



“Responsabilidad con pensamiento positivo”

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE:

INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA:

**Levantamiento y diseño de procesos en el área de producción de la
Empresa Minera del Pacífico EMIPAC S.A., ubicado en la ciudad de
Quito.**

AUTOR/ A:

MISHALLE ARMIJOS JARA

TUTOR/ A:

FAUSTO PAZMIÑO MUÑOZ

TUTOR/ A:

JESUS AMPARITO CHAMORRO VASCONEZ

AÑO: 2017

Datos generales:

Tema:	Levantamiento y diseño de procesos en el área de producción de la Empresa Minera del Pacífico EMIPAC S.A., ubicado en la ciudad de Quito.
Estudiante:	Mishelle Armijos Jara
Carrera:	Administración de Empresas
Tutor:	Mg. Amparito Chamorro
Asesor Técnico:	Ing. Fausto Pazmiño
Fecha:	

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de

.....

DIRECTOR del Proyecto:

.....

.....

.....

..... Presentado por el

ciudadano

estudiante del programa de Ingeniería en

.....de

laUniversidad Tecnológica Israel considero que dicho informe investigativo reúne

los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la revisión y evaluación

respectiva por parte del Tribunal de grado que se digne para su correspondiente

estudio y calificación.

Quito,

EL TUTOR

Ing.

DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente proyecto son absolutamente originales, y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor Mishelle Armijos Jara como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniera en Administración de Empresas y Negocios.

.....
Armijos Jara Mishelle

Cd, No 172072414-3

APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO

Proyecto de aprobación de acuerdo con el Reglamento de Títulos y Grados de la
Facultad de..... de la Universidad
Tecnológica Israel.

Quito,

Para constancia firman:

TRIBUNAL DE GRADO

F.....

PRESIDENTE

F
.....

VOCAL

F
.....

VOCAL

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la salud, sabiduría y fuerza necesaria para concluir este proyecto, a mis padres por su apoyo y cariño incondicional, complementaron de la mejor manera el enorme sacrificio que ha representado para mí, en el transcurso de esta carrera, a mis verdaderos amigos y aquellas personas especiales en mi vida que han compartido mis triunfos y derrotas, a mis mentores del Instituto Tecnológico Superior Dillon por los conocimientos impartidos no solo profesionales si no también éticos y en especial a la Licenciada Sandra Cortez por su paciencia, comprensión, quien es la principal involucrada de haber llegado hasta este propósito tan anhelado y una de mis tantas metas.

Mishelle Armijos Jara

DEDICATORIA

Cada paso que doy en la vida es un escalón más; a quienes siempre están conmigo de manera incondicional apoyándome y quienes son mis mejores amigos, mis padres.

A mi madre por ser mi mejor amiga, ella ha sido el pilar fundamental al demostrarme que la vida siempre continúa y hay que saber levantarse a pesar de todo; has fortalecido e iluminando mi corazón, gracias mami por ser una guía importante e iluminar mi camino; tus sabios consejos han sido la motivación constante que me ha permitido ser la persona que soy.

A mi hijo quien es el pilar fundamental en mi vida quien me impulsa cada día a superarme, y ser mejor persona que a pesar de las circunstancias se puede lograr las metas que nos proponemos.

Dedico este proyecto a ellos porque mi familia es el tesoro más importante y valioso que tengo en el mundo los amo con todo mi corazón.

Mishelle Armijos Jara

Índice general

PORTADA:	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACION DE AUTENTICIDAD	iii
APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
RESUMEN EJECUTIVO:	xii
SUMARY	xiii
1.INTRODUCCIÓN	1
2.PROBLEMA	2
3. OBJETIVOS	2
3.1. Objetivo General	2
3.2. Objetivos Específicos	2
4.-IDEA A DEFENDER	2
CAPÍTULO I.....	3
1.- MARCO TEÓRICO	3
1.1. Enfoque de Procesos	3
1.2. Gestión Funcional VS Gestión de procesos	4
1.2.1. Gestión Funcional.....	4
1.2.2. Gestión de procesos	4
1.3. Ventaja competitiva de la gestión de procesos.....	7
1.4. Características de la Gestión de Proceso	8
1.5. Mejora Continua.....	9
1.6. Principios de Gestión de la Calidad.....	10

1.6.1. Liderazgo	10
1.6.2. Participación del personal	10
1.6.3. Enfoque basado en procesos	11
1.6.4. Enfoque de sistema para la gestión:.....	11
1.7. Mapa de procesos	11
1.7.1. Procesos gobernantes	11
1.7.2. Procesos fundamentales	11
1.7.3. Procesos de soporte	11
1.7.4. Levantamiento de procesos	11
1.8. Cadena de Valor	12
1.9. Flujograma analítico de procesos	12
1.9.1. Simbología ASME.....	12
1.9.2. Simbología ANSI	14
1.9.3 Simbología ISO	15
1.10. Balanceo de líneas de producción	17
1.11. Circulo de Deming	18
1.11.1. Planear	18
1.11.2. Hacer.....	18
1.11.3. Verificar	18
1.11.4. Actuar.....	18
1.12. Definición de método	19
1.12.1. Método de Observación	19
1.12.2. Método cualitativo	19
1.12.3. Técnicas e Instrumentos de Investigación.....	20
4.12.4. Fuente primaria.....	20
CAPÍTULO II.....	21
2 MARCO METODOLÓGICO	21
2.1. Métodos a Utilizar	21

2.1.1. Método de Observación	21
2.1.2. Método Cualitativo	21
2.2. Entrevista	21
2.3.1. Manual de Procedimientos	22
2.3.2. Fichas de Procesos	22
2.3.3. Diagrama de Flujo	23
CAPÍTULO III	24
3. Propuesta	24
3.1. Antecedentes	24
3.2. Análisis Situacional de la Empresa	24
3.2.1. Proveedores	24
3.3. Levantamiento y Mapeo de los Procesos	25
3.5. Manual de Procedimientos.....	27
3.5.1. Procedimiento de Compras	27
3.5.2. Procedimiento de Limpieza y Mantenimiento de la Planta de Producción.....	27
3.5.3. Procesos de Elaboración del Gas Acetileno	28
3.5.4. Procedimiento de Envasado del Gas Acetileno.....	29
3.5.5. Procedimiento de Stock de Materia	31
Conclusiones	42
Recomendaciones	43
Bibliografía.....	44
Anexos	46
ANEXO No. 1. ENTREVISTA AL Gerente General.....	47
ANEXO No. 2. Planta Industrial de Acetileno	49

Índice de tablas

Tabla 1: Gestión Funcional VS Gestión de procesos.....	6
Tabla 2: Gestión Funcional VS Gestión de procesos.....	7
Tabla 3: Características de la Gestión por Procesos	9
Tabla 4. Tabla de simbología ASME.....	13
Tabla 5. Tabla de simbología ANSI	15
Tabla 6. Tabla de simbología ISO	17
Tabla 7. Actividades de control.....	26
Tabla 8. Ficha de Proceso de Compra.....	32
Tabla 9. Ficha de Proceso de Limpieza y Mantenimiento	33
Tabla 10. Ficha de Proceso de Elaboración del Gas Acetileno	34
Tabla 11. Ficha de Proceso de Envasado del Gas Acetileno.....	35
Tabla 12 Ficha de Proceso de Stock de Materia.....	36

Índice de Figuras

Figura 1. Mapa de procesos	25
Figura 2. Diagrama de flujo de Compras	37
Figura 3. Diagrama de flujo de Limpieza y Mantenimiento	38
Figura 4. Diagrama de flujo de Elaboración del Gas Acetileno	39
Figura 5. Diagrama de flujo de Envasado del Gas Acetileno	40
Figura 6. Diagrama de flujo de Stock de Materia	41

RESUMEN EJECUTIVO:

El trabajo de investigación se ha centrado en la elaboración de un diseño de procesos para el área de producción de la Empresa Minera del Pacífico EMIPAC S.A., ubicado en la ciudad de Quito.

Este tema de estudio busca mejorar la calidad en la producción del producto y también del servicio que se brinda a los clientes para una mejor entrega.

Para el cumplimiento del objetivo se aplicó el método de investigación de observación, permitiendo observar todas las falencias que se pueden encontrar en los procesos para la producción del gas acetileno.

Si bien a nivel general un estudio de este tipo debe ser aplicado a toda la empresa, ya que todo el procedimiento necesita de un proceso, en este caso se aplicó gestión por procesos para el Área de Producción que es el área más importante de toda la empresa ya que es donde se elabora los productos que van a salir a la venta, tomando en cuenta que estas dos áreas deben ir relacionadas mientras exista altos niveles en ventas más demanda en el área de producción, es por eso que se ha visto la necesidad de mejorar determinados niveles de calidad y productividad.

La empresa debe realizar una evaluación continua a los procesos internos de las medidas correctivas implantadas en los procesos, con el objeto de una mejora continua y actualización en base a los cambios del entorno.

Palabras Claves:

Procesos, producción, producto, calidad, elaboración

SUMMARY

The research work focused on the development of a process design for the production area of the Pacific Mining Company EMIPAC S.A., located in the city of Quito.

This subject of study seeks to improve the quality in the elaboration of the product and also of the service that is provided to the clients for a better delivery.

For the accomplishment of the objective, the observation investigation method is applied, allowing to observe all the faults that can find and the processes for the elaboration of the acetylene gas.

Although a general level a study of this type should be applied to the whole company, since the entire process needs a process, in this case applies Process Management for the Production Area which is the most important area of the entire Company where the need to improve quality and productivity levels has been seen. The Company must carry out a continuous evaluation to the internal processes of the corrective measures implemented in the processes, with the objective of continuous improvement and an update based on the changes of the environment.

Keywords:

Processes, production, product, quality, elaboration

1. INTRODUCCIÓN

La Empresa Minera del Pacífico EMIPAC .S.A, es una microempresa que fue fundada en Enero del 2005, se dedica a las operaciones industriales de una planta generadora y envasadora de gas acetileno, misma que se encuentra en pleno proceso productivo y totalmente operativa.

Así mismo, realiza contactos e implementa nuevas estrategias con otras empresas productoras e importadoras logrando ponerse a la vanguardia de la distribución y comercialización de gases industriales como oxígeno, CO₂, Nitrógeno, Argón, etc.

El objetivo principal de la empresa es brindar apoyo mediante el suministro de productos y la prestación de servicios al sector Minero del Ecuador.

Considerando que no es la única empresa que brinda éste servicio, es necesario identificar todas las posibles oportunidades de mejora de los procesos en la empresa a fin de hacerla competitiva.

La empresa no cuenta con personal adecuado para cada área esto podría afectar los resultados de sus operaciones y lapsos de tiempo del gas acetileno; por lo tanto, en el presente trabajo se analiza desde un nivel macro hasta un nivel micro el departamento de producción para evaluar funciones e identificar los problemas más críticos y factibles.

Se realiza una propuesta para mejorar los procesos, tiene como objetivo el aumento de la producción, reducción de costos, incremento de la calidad y satisfacción del cliente.

La visión es brindar un producto de buena calidad entre gases industriales y medicinales, así como ser uno de los principales abastecedores de equipos de seguridad industrial, electrodos, maquinarias y herramientas.

2. PROBLEMA

La Empresa Minera del Pacifico EMIPAC S.A no cuenta con una estructura de procesos lo cual hace que tenga muchas falencias en el área de producción.

¿Cómo se puede mejorar los procesos en el área de producción de la Empresa Minera del Pacifico EMIPAC S.A.?

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Diseñar los procedimientos, actividades que permitan mejorar el servicio del área de producción de la Empresa Minera del Pacifico por medio de flujogramas.

3.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar el marco teorico para la obtención de información.
- Determinar la metodología a utilizar para el diseño de diagramas de flujos.
- Presentar la propuesta del diseño de procesos, para el área de producción de la Empresa Minera del Pacifico EMIPAC S.A.

4.-IDEA A DEFENDER

Con la construcción y el levantamiento de un elaborado plan de diseño de procesos se busca mejorar de manera evidente el área de producción de la empresa Minera de Pacifico EMIPAC S.A.

CAPÍTULO I

1.- MARCO TEÓRICO

Los primeros tiempos, los materiales que disponía el hombre eran esencialmente de origen natural, con el tiempo los avances tecnológicos se fueron ampliando se descubrieron nuevos materiales y herramientas, además de procesos de agricultura y comercio prácticamente la sociedad ya tenía pero no estandarizados.

En el siglo XVI y XVII comenzaron los primeros pasos de procesos de producción basados en división del trabajo, en esta época los artesanos trabajaban para contratistas que les encargaba la fabricación de los productos, como necesitaban aumentar la eficiencia de la producción artesanal se dividían las tareas según sus habilidades. (SGC-UAEM, 2013, pág. 30)

La aparición de la máquina de vapor en el siglo XVIII hizo que se acelere los procesos de producción masiva, se generó así una economía en la que aparecen claramente específicos los productores de los consumidores; apareció el mercado: los que demandan y los que ofrecen.

A finales del siglo XIX y a principios del siglo XX incluida la segunda revolución industrial hizo que la búsqueda de la eficiencia en los procesos de producción llevo al trabajo en las fábricas a esquemas muy rígidos, la división de las tareas y el modo de realizarlas estaba minuciosamente precisado.

Este proceso iniciado por Taylor se llamó taylorismo y marca el inicio de la llamada organización científica de trabajo. Benjamín Coriat, un psicólogo francés contemporáneo indico que, mediante este proceso, todo el conocimiento del operario se fragmento y pasó. (Maldonado, 2015, pág. 25)

Gracias a la tecnología y la programación se requiere mucho menos personal para los procesos de mano factura ya que la mayor parte se realiza por maquinaria especializada.

1.1. Enfoque de Procesos

Un procesos según SGC-UAEM, (2013) afirma “Es el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”(p.7).

Entonces se puede decir que los procesos son la razón de ser de la empresa, ellos se encargan de agregar valor a las diferentes áreas, por lo tanto el giro de negocio de una empresa se vuelve mas competitivo cuando sus procesos son altamente productivos, mientras mas eficiente sean los procesos más eficiente es la empresa.

Cabe aclarar que la gestión por procesos en la empresa será efectiva siempre que exista un compromiso por parte de la gerencia y su capital humano.

1.2. Gestión Funcional VS Gestión de procesos

1.2.1. Gestión Funcional

“Es aquella en la cual el “qué hacer” lo define una estructura jerárquica, lo distribuye por áreas especializadas e independientes unas de otras, que se subdividen el trabajo por personas y lo controla mediante un flujo de órdenes, decisiones, acciones e informaciones permanentes de doble sentido vertical”. (Maldonado, 2015, pág. 5)

1.2.2. Gestión de procesos

“La gestión por procesos, posibilita a las empresas identificar indicadores para poder evaluar el rendimiento de las diversas actividades que se producen, no solo consideradas de forma aislada, sino formando parte de un conjunto estrechamente interrelacionado. La gestion por procesos puede ayudar a mejorar significativa los ambitos de gestion de las empresas” (Martinez Martinez & Cegarra, 2014, pág. 15).

La gestión de procesos es el desempeño de los requisitos de cada área para conseguir actividades en forma coordinada, es imprescindible identificar el valor agregado de los procesos de esa manera se puede detectar las falencias en la empresa.

Además, una gestión por procesos promueve un compromiso por parte del encargado del proceso, lo cual aumenta la responsabilidad que tiene con los clientes, de esta manera contribuye a mantener seguro el ambiente de trabajo

La gestión de procesos se orienta hacia el bienestar de las necesidades e intereses del cliente, mediante el diseño de procesos, esto implica que los trabajadores estén dispuestos al cambio.

Tabla 1:

Gestión Funcional VS Gestión de procesos

GESTIÓN POR FUNCIONES	GESTIÓN POR PROCESOS
Departamentos especializados.	Procesos valor añadido.
Departamento forma organizativa.	Forma natural organizar el trabajo.
Jefes funcionales.	Responsables de los procesos.
Jerarquía-control.	Autonomía-Autocontrol.
Burocracia-formalismo.	Flexibilidad-cambio-innovación.
Toma de decisiones centralizada.	Es parte del trabajo de todos.
Información jerárquica.	Información compartida.
Jerarquía para coordinar.	Coordinar el equipo.
Cumplimiento desempeño.	Compromiso con resultados.
Eficiencia: Productividad.	Eficiencia: Competitiva.
Como hacer mejor las tareas.	Que tareas hacer y para qué.
Organización por departamentos o áreas.	Organización orientada a los procesos.
Los departamentos condicionan la ejecución de las actividades.	Los procesos de valor añadido condicionan la ejecución de las actividades.
Autoridad basada en jefes departamentales.	Autoridad basada en los responsables del proceso.
Orientación interna de las actividades hacia el jefe o departamento.	Orientación externa hacia el cliente interno o externo.

Fuente: (Martinez Martinez & Cegarra, 2014, pág. 15).

Tabla 2:

Gestión Funcional VS Gestión de procesos

CENTRADO EN LA ORGANIZACIÓN	CENTRADO EN EL PROCESO
Los empleados son el problema.	El proceso es el problema.
Empleados.	Personas.
Hacer mi trabajo.	Ayudar a que se hagan las cosas.
Comprender mi trabajo.	Saber qué lugar ocupa mi trabajo dentro de todo el proceso.
Evaluar a los individuos.	Evaluar el proceso.
Cambiar a la persona.	Cambiar el proceso.
Siempre se puede encontrar un mejor empleado	Siempre se puede mejorar el proceso.
Motivar a las personas.	Eliminar barreras.
Controlar a las personas.	Desarrollo de las personas.
No confiar en nadie.	Todos estamos en esto conjuntamente.
Quien cometió el error.	Que permitió que el error se cometiera.
Corregir errores.	Reducir la variación.
Orientado a la línea de fondo.	Orientado al cliente.

Fuente: (Gonzalez, 2013, pág. 2)

1.3. Ventaja competitiva de la gestión de procesos

Identificación de las tareas o trabajos que realiza cada puesto conocer dónde empieza y acaban las responsabilidades de cada puesto Identificar la interacción y secuencia entre tareas, trabajos o actividades, Identificar los recursos, información, etc. que se necesitan para ejecutar los procesos, Identificar procesos críticos y cuellos de botella, aumenta la capacidad de reacción de la empresa ante los cambios.

- Mejor nivel de satisfacción de nuestro clientes
- Calidad

- Reducción de costos
- Reducción de los tiempos del proceso
- Gestión del cambio
- Visión sistémica de la organización
- Prevención de posibles errores
- Desarrollo de un sistema de evaluación
- Concentración en el “qué” se debe hacer y “por qué” se debe hacer
- Integra la cadena de operaciones del negocio (flujo de servicio, operación sencilla de los procesos, respuesta eficiente a los clientes).
- Orienta el esfuerzo de cada proceso hacia su misión o razón de ser, reconociendo el apoyo de otros procesos para lograr un objetivo común. (Alles, 2006, pág. 25)

La administración de una empresa basada en una gestión por procesos direcciona a la organización y fortalece su competitividad.

Los procesos aplicados a una empresa de producción mantiene la competitividad, debido a que centraliza sus estrategias para garantizar la satisfacción de sus clientes a través del cumplimiento de requisitos, disminuyendo errores y mejorando continuamente la calidad.

1.4. Características de la Gestión de Proceso

El Enfoque de procesos es uno de los principios de la gestión de la calidad, puntualizando que, identificar y gestionar una organización a través de procesos interrelacionados, contribuye a la eficacia y eficiencia de ésta a la hora de conseguir sus objetivos. (Gonzalez, 2013, pág. 2)

La gestión por procesos percibe la organización como un sistema de procesos que permiten lograr la satisfacción del cliente. Fundamenta una visión alternativa a la tradicional caracterizada por estructuras organizativas departamentales. (Gutierrez Valdes, 2009, pág. 30)

Las características principales de la gestión por procesos es pasar de un esquema tradicional funcional a una gestión por procesos, satisfacer a los clientes y no solo

a los jefes o dueño de la empresa, centrarse en el producto y los servicios que vamos a vender y dar a nuestros clientes, trabajar en equipo no de una manera individual, agregar valor, no hacer rutinarios nuestros conocimientos para así producir resultados y alcanzar las metas propuestas por la empresa. (Maldonado,2011, pág. 46)

Tabla 3:
Características de la Gestión por Proceso

Características		Esquema Tradicional	Gestión por procesos
<i>¿A quien satisfacer?</i>	Jefe	Cliente	
<i>Centrarse en</i>	Tarea	Producto/Servicio	
<i>Enfoque</i>	Fragmentado	Integrado	
<i>Perspectiva del ejecutor</i>	Vertical	Horizontal	
<i>Héroe/Heroína</i>	Gerente	Ejecutor	
<i>Compañeros</i>	Aislados	Colegas	
<i>Unidad de Trabajo</i>	Funcionario	Equipo	
<i>Remuneración</i>	Con o sin resultados	Produciendo resultados	
<i>Comportamiento</i>	Evitar Problemas o señalamiento	Solución de Problemas o empoderamiento	
<i>Conocimientos</i>	Rutinarios	Agregan valor	
<i>Entrenamiento</i>	Mínimo	Exponencial	
<i>Dirección</i>	Supervisor	Aportes múltiples	

Fuente: (Gutierrez , 2009)

1.5. Mejora Continua

El objetivo de la mejora continua del sistema de gestión de calidad es incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.

Las siguientes son acciones destinadas a la mejora:

Análisis y evaluación de la situación existente para identificar áreas para la mejora;

El establecimiento de los objetivos para la mejora;

- La búsqueda de posibles soluciones para lograr los objetivos;
- La evaluación de dichas soluciones y su selección;
- La implementación de la solución seleccionada;
- la medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implementación para determinar que han alcanzado los objetivos;
- la formalización de los cambios.

La organización debe mejorar continuamente la eficiencia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección. (Harrington, 2007, pág. 37).

1.6. Principios de Gestión de la Calidad

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes. (ISO 9001, 2008)

1.6.1. Liderazgo

Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización. (García, Quispe, & Ruez, 2003, pág. 1)

1.6.2. Participación del personal

El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

1.6.3. Enfoque basado en procesos

Un resultado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

1.6.4. Enfoque de sistema para la gestión:

Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

1.7. Mapa de procesos

En las empresas de acuerdo a la actividad administrativa u operativa que realicen se puede clasificar en procesos gobernantes, fundamentales y de soporte.

1.7.1. Procesos gobernantes

Este proceso es donde nos permite desarrollar, implementar los objetivos y se definen las estrategias de la organización en cada una de las áreas.

1.7.2. Procesos fundamentales

Este proceso es el objeto principal de la actividad, interviene la misión de la institución, son considerados como la cadena de valor, la razón de la empresa.

1.7.3. Procesos de soporte

La misión de este proceso es apoyar a uno más procesos clave, cada uno de ellos deberá clasificarse para determinar su tipología y su relación con los usuarios.

1.7.4. Levantamiento de procesos

Se toma en cuenta las entradas, los controles, el dueño del proceso, los proveedores, las actividades que se realizan y los resultados.

Durante el proceso es importante la aplicación de controles tales como: normas, políticas y reglamentos, también es importante insinuar los recursos que intervienen en el proceso como: infraestructura, mano de obra, tecnología entre otros.

1.8. Cadena de Valor

Según (Potler, 2016, pág. 35), “La cadena de valor es una sucesión de acciones realizadas con el objetivo de instalar y valorizar un producto o un servicio exitoso en un mercado, mediante un planteamiento económico viable.”

La cadena de valor permite detallar las actividades de una empresa para generar valor al cliente final y a la misma organización.

1.9. Flujograma analítico de procesos

Según (Alejandro, 2005, pág. 15) “Los Flujogramas son una técnica de la ingeniería industrial para graficar y analizar los pasos a través de los que se desarrolla un proceso de trabajo”.

Es una herramienta que se utiliza para muestra de los procedimientos con una fácil comprensión donde se detallan las actividades del proceso ordenadamente, sobre el tiempo en el que se efectúa cada actividad, las cuales son representadas con la siguiente simbología:

1.9.1. Simbología ASME

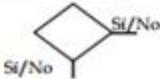
Según (Umaña, 2005) “La Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos – ASME por sus siglas en inglés-, fue fundada en 1880 como una organización profesional sin fines de lucro que promueve el arte, la ciencia, la práctica de la ingeniería mecánica y multidisciplinaria y las ciencias relacionadas en todo el mundo.

Los principales valores de ASME están arraigados en su misión de posibilitar a los profesionales de la ingeniería mecánica a que contribuyan al bienestar de la humanidad. La ASME ha desarrollado signos convencionales que se presentan en

el cuadro a continuación, a pesar de la amplia aceptación que ha tenido esta simbología, en el trabajo de diagramación administrativa es limitada, porque no ha surgido algún símbolo convencional que satisfaga mejor todas las necesidades.”

Tabla 4.

Tabla de simbología ASME

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	Origen	Este símbolo sirve para identificar el paso previo que da origen al proceso, este paso no forma en sí parte del nuevo proceso.
	Operación	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento. Hay una operación cada vez que un documento es cambiado intencionalmente en cualquiera de sus características.
	Inspección	Indica cada vez que un documento o paso del proceso se verifica, en términos de: la calidad, cantidad o características. Es un paso de control dentro del proceso. Se coloca cada vez que un documento es examinado.
	Transporte	Indica cada vez que un documento se mueve o traslada a otra oficina y/o funcionario.
	Demora	Indica cuando un documento o el proceso se encuentra detenido, ya que se requiere la ejecución de
	Decisión	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.
	Líneas de flujo	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.
	<i>Actividades Combinadas</i> Operación y Origen	Las actividades combinadas se dan cuando se simplifican dos actividades en un solo paso. Este caso, esta actividad indica que se inicia el proceso a través de actividad que implica una operación.
	<i>Actividades Combinadas</i> Inspección y Operación	Este caso, indica que el fin principal es efectuar una operación, durante la cual puede efectuarse alguna inspección.

Fuente: (Camacho, 2014)

La representación gráfica facilita el análisis, uno de los objetivos es la descomposición de los procesos de trabajo en actividades discretas.

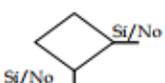
1.9.2. Simbología ANSI

Según (Umaña, 2005) “El Instituto Nacional de Normalización Estadounidense –ANSI por sus siglas en inglés- es una organización privada sin fines lucrativos que administra y coordina la normalización voluntaria y las actividades relacionadas a la evaluación de conformidad en los Estados Unidos. El ANSI ha desarrollado una simbología para que sea empleada en los diagramas orientados al procesamiento electrónico de datos –EDP- con el propósito de representar los flujos de información, de la cual se han adoptado ampliamente algunos símbolos para la elaboración de los diagramas de flujo dentro del trabajo de diagramación administrativa, dicha simbología se muestra en el cuadro a continuación:

Se emplea en el procedimiento de datos con el propósito de representar los flujos de información, la aplicación o combinación dependerá de las necesidades a realizarse en el proceso.

Tabla 5.

Tabla de simbología ANSI

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	Inicio / Fin	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo.
	Operación / Actividad	Símbolo de proceso, representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento.
	Documento	Representa cualquier tipo de documento que entra, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	Datos	Indica la salida y entrada de datos.
	Almacenamiento / Archivo	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo.
	Decisión	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.

	Líneas de flujo	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.
	Conector	Conector dentro de página. Representa la continuidad del diagrama dentro de la misma página. Enlaza dos pasos no consecutivos en una misma página.
	Conector de página	Representa la continuidad del diagrama en otra página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente en la que continua el diagrama de flujo.

Fuente: (Camacho, Rafael, 2014)

1.9.3 Simbología ISO

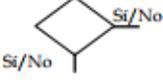
Según (Umaña, 2005 pag. 32) “La Organización Internacional para la Normalización –ISO por sus siglas en inglés- es el organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación para todas las ramas industriales a excepción de la eléctrica y la

electrónica. Las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional, por lo tanto, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país.

Según La Norma (ISO 9001, 2008) establece otro tipo de simbología necesaria para diseñar un diagrama de flujo, siempre enfocada a la Gestión de la Calidad Institucional, son normas de "calidad" y "gestión continua de calidad", que se pueden aplicar en cualquier tipo de organización o actividad sistemática, que esté orientada a la producción de bienes o servicios. Se componen de estándares y guías relacionados con sistemas de gestión y de herramientas específicas como los métodos de auditoría. Dicha simbología se muestra en el cuadro a continuación:"

Tabla 6.
Tabla de simbología ISO

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	Operación	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento.
	Operación e Inspección	Indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
	Inspección y Medición	Representa el hecho de verificar la naturaleza, cantidad y calidad de los insumos y productos.
	Transporte	Indica cada vez que un documento se mueve o traslada a otra oficina y/o funcionario.
	Entrada de bienes	Indica productos o materiales que ingresan al proceso.
	Almacenamiento	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo.

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	Decisión	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.
	Líneas de flujo	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.
	Demora	Indica cuando un documento o el proceso se encuentra detenido, ya que se requiere la ejecución de otra operación o el tiempo de respuesta es lento.
	Conector	Conector dentro de página. Representa la continuidad del diagrama dentro de la misma página. Enlaza dos pasos no consecutivos en una misma página.
	Conector de página	Representa la continuidad del diagrama en otra página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente en la que continúa el diagrama de flujo.

Fuente: (Camacho, 2014)

1.10. Balanceo de líneas de producción

Es una herramienta muy importante que se utiliza para el control de la producción y también distribuye las funciones de los operarios para estabilizar la carga laboral.

1.11. Circulo de Deming

Según (Gutiérrez, 2010) manifiesta que el ciclo PHVA planear, hacer, verificar y actuar son de gran beneficio para organizar y ejecutar proyectos de mejora de la calidad y la productividad en cualquier tipo de organización, es ciclo se desarrolla de una manera objetiva y profunda para perseguir la mejora mediante diferentes metodologías.

1.11.1. Planear

Se constituye las actividades del proceso, necesarias para poder obtener el resultado deseado, se puede buscar opiniones de los trabajadores, buscar nueva tecnología.

- Detallar los objetivos de mejora en el área de producción.
- Determinar las actividades necesarias para conseguir los resultados esperados en la producción del gas acetileno.

1.11.2. Hacer

Se ejecutan los cambios para implantar la mejora propuesta.

- Emplear soluciones.
- Documentar las acciones realizadas.

1.11.3. Verificar

Se debe dejar un periodo de prueba una vez implementada la mejora y monitorear para verifica su funcionamiento.

- Confirmar los cambios que se hayan elaborado.
- Conseguir retroalimentación.

1.11.4. Actuar

Una vez obtenido los resultados se procede a documentar todo el proceso y ponerlo en marcha, también puede aparecer recomendaciones y observaciones.

- Ejecutar los ajuste necesarios.
- Emplear nuevas mejoras.
- Documentar.

1.12. Definición de método

“La palabra MÉTODO se deriva de los vocablos griegos “meta”, que significa “a lo largo”, y “odos”, que significa “camino”. En este sentido el método es el camino, es la estrategia de la ciencia; es un proceso para llegar a descubrir la naturaleza del objeto”. (Baca, 2001, p,8-9)

Para el desarrollo de la investigación se utilizará básicamente los siguientes métodos descriptivo y de campo los que permitirán desarrollar eficazmente este trabajo.

1.12.1. Método de Observación

La observación es, por tanto, un instrumento básico para el logro empírico de nuestros objetivos, constituye uno de los aspectos importantes del método científico. (DeWalt, 2002)

La observación se considera una técnica científica en la medida que:

- Sirve a un objetivo ya formulado de investigación.
- Es planificada sistemáticamente (¿qué se observa, cómo y cuándo?).
- Es controlada y relacionada con proposiciones más generales en vez de ser presentada como una serie de curiosidades interesantes.
- Está sujeta a comprobaciones de validez y fiabilidad.

1.12.2. Método cualitativo

esta investigación estudia los procesos y los significados de la realidad social, se interesa por los fenómenos y experiencias humanas también se interesa por saber cómo se da la dinámica o como ocurre el proceso de un asunto o problema. Produce datos descriptivos, escritos y observados, también podemos mencionar que estudia pequeños grupos y su diseño es muy flexible.

1.12.3. Técnicas e Instrumentos de Investigación.

(Abril, 2008) Define a las técnicas de investigación, con la siguiente definición: “Las técnicas constituyen el conjunto de mecanismos, medios o recursos dirigidos a recolectar, conservar, analizar y transmitir los datos de los fenómenos sobre los cuales se investiga.

Por consiguiente, las técnicas son procedimientos o recursos fundamentales de recolección de información, de los que se vale el investigador para acercarse a los hechos y acceder a su conocimiento.”

En síntesis tenemos que las técnicas e instrumentos de estudio son el camino, el medio con el cual se recolecta la información necesaria para comprender y analizar los datos necesarios para el estudio de la Empresa concepto del presente estudio.

4.12.4. Fuente primaria.

Define a la entrevista como: “La entrevista es una técnica que, entre muchas otras, viene a satisfacer los requerimientos de interacción personal que la civilización ha originado. Es la visita que se realiza a una persona para interrogarla sobre ciertos aspectos y después, informar al público de sus respuestas.” (Ibañez, 2007).

CAPÍTULO II

2 MARCO METODOLÓGICO

2.1. Métodos a Utilizar

2.1.1. Método de Observación

Para el desarrollo de la investigación se utilizara básicamente el método de observación el cual nos permitirá desarrollar eficazmente este trabajo, observando todas las falencias que se puedan encontrar en los procesos para la elaboración del gas acetileno.

2.1.2. Método Cualitativo

La investigación cualitativa es la que sirve para este trabajo porque como dice en su definición estudia la realidad social y fenómenos; tomando en cuenta que la empresa donde se va a realizar este análisis forma parte de la sociedad al igual que su actividad económica; de igual manera estudia el proceso de un asunto o problema lo que es muy útil en esta investigación porque se debe conocer paso a paso el proceso de transformación del carburo a gas acetileno.

2.2. Entrevista

Al ser la investigación realizada en una empresa con dos socios y dos empleados, y sin tomar como referencia a ningún otro negocio que se encuentre en el mismo nivel; y por lo tanto el presente trabajo de investigación tiene como población y muestra, en su ciento por ciento, a la Empresa Minera del Pacifico.

Con el antecedente mencionado la forma más óptima de abarcar y conseguir la información necesaria es a través de una entrevista, la misma que ha sido realizada al propietario de la mencionada Empresa que es el gerente general.

La entrevista es un proceso en el cual a través de la interacción entre quien entrevista y el entrevistado, se crea una especie de confianza la cual hace que se encuentre la información que se está buscando de una forma más objetiva y veraz, que por lo general se la realiza visitando el sitio que es objeto de estudio.

Las preguntas realizadas al entrevistado se las formularon de forma abierta, las mismas que son direccionadas a saber la necesidad del diseño de procesos del área de producción, por lo cual se verificaron que sean las necesarias para determinar este objetivo.

Luego de la formulación de las preguntas se pudo verificar que el desconocimiento del manejo de procesos no está de una manera correcta, no hay un control adecuado para cada actividad que se realiza en el área de producción esto limita mucho la capacidad de crecimiento de la empresa.

2.3. Herramientas para el mapa de procesos

2.3.1. Manual de Procedimientos

Se utilizará el manual de procedimientos para detallar las actividades y funciones de cada procesos que intervienen en la elaboración del gas acetileno, también se establece las responsabilidades que tiene cada empleado.

Se mencionara las causas de los problemas encontrados en cada uno de los procesos para recomendar las posibles soluciones.

2.3.2. Fichas de Procesos

Es la descripción de todas las características relevantes para la gestión de cada proceso se registra el objetivo, las actividades, responsable, recursos.

La ficha de procesos es un documento que respalda todo lo que interviene para la realización de dicho proceso.

Procesos que intervienen:

- Compras
- Limpieza y Mantenimiento
- Elaboración del gas
- Envasado del gas
- Stock de Materia Prima

2.3.3. Diagrama de Flujo

Es importante que se implemente un modelo de diagramas de flujos para que la persona responsable del proceso tenga de una manera más clara su labor de trabajo en el área de producción al realizar las recargas del gas acetileno y así poder obtener un producto de calidad en un tiempo determinado. (Manene, 2011, pág. 4)

CAPÍTULO III

3. Propuesta

3.1. Antecedentes

La Empresa Minera del Pacífico EMIPAC S.A., tiene como actividad la producción y comercialización del gas acetileno, en el área en donde se fundamenta este tema de proyecto es en el área de producción, ya que al no disponer de un sistema continuo de producción, se generan demoras excesivas en las actividades de cada uno de sus procesos.

La empresa, además cuenta con el departamento administrativo, la cual no representa un problema dentro de los procesos operativos de EMIPAC S.A., sin embargo, no se dispone de un documento que precise y detalle funciones, actividades y responsables sobre la misma, por lo que se ha generado la necesidad de estandarizar y documentar estos procesos para establecer claramente que debe hacer cada persona y el alcance y limitación de su puesto de trabajo.

3.2. Análisis Situacional de la Empresa

La Empresa Minera del Pacífico fue creada en el año 2005 como una empresa comercializadora de gas acetileno, por su propietario Ing. Mauro Romo en calidad de Gerente General, respondiendo a las necesidades del mercado las mismas que exige producto de buena calidad. Tanto la planta de producción como las oficinas administrativas se encuentra ubicado al norte de Quito en el Sector de Carcelén Industrial.

La producción se realiza en la fábrica de acetileno de manera ininterrumpida, y la comercialización del gas acetileno se realiza conforme los clientes van enviando los tanques para ser llenados.

3.2.1. Proveedores

Para la producción del gas acetileno se realiza con la materia prima que se importa desde el continente Asiático por la empresa Cinca que se encuentra en las grandes extensiones minerales de China.

Cuenta también con un segundo proveedor, el mismo que se encuentra ubicado en Quito, el cual aporta con un volumen menor por el costo que es más alto ya que en el Ecuador no existe una empresa productora de carburo.

3.3. Levantamiento y Mapeo de los Procesos

Está en caminado a documentar y mejorar el proceso del área de producción del gas acetileno, ya que existe puntos críticos en el área, esto representa un mayor número de contrariedades al no tener listo el producto a tiempo.

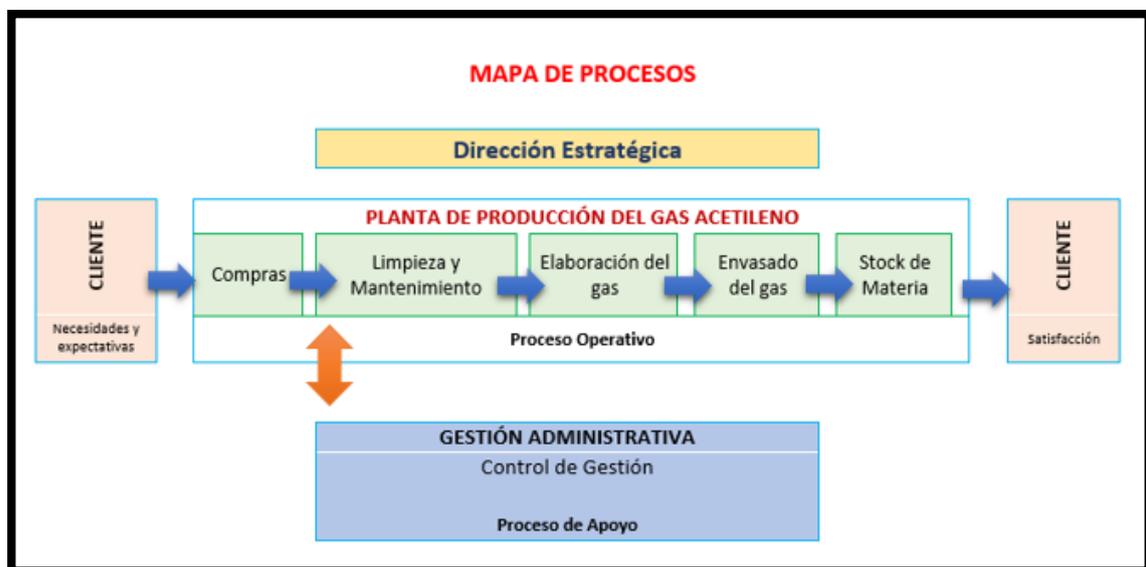


Figura 1. Mapa de procesos

Fuente: EMIPAC

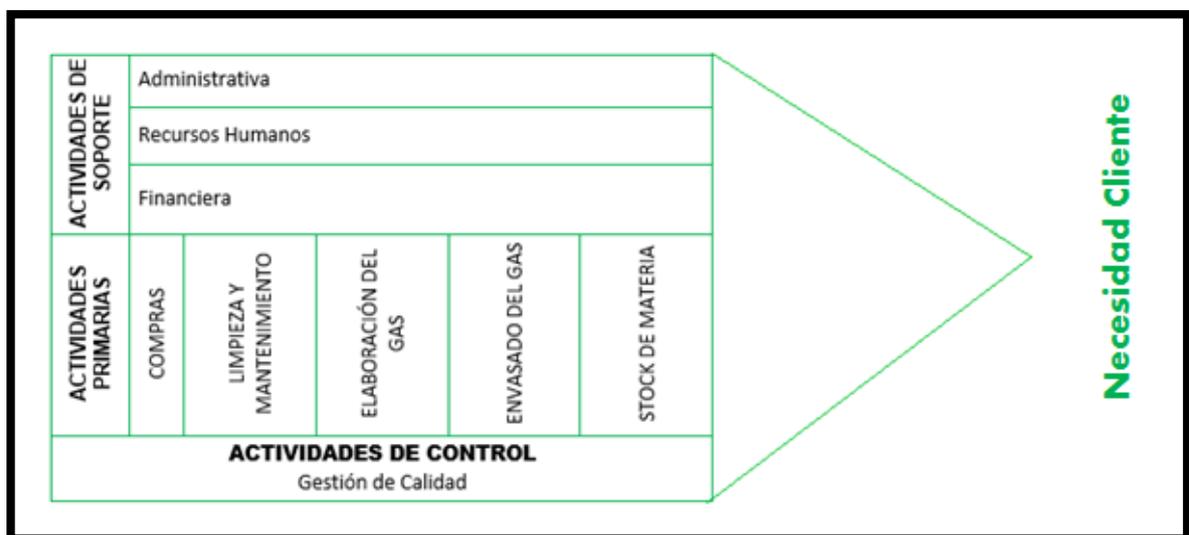
Elaborado por: Mishelle Armijos

5.1. Cadena de Valor

Es una herramienta que se utilizara para analizar e identificar actividades de soporte, primarias y de control de la empresa EMIPAC S.A., las cuales observamos en la siguiente tabla.

Tabla No 7.

Actividades de control



Fuente: EMIPAC

Elaborado por: Mishelle Armijos

3.5. Manual de Procedimientos

3.5.1. Procedimiento de Compras

<u>Empresa Minera del Pacífico EMIPAC S.A.</u> 	Manual de Procedimientos de Compras	Fecha: Julio - 2017
		Código: AD - P - 001

Objetivo: Realizar la compra de materia prima e insumos de trabajo.

Responsable: La compras está bajo la responsabilidad del, Jefe del área Administrativa.

a) Procedimiento

- El proceso de gestión de compras inicia el momento que se determina la necesidad de algún insumo para luego realizar las cotizaciones de los productos.
- Esta necesidad se establece en base a la inexistencia de la materia prima e insumos.
- Generar la solicitud de compra y se verifica los datos registrados en la misma.
- Solicitar las cotizaciones (1 a 3 ofertas) para verificar monto.
- Revisar las cotizaciones
- Elegir la mejor cotización que mejor convenga y acordar forma de pago.
-
- Solicitar aprobación de la orden de compra por parte de gerencia.
- Receptar la compra y verificar que este en buen estado.
- Ingresar a inventarios y registrar factura.
- Enviar a contabilidad.

b) **Áreas que intervienen:** En este proceso intervienen el departamento de producción y administrativo.

Elaborado por:	Aprobado por:
Mishelle Armijos	Mauro Romo <i>Gerente General</i>

3.5.2. Procedimiento de Limpieza y Mantenimiento de la Planta de Producción

		Fecha: Julio - 2017
--	--	---------------------

<p><u>Empresa Minera del Pacífico EMIPAC S.A.</u></p> 	<p>Manual de Procedimientos de Limpieza y Mantenimiento</p>	<p>Código: PR - P - 001</p>
---	---	---------------------------------

Objetivo: Mantener la Planta de Producción completamente limpia y conservar la Maquinaria en perfectas condiciones.

Responsable: La limpieza y mantenimiento de la planta está bajo la responsabilidad del Jefe del área de producción.

a) Procedimiento

- Para iniciar las actividades se requiere limpiar todas las áreas en la planta de producción verificando que el generador esté libre de residuos de carburo y de hidróxido de calcio, lo que facilitará la producción del gas acetileno.
- Clasificar la materia prima (carburo) es preciso identificar que se encuentre en buen estado y no exista basura que pueda afectar en los procesos posteriores, después se empieza a calibrar la maquinaria y se llena el generador con agua para que se pueda generar el gas acetileno.
- Finalmente, se desechan los residuos del hidróxido de calcio, ubicándolos en una piscina, dando paso a la limpieza final de la planta de producción.

b) Entrada / Salida

El proceso de “Limpieza y Mantenimiento”, se inicia con la necesidad de limpieza de la Planta de Producción y Calibración de la maquinaria a operar; para lo cual se requiere la participación del personal que labora en el área de producción.

c) Áreas que intervienen: Para este proceso intervienen el Departamento de Producción.

<p>Elaborado por:</p>	<p>Aprobado por:</p>
<p>Mishelle Armijos</p>	<p>Mauro Romo <i>Gerente General</i></p>

3.5.3. Procesos de Elaboración del Gas Acetileno

		<p>Fecha: Julio - 2017</p>
--	--	----------------------------

<p><u>Empresa Minera del Pacífico EMIPAC S.A.</u></p> 	<p>Manual de Procedimientos de Elaboración del Gas Acetileno</p>	<p>Código: AD - P - 001</p>
---	--	---------------------------------

Objetivo: Desarrollar producto con altos niveles de calidad, manejando estándares efectivos de producción, contribuyendo a la satisfacción de las necesidades del Cliente/ Consumidor.

Responsable: La elaboración del gas acetileno dentro de la planta está bajo la responsabilidad del Jefe del área de Producción.

Procedimiento

- El proceso de “Elaboración de Gas Acetileno” empieza con la carga 200 kilogramos de materia prima que es el carburo de calcio en la tolva,
- Pasa por un tornillo que empuja el carburo
- Cae en el generador ahí se mezcla con el agua que previamente está cargada.
- Al mezclar el agua con el carburo se produce el gas acetileno.
- Pasa por el excruber para el purificado del gas.
- Al compresor donde se comprime el gas y se realizan dos etapas: la primera etapa consiste: el gas se eleva a 150 PCI de presión.
- La segunda etapa el gas se eleva a 350 PCI de presión.
- Existe dos trampas la primera tiene la función de detener el agua y el aceite que sale del compresor y
- La segunda trampa contiene cloruro de calcio que sirve para el secado del gas acetileno.

a) Entrada / Salida

El proceso de “Elaboración del Gas Acetileno”, se inicia con la recepción de la materia prima que es el carburo de calcio.

b) Áreas que intervienen: Para este proceso intervienen el Departamento de Producción.

<p>Elaborado por:</p>	<p>Aprobado por:</p>
<p>Mishelle Armijos</p>	<p>Mauro Romo <i>Gerente General</i></p>

3.5.4. Procedimiento de Envasado del Gas Acetileno

		<p>Fecha: Julio - 2017</p>
--	--	----------------------------

<p><u>Empresa Minera del Pacífico EMIPAC S.A.</u></p> 	<p>Manual de Procedimientos de Envasado del Gas Acetileno</p>	<p>Código: AD - P - 001</p>
---	---	---------------------------------

Objetivo: Llenar los acumuladores con el gas acetileno y sellar el producto final.

Responsable: El envasado del gas acetileno dentro de la planta está bajo la responsabilidad del Jefe de área de producción.

a) Procedimiento

- El proceso de “Envasado del Gas Acetileno” se inicia al conectar los manífla a los acumuladores de acetileno.
- El gas pasa prolongadamente en un lapso de 7 horas.
- Se procede a pesar los acumuladores llenos para verificar el peso de los kilos cargados una vez comprobado se coloca el capuchón y la amarra para sellar el tanque lleno y proceder a la venta.

b) Entrada / Salida

Ingresa el gas acetileno y sale envasado en los acumuladores.

c) Áreas que intervienen: Para este proceso intervienen el Departamento de Producción.

<p>Elaborado por:</p>	<p>Aprobado por:</p>
<p>Mishelle Armijos</p>	<p>Mauro Romo <i>Gerente General</i></p>

3.5.5. Procedimiento de Stock de Materia

<u>Empresa Minera del Pacífico EMIPAC S.A.</u> 	Manual de Procedimientos de Stock de Materia	Fecha: Julio - 2017
		Código: AD - P - 001

Objetivo: Conocer la cantidad de cada uno de los materiales almacenados a fin de optimizar las compras a los proveedores y mantener los niveles exigidos por el mercado.

Responsable: El stock de Materia es responsabilidad del Jefe del departamento de producción y del área administrativa.

a) Procedimiento

- Control de los ingresos de materia prima.
- Contabilizar la materia prima.
- Registrar en el kardex lo contabilizado.

b) Entrada / Salida

Nivel de stock verificado, corregido y actualizado en el sistema.

c) Áreas que intervienen: Para este proceso intervienen el Departamento de Producción y administrativo.

Elaborado por:	Aprobado por:
Mishelle Armijos	Mauro Romo <i>Gerente General</i>

Tabla 8.
Ficha de Proceso de Compra

SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE PROCESOS		FICHA-PROC- COMP
FICHAS DE PROCESOS		
NOMBRE DEL PROCESOS	EDICIÓN	FECHA REVISIÓN
Compras	1	27/06/2017
MISIÓN DEL PROCESO		
Proceso encargado de realizar las gestiones pertinentes para adquirir la materia prima, insumos del trabajo y material de oficina.		
ACTIVIDADES QUE FORMAN EL PROCESOS		
Determinar la necesidad de materia prima	Elegir mejor cotización	
Analizar fuentes de financiamiento	Solicitar aprobación de la orden	
Generar solicitud de compra	Receptar compra y verificar estado	
Generar solicitud de compra	Ingresar en inventarios	
RESPONSABLE DEL PROCESO		
Personal administrativo		
ENTRADAS DEL PROCESO		SALIDAS DEL PROCESO
Solicitud de compra de materia prima		Compra realiza e inventariada
PROCESOS RELACIONADOS		
Departamento administrativo		
RECURSOS/NECESIDADES		
Procesador de texto	Archivo de documentos	
Lista de documentos de compra	Internet	
INDICADORES		
Tasa de efectividad de compras		
DOCUMENTOS APLICABLES		
Procedimiento de compra de materia prima		

Elaborado por: Mishelle Armijos

Tabla 9.

Ficha de Proceso de Limpieza y Mantenimiento

SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE PROCESOS		FICHA-PROC- DOCS	
FICHAS DE PROCESOS			
NOMBRE DEL PROCESOS Limpieza y mantenimiento		EDICIÓN 1	FECHA REVISIÓN 27/06/2017
MISIÓN DEL PROCESO			
Proceso en cargado de la limpieza de las instalaciones y buen estado del recurso tecnológico			
ACTIVIDADES QUE FORMAN EL PROCESOS			
Limpieza de la planta Manejar la materia prima Controlar la materia prima desde área de adquisiciones		Calibrar la maquinaria Desechar los desperdicios Limpiar al final de la jornada en el área de producción	
RESPONSABLE DEL PROCESO			
Personal de producción			
ENTRADAS DEL PROCESO		SALIDAS DEL PROCESO	
Insumos de limpieza Herramientas de calibración		Planta de producción limpia Maquinaria en perfectas condiciones de operatividad	
PROCESOS RELACIONADOS			
En general todos los procesos que intervienen en la elaboración del acetileno			
RECURSOS/NECESIDADES			
Archivo para los documentos sello para marcar originales			
INDICADORES			
Tasa de producto defectuoso Nivel de eficiencia de la maquinaria			
DOCUMENTOS APLICABLES			
Procedimiento de limpieza y mantenimiento de la planta			

Elaborado por: Mishelle Armijos

Tabla 10.

Ficha de Proceso de Elaboración del Gas Acetileno

SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE PROCESOS		FICHA-PROC- DOCS	
FICHAS DE PROCESOS			
NOMBRE DEL PROCESOS		EDICIÓN	FECHA REVISIÓN
ELABORACIÓN DEL GAS		1	27/06/2017
MISIÓN DEL PROCESO			
Producir el gas bajo los estrictos estándares de calidad al fin de ofrecer un producto satisfactorio al cliente/consumidor.			
ACTIVIDADES QUE FORMAN EL PROCESOS			
Registrar la materia prima utilizada		Primera etapa en el compresor que es elevar a 150 PCI EL GAS	
Llenar el generador con agua		Segunda etapa del compresor se eleva a 350 PCI	
Colocar carburo en la tolva		Detener el agua y aceite	
Subir con las cadenas hasta el tornillo		Secado del gas	
Dejar caer el carburo al generador			
Purificar el gas			
RESPONSABLE DEL PROCESO			
Personal de producción			
ENTRADAS DEL PROCESO		SALIDAS DEL PROCESO	
Carburo de calcio		Gas acetileno	
PROCESOS RELACIONADOS			
En general todos los procesos que intervienen en la elaboración del acetileno			
RECURSOS/NECESIDADES			
Maquinaria			
INDICADORES			
Nivel de eficiencia en la producción del gas			
DOCUMENTOS APLICABLES			
Procedimiento de la elaboración del gas.			

Elaborado por: Mishelle Armijos

Tabla 11.

Ficha de Proceso de Envasado del Gas Acetileno

SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE PROCESOS		FICHA-PROC- DOCS	
FICHAS DE PROCESOS			
NOMBRE DEL PROCESOS Envasado del gas acetileno		EDICIÓN 1	FECHA REVISIÓN 27/06/2017
MISIÓN DEL PROCESO			
Proceso encargado de llenar los cilindros, sellarlos.			
ACTIVIDADES QUE FORMAN EL PROCESOS			
Conectar los manífull Llenar los cilindros Pesar los cilindros Sellar el producto		Manejo de inventarios	
RESPONSABLE DEL PROCESO			
Personal de producción			
ENTRADAS DEL PROCESO		SALIDAS DEL PROCESO	
Gas acetileno		Producto final para su entrega Cliente.	
PROCESOS RELACIONADOS			
En general todos los procesos que intervienen en la elaboración del acetileno			
RECURSOS/NECESIDADES			
Maquinaria Personal		Procesador de documentos Archivo de documentos	
INDICADORES			
Tasa de efectividad de entrega del gas acetileno			
DOCUMENTOS APLICABLES			
Procedimiento de envasado de gas			

Elaborado por: Mishelle Armijos

Tabla 12.

Ficha de Proceso de Stock de Materia

SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE PROCESOS		FICHA-PROC-	COMP
FICHAS DE PROCESOS			
NOMBRE DEL PROCESOS		EDICIÓN	FECHA REVISIÓN
Control de Stock		1	27/06/2017
MISIÓN DEL PROCESO			
Conocer la cantidad de cada uno de los materiales almacenados a fin de optimizar las compras a los proveedores y mantener los niveles exigidos por el mercado			
ACTIVIDADES QUE FORMAN EL PROCESOS			
Mecanizar entradas de material en software verificar stocks real con stocks teórico Actualizar el stock en software			
RESPONSABLE DEL PROCESO			
Personal administrativo y operativo			
ENTRADAS DEL PROCESO		SALIDAS DEL PROCESO	
Nivel de stocks teórico		Nivel de stocks verificados, corregidos y actualizados en el software	
Nivel de stocks real			
PROCESOS RELACIONADOS			
Compra de material, control de recepción			
RECURSOS/NECESIDADES			
Acceso a software de gestión			
INDICADORES			
Número de incidencias por niveles de stock erróneos Número de correcciones de inventario realizadas en el periodo			
DOCUMENTOS APLICABLES			
Procedimiento de control de stocks			

Elaborado por: Mishelle Armijos

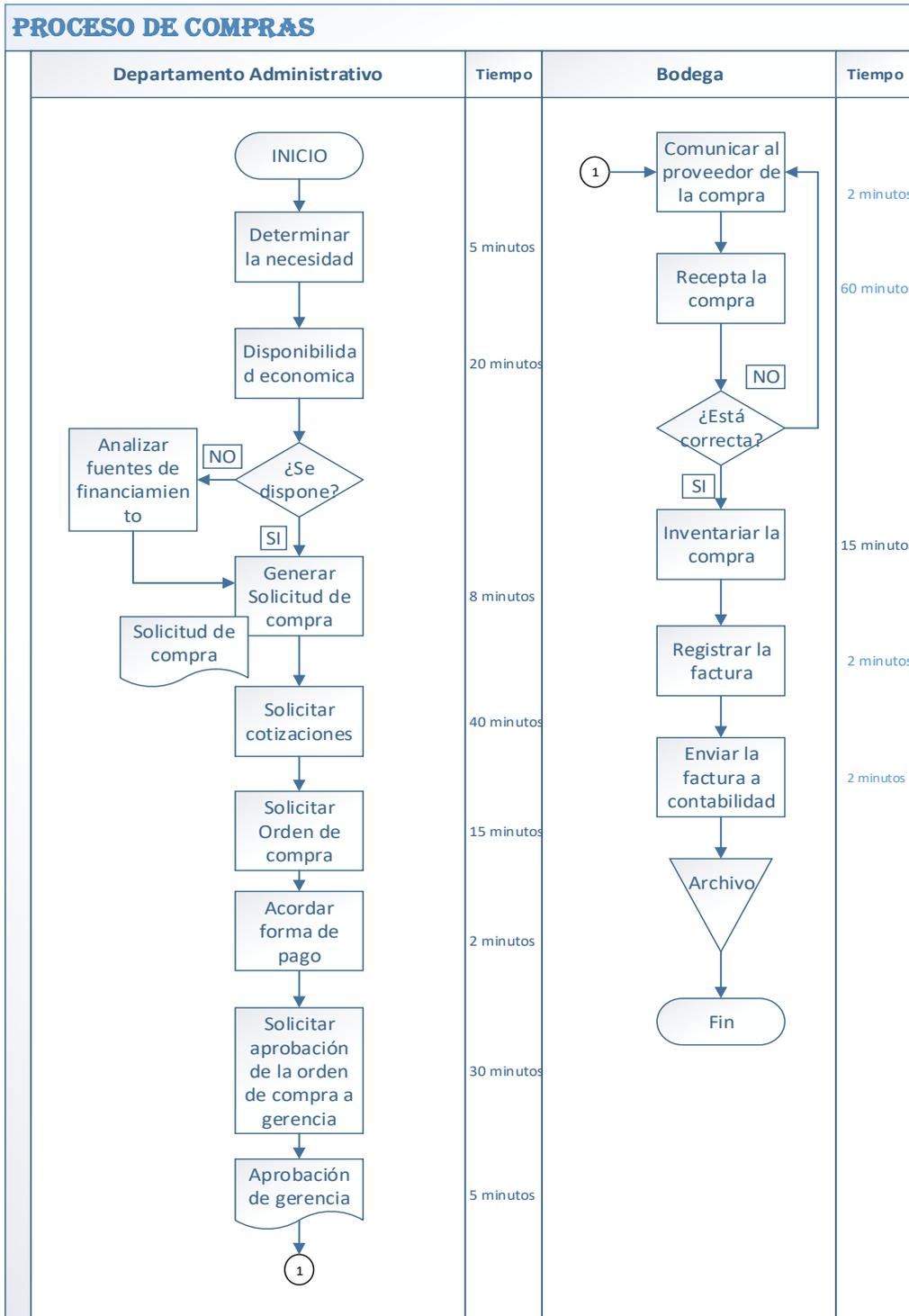


Figura 2. Diagrama de flujo de Compras

Elaborado por: Mishelle Armijos

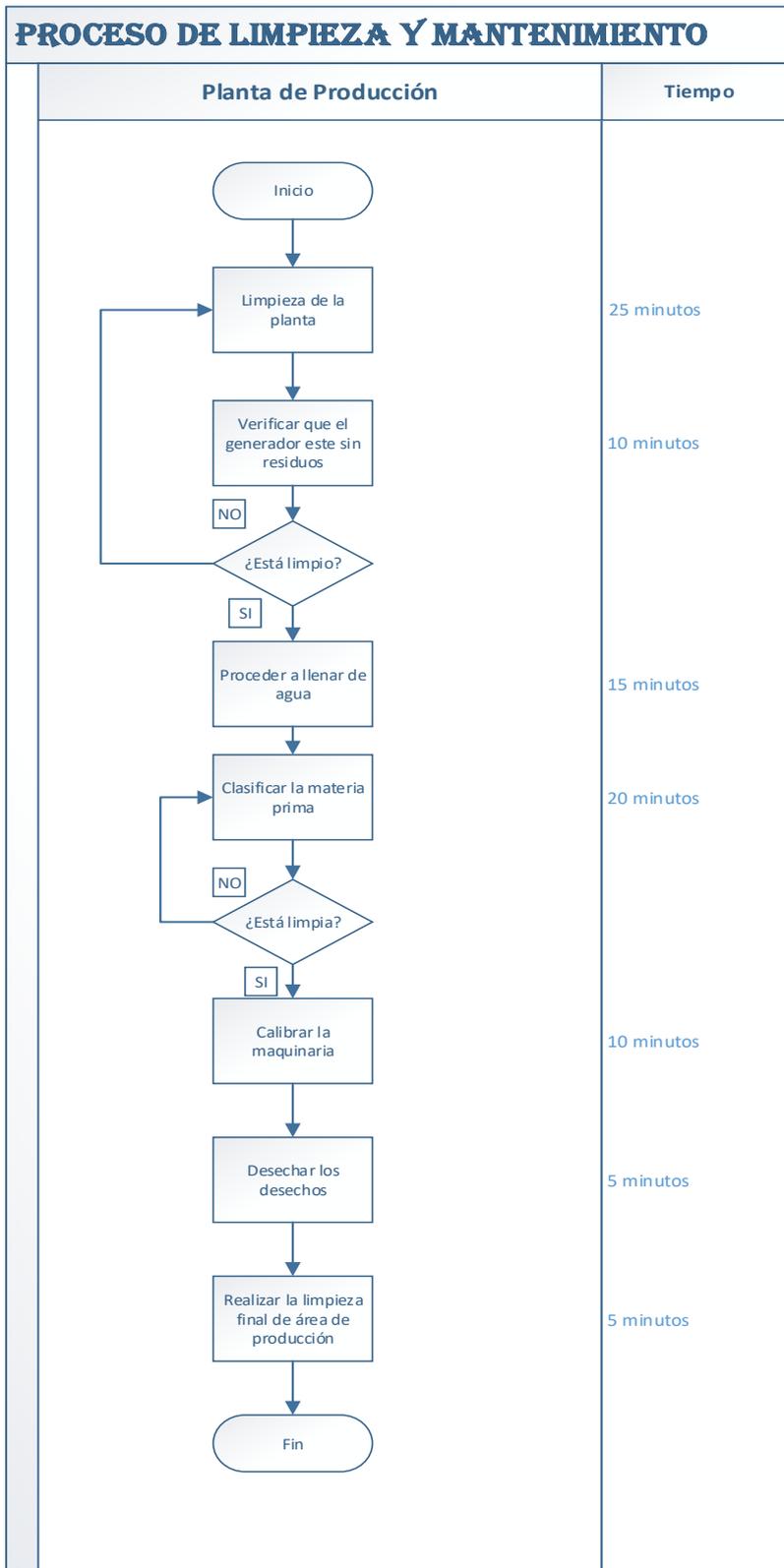


Figura 3.Diagrama de flujo de Limpieza y Mantenimiento

Elaborado por: Mishelle Armijos

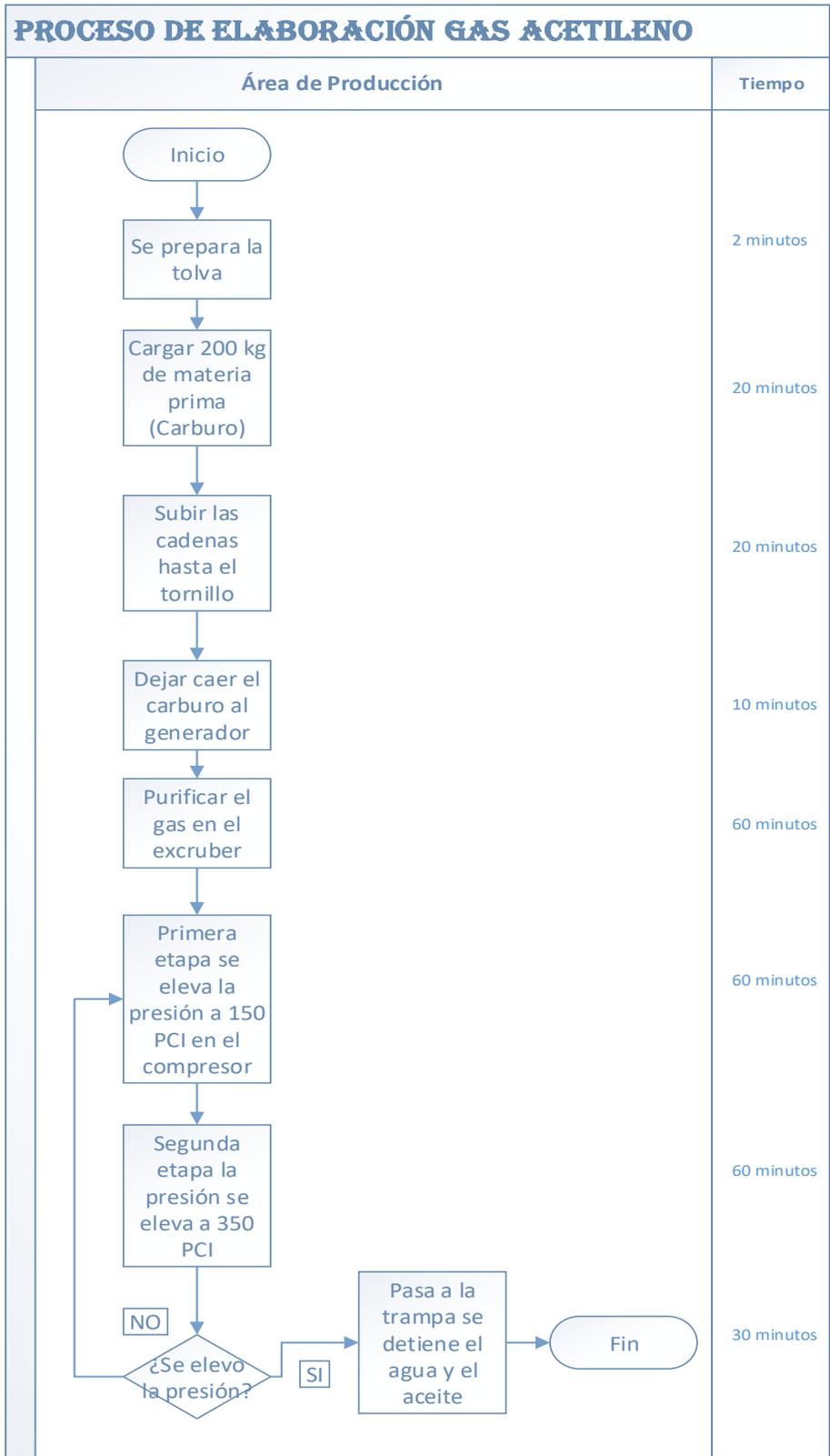


Figura 4. Diagrama de flujo de Elaboración del Gas Acetileno

Elaborado por: Mishelle Armijos

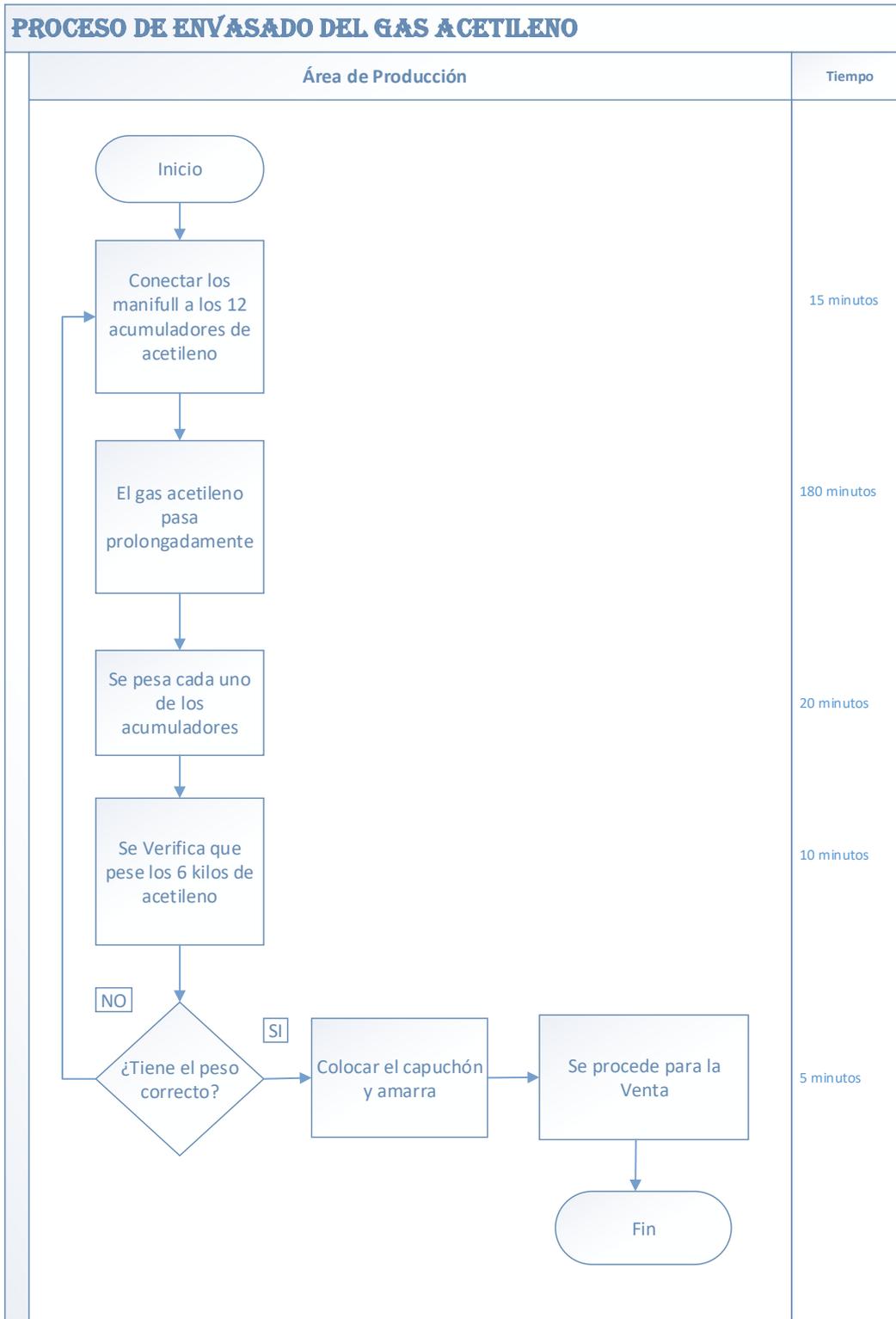


Figura 5. Diagrama de flujo de Envasado del Gas Acetileno

Elaborado por: Mishelle Armijos

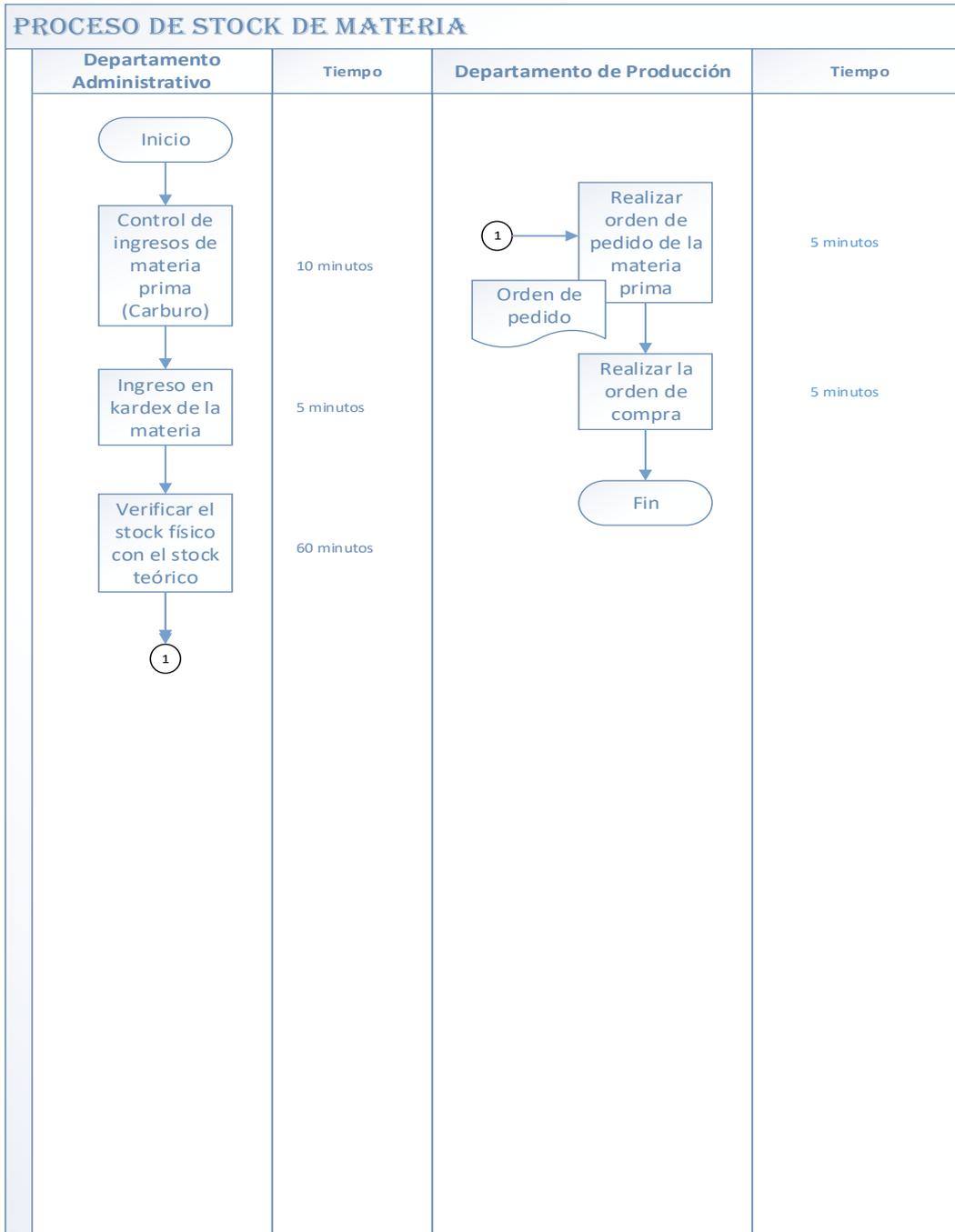


Figura 7. Diagrama de flujo de Stock de Materia

Elaborado por: Mishell Armijos

Conclusiones

- El presente estudio proporciono un diseño y estandarización de los procesos de la planta de producción de acetileno, se podrá definir las actividades y métodos de trabajo dentro de la Empresa Minera del Pacifico EMIPAC S.A., lo que permitirá una mejora en la producción del gas acetileno y así se podrá entregar el producto con mejor calidad y poder llevar un control adecuado sobre los estándares de producción.
- Del diagnóstico realizado, se pudo reconocer procesos duplicados y repetitivos, la falta de una estructura orgánica, la inexistencia de proceso, la carencia de una buena comunicación organizacional y el desconocimiento de las actividades en las que el personal está involucrado dentro de los procesos.
- Las actividades que forman los procesos carecen de responsables, no se describe el tipo de cargos que se realiza para la producción del gas acetileno lo cual implica que toda la responsabilidad recae sobre la gerencia general de la empresa.
- En la empresa no existe capacitaciones de seguridad de los empleados que laboran en el área de producción el cual es un riesgo de accidente que pueden sufrir por falta de instrucciones o de conocimiento.
- La propuesta en este estudio, harán que los procesos para el área de producción del gas acetileno sobre los cuales se trabajó sean más eficientes, ágiles y cumplan de una mejor manera los requerimientos para así poder alcanzar estándares altos en producción y poder servir al cliente.

Recomendaciones

- Se debe realizar los mantenimientos adecuados a la maquinaria para evitar tener daños graves en el bien y parar la producción, también perder ventas que impliquen una pérdida significativa para la empresa y llegue a gastos mayores, con un adecuado mantenimiento se puede alcanzar los estándares de producción y poder cubrir con la demanda del mercado.
- Es primordial establecer políticas para llevar a cabo los procesos de tal forma que se determinen los lineamientos de actuación para el personal operativo y administrativo que sirva como complemento para el efectivo desarrollo de cada proceso
- Se recomienda estructurar planes de capacitación, tanto para el diseño de los procesos como también para la seguridad del personal que labora en el área de producción, pues ellos serán los encargados de poner en práctica esta nueva manera de trabajo y de generar información que sirva de retroalimentación el o los procesos con los que cuenta la empresa EMIPAC S.A.
- Se debe formar un equipo que trabajen constantemente en los procesos de la empresa y que sea el encargado de implementar, controlar, evaluar y mejorar los mismos y realizar una retroalimentación de los procesos, mediante la cual se deberá corregir los errores a medida que se vayan presentando.
- A partir de la realización de este estudio, la sugerencia que se puede emitir, es la aplicación del diseño de procesos, para mejorar la producción y así poder tener buenos estándares de producción en el gas acetileno y poder cubrir la demanda del mercado, y tener un mejor control de la materia prima y del producto que es el gas acetileno.

Bibliografía

- Abril, H. V. (2008). *Técnicas de investigación*. Madrid: Lopez M, Rodriguez.
- Alejandro, M. G. (2005). *Gestión por procesos y creación de valor público*. República Dominicana: Editora Búho.
- Ariel, C. (2003). La gestión por procesos: un desafío gerencial. *Universo Económico*, 1-2.
- DeWalt, k. M. (2002). *Observación de los participantes*. Madrid: Prensa Alta Mira.
- Fresco, J. P. (2006). *Certificación y modelos de calidad*. Madrid: Diaz de Santos S.A. .
- Gabriel, B. U. (2001). *Evaluación de Proyectos, McGraw, 4ta Edición*. México .
- Gonzalez, H. (2013). *ENFOQUE BASADO EN PROCESOS COMO PRINCIPIO DE GESTIÓN*. Argentina.
- Gutiérrez, M. (2010). *Administrar para la calidad: Conceptos administrativos de control total de la calidad*. Mexico: Editorial limusa, S.A. de C.V. Grupo Noriega Editores.
- Harrington, J. (2007). *Mejoramiento de los procesos de la Empresa*. Bogota: Luz M. Rodriguez A.
- <https://emprendedorescoatza>. (23 de abril de 2014). *Desarrollo de emprendedores*. Obtenido de ejemplo de simbologia: <https://emprendedorescoatza>.
- Hunt, D. (2006). *Gestión Estratégica*. Chile: Editorial ortune.
- Ibañez, A. A. (2007). *El proceso de la entrevista: conceptos y modelos*. Mexico: Editorial Limusa S.A.
- Maldonado, C. (20 de Junio de 2015). *Estructuras organizacionales*. Obtenido de prezi.com: <https://prezi.com/zisxym0s70ts/estructuras-organizacionales/>
- Martinez Martinez, A., & Cegarra, J. (2014). GESTION POR PROCESOS DE NEGOCIO ORGANIZACION HORIZONTAL. En C. J. MARTINEZ AURORA, *GESTION POR PROCESOS DE NEGOCIO ORGANIZACION HORIZONTAL*. MADRID: EDITORIAL DEL ECONOMISTA.
- PAOLA CAROLINA AGUIRRE. (11 de 08 de 2012). *SLIDESHARE*. Recuperado el 10 de 01 de 2014, de http://www.slideshare.net/KRITOLDU/investigacion-descriptiva-8822763?from_search=2

Peteiro. (2005). *La Gestion Tradicional y la Gestion por procesos*. Editorial Mc Graw-Hill.

Potler, M. (2016). *La Cadena de Valor*. Estados Unidos: Amicie de Quatrebarbes.

SGC-UAEM. (2013). *Sistema de gestion de calidad ISO 9001-2008*. UAEM.

Umaña Calderon Silvia, V. O. (Julio de 2005). *Guia para Elaboraión de Diagramas de Flujo*. Obtenido de <https://documentos.mideplan.go.cr>

Anexos

ANEXO No. 1. ENTREVISTA AL Gerente General

Diseño de procesos en el área de producción.

Entrevista No. 1

Objetivo de la entrevista: Distinguir si es o no necesario el diseño de procesos en el área de producción en la Empresa Minera del Pacifico.

Entrevistado: Ing. Mauro Romo Socio mayoritario y gerente general de la Empresa Minera del Pacifico.

Instrucciones:

- Las preguntas señaladas se las realizará en tiempo estimado de 30 minutos.
- La encuesta se la realizará solo al Gerente General, ya que él es quien administra la Empresa.

Derrotero de preguntas.

1. ¿La Empresa Minera del pacifico, posee un diseño de procesos en el área de producción para la elaboración del gas acetileno?

No, los procesos se realizan en base a la experiencia adquirida que posee por el pase de los años, de manera que no se encuentra especificado cada una de las actividades a realizar.

2. ¿El personal que labora en esta Empresa es personal calificado?

El personal que labora en este negocio por lo general, es gente que aprendió en la misma empresa, el cómo manejar la planta industrial, de la transformación del carburo a gas acetileno.

a) ¿Conoce con exactitud cuáles son los procesos o actividades que se realizan para la elaboración del gas acetileno?

No, porque que los procesos o actividades a seguir las conoce el operario de la maquinaria.

4. ¿Conoce cómo manejar el costo de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación?

No, la cantidad de materia prima y demás costos que incurren en el valor de la transformación del carburo a gas acetileno se adquiere por la cantidad de unidades producidas, pero nunca se ha colocado en este precio el valor de los demás rubros.

5. ¿Cree usted que con un óptimo manejo de los procesos en la producción se podría haber desarrollado con mayor facilidad su Empresa?

Sí, creo que especificando cada uno de los procesos se podría tener un mejor control y registro de las actividades que se realiza para la elaboración del gas acetileno como también se podría controlar los valores utilizados para la elaboración del gas acetileno y por lo tanto la utilidad mejoraría, además de que se podría generar reportes de cuanto acetileno se produce en cada cargada.

6. ¿Piensa usted que teniendo toda la información en orden de cada uno de los procesos se podría mejorar la productividad del mismo?

Después de haber dialogado son respecto al diseño de cada proceso pienso que sí, ya que de esta manera podría saber cuál es el trabajo y el tiempo exacto para la elaboración del gas acetileno.

Observaciones: No existió ninguna.

Duración: 35 minutos

Entrevistó: Mishelle Armijos

ANEXO No. 2. Planta Industrial de Acetileno

PLANTA INDUSTRIAL DE ACETILENO

Carbuero



Generador



Compresor



Rampla de Carga



Producto Final

