : Galeria Guatemala.

Ingenio La Union. (s.f.). Recuperado el 7 de 10 de 2022, de Ingenio La Union:
<https://www.launion.com.gt/>

INGENIO LA UNION. (s.f.). Recuperado el 7 de 10 de 2022, de INGENIO LA UNION:
<https://www.launion.com.gt/>

Mexico, S. d. (JUNIO de 2004). *GUIA TECNICA PARA ELABORACION DE MANUALES DE PROCEDIMIENTOS*. Recuperado el 01 de 10 de 2022, de GUIA TECNICA PARA ELABORACION DE MANUALES DE PROCEDIMIENTOS:
https://www.uv.mx/personal/fcastaneda/files/2010/10/guia_elab_manu_proc.pdf

SCIPION, F. (2010). *latransformateca.com*. Recuperado el 15 de 09 de 2022, de *atransformateca.com*: <https://latransformateca.com/manual-de-operaciones/>

Softgrade. (7 de 10 de 2022). Obtenido de Softgrade.

Valencia, J. R. (2002). *Como Elaborar y Usar Los Manuales Administrativos*.