



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**DEFINICION DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA EL FUNCIONAMIENTO INTERNO
DE UNA EMPRESA DE PERFORACION Y MANTENIMIENTO DE POZOS DE AGUA
SUBTERRANEA**

Kevin Estuardo Mas Canek

Asesorado por el Ing. Selvin Estuardo Joachin Juárez

Guatemala, noviembre de 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DEFINICION DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA EL FUNCIONAMIENTO INTERNO
DE UNA EMPRESA DE PERFORACION Y MANTENIMIENTO DE POZOS DE AGUA
SUBTERRANEA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

KEVIN ESTUARDO MAS CANEK

ASESORADO POR EL ING. SELVIN ESTUARDO JOACHIN JUÁREZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO INDUSTRIAL

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
VOCAL I	Ing. José Francisco Gómez Rivera
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Kevin Armando Cruz Lorente
VOCAL V	Br. Fernando José Paz González
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
EXAMINADOR	Ing. Erwin Danilo González Trejo
EXAMINADOR	Ing. Selvin Estuardo Joachin Juárez
EXAMINADOR	Ing. Alberto Eulalio Hernández García
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

DEFINICION DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA EL FUNCIONAMIENTO INTERNO DE UNA EMPRESA DE PERFORACION Y MANTENIMIENTO DE POZOS DE AGUA SUBTERRANEA

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 23 de marzo de 2021.

Kevin Estuardo Mas Canek



Guatemala 16 de mayo de 2021

Ing. Cesar Ernesto Urquizú Rodas
Director de Escuela Mecánica Industrial
Facultad de Ingeniería

Ingeniero Urquizú

Es un gusto saludarle y desearle éxito en sus actividades diarias.

Por medio de la presente hago constar que yo Selvin Estuardo Joachin Juárez Pérez con 6 años de colegiado activo, he asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de graduación perteneciente al estudiante universitario Kevin Estuardo Mas Canek, que se identifica con el registro académico 201503443 y nombre del proyecto.

Por lo que doy por APROBADA el trabajo de investigación del alumno mencionado, perteneciente a la carrera de Ingeniería Industrial de la facultad de Ingeniería.

Sin otro particular, me despido cordialmente.

Ing. Ind. Selvin Estuardo Joachin Juárez
Número de Colegiado: 12332
Personal administrativo
Facultad de Ingeniería USAC





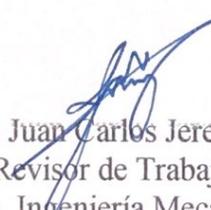
ESCUELA DE
INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

REF.REV.EMI.075.021

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **DEFINICIÓN DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA EL FUNCIONAMIENTO INTERNO DE UNA EMPRESA DE PERFORACION Y MANTENIMIENTO DE POZOS DE AGUA SUBTERRANEA**, presentado por el estudiante universitario **Kevin Estuardo Mas Canek**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Juan Carlos Jeréz Juárez
Ingeniero Industrial
Col. 13,614



Ing. Juan Carlos Jerez Juárez
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, julio de 2021.

/mgp



ESCUELA DE
INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

REF.DIR.EMI.133.021

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **DEFINICIÓN DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA EL FUNCIONAMIENTO INTERNO DE UNA EMPRESA DE PERFORACIÓN Y MANTENIMIENTO DE POZOS DE AGUA SUBTERRANEA**, presentado por el estudiante universitario **Kevin Estuardo Mas Canek**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Firmada digitalmente por Cesar Ernesto Urquizu Rodas
Motivo: Ingeniero Industrial
Ubicación: Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería
Mecánica Industrial, USAC
Colegiado 4.272

Ing. César Ernesto Urquizú Rodas
DIRECTOR
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, noviembre de 2021.

/mgp



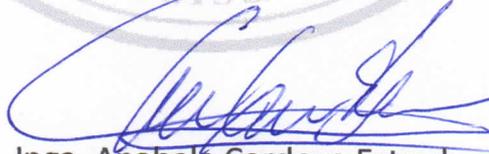
USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Decanato
Facultad de Ingeniería
24189101 – 24189102
secretariadecanato@ingenieria.usac.edu.gt

DTG. 675.2021

La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al Trabajo de Graduación titulado: **DEFINICION DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA EL FUNCIONAMIENTO INTERNO DE UNA EMPRESA DE PERFORACION Y MANTENIMIENTO DE POZOS DE AGUA SUBTERRANEA**, presentado por el estudiante universitario: **Kevin Estuardo Mas Canek**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:



Inga. Anabela Cordova Estrada
Decana



Guatemala, noviembre de 2021

AACE/asga

ACTO QUE DEDICO A:

- Dios** Por ser quien inspiro mi espíritu para la realización de mi estudio, por darme salud y sabiduría para alcanzar mis metas personales como profesionales.
- Mis padres** Emil Mas y Anita Leticia Canek por guiarme en este camino y creer en mí, por su amor incondicional, No tengo forma para agradecerles y decirles lo mucho que los amo.
- Hermanos** Ludwing, Emil, Anita y Arnulfo Mas. Por su apoyo incondicional en este camino que culmino.
- Mi familia** Tíos, tías, primas y primos. Por estar conmigo en los momentos más duros y felices, los quiero y los llevo en mi corazón.
- Mis amigos** Marco Loarca, Kevin Palencia, Cristian Cándido, y a mis innumerables amigos, gracias por el apoyo, gracias por su apoyo y fortaleza.
- Mis abuelos** Mis dos ángeles, Ester Ayala y Carlos Mas que me impulsaron a seguir adelante, me dieron fortaleza, consejos de vida y el ánimo para culminar.

AGRADECIMIENTO A:

Universidad de San Carlos de Guatemala	Por brindarme las herramientas y capacidad para el desarrollo de mi futuro y por creer en mi como alma mater de mi vida.
Facultad de Ingeniería	Por abrirme las puertas de la sabiduría y enseñarme que es posible todo lo que me proponga en mi vida
Mis amigos de la Facultad	Walter Calel, Andres Solares, Yasmin Castro, Marcela Arriola y Renata Mariana, por ser quienes compartimos momentos inolvidables de alegrías y tristezas, pero sobre todo apoyo.
Mi asesor	Ing. Selvin Joachin, por su colaboración para realizar mi trabajo de graduación.
Mamá Hoti	Por el apoyo incondicional durante mi trabajo de graduación y por el cariño y amor que siempre me brindó.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	XI
LISTA DE SÍMBOLOS	XVII
GLOSARIO	XIX
RESUMEN.....	XXI
OBJETIVOS.....	XXIII
INTRODUCCIÓN	XXV
1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN Y DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS	1
1.1. Planeación estratégica	1
1.1.1. Nombre de la empresa	1
1.1.2. Antecedentes.....	1
1.1.3. Ubicación	2
1.1.4. Misión	2
1.1.5. Visión.....	3
1.1.6. Políticas y valores.....	3
1.1.7. Objetivos y fines	4
1.1.8. Reseña histórica de la empresa	4
1.1.8.1. ¿Qué es lo que realizan?.....	5
1.1.8.2. Tipo de organización	5
1.1.8.3. Servicios prestados	6
1.1.9. Responsabilidad social empresarial	6
1.1.9.1. Gestión empresarial.....	7
1.1.9.2. Gestión social	8
1.2. Antecedentes de la investigación	8

1.2.1.	Diagnóstico de la situación actual	8
1.2.1.1.	Árbol de problema global.....	8
1.2.1.2.	Análisis del problema global y principales causas.....	9
1.2.1.3.	Estrategias empíricas.....	10
1.2.2.	Manejo de los procedimientos administrativos	11
1.2.2.1.	Manejo de los procedimientos administrativos	11
1.2.2.2.	Manejo del procedimiento global.....	11
1.2.3.	Recursos	12
1.2.3.1.	Físicos.....	12
1.2.3.2.	Humanos.....	12
1.2.3.3.	Naturales.....	13

2.	SITUACION ACTUAL DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTIPULADOS ACTUALES DE LA EMPRESA DE PERFORACION Y MANTENIMIENTO DE POZOS DE AGUA SUBTERRANEA.....	15
2.1.	Diagnóstico de la situación actual de la empresa	15
2.1.1.	Historial de actividades de la organización.....	15
2.1.1.1.	Flujograma de actividad	17
2.1.1.2.	Organigrama estructural.....	19
2.1.2.	FODA general	21
2.1.2.1.	Estrategias de análisis FODA.....	22
2.1.2.1.1.	Estrategias FO- fortalezas y oportunidades	22
2.1.2.1.2.	Estrategias DO- debilidades y oportunidades	23

	2.1.2.1.3.	Estrategias FA- fortalezas y amenazas..	23
	2.1.2.1.4.	Estrategias DA- debilidades y amenazas	24
2.1.3.		Análisis y condiciones.....	24
	2.1.3.1.	Clasificación y orden en las áreas de trabajo para uso administrativo	25
2.1.4.		Diseño de la empresa	28
	2.1.4.1.	<i>Layout</i> de la empresa	28
2.2.		Descripción técnica de funciones por departamento	31
	2.2.1.	Departamento Gerencia	31
	2.2.1.1.	Definiciones básicas	31
	2.2.1.2.	Descripción de procesos actuales	32
	2.2.1.3.	Hojas de verificación de datos	32
	2.2.2.	Departamento inventario y compras	33
	2.2.2.1.	Definiciones básicas	33
	2.2.2.2.	Descripción de procesos actuales	33
	2.2.2.3.	Hojas de verificación de datos	37
	2.2.3.	Departamento de Contabilidad	40
	2.2.3.1.	Definiciones básicas	40
	2.2.3.2.	Descripción de procesos actuales	40
	2.2.3.3.	Hojas de verificación de datos	41
	2.2.4.	Departamento de Ventas	44
	2.2.4.1.	Definiciones básicas	45
	2.2.4.2.	Descripción de procesos actuales	45
	2.2.4.3.	Hojas de verificación de datos	53
	2.2.5.	Departamento de Recursos Humanos.....	56
	2.2.5.1.	Definiciones básicas	56

	2.2.5.2.	Descripción de procesos actuales.....	56
2.3.		Análisis de los procesos documentados	57
	2.3.1.	Descripción del problema	57
	2.3.2.	Análisis del problema y causas naturales.....	57
	2.3.3.	Estrategias implementadas	58
3.		PROPUESTA DE MEJORA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL ADMINISTRATIVO EN LA EMPRESA DEDICADA A LA PERFORACION Y MANTENIMIENTO DE POZOS DE AGUA SUBTERRANEA.....	59
3.1.		Descripción breve sobre la importancia de una guía administrativa	59
3.2.		Definición de la estructura organizacional.....	60
	3.2.1.	Organigrama estructural.....	60
	3.2.2.	Flujograma estructural.....	61
3.3.		Guía de procedimientos y funciones por departamento	63
	3.3.1.	Elementos de los departamentos	64
	3.3.2.	Descripción de puestos y funciones por departamento	65
	3.3.2.1.	Departamento de Gerencia	66
		3.3.2.1.1. Objetivo del área	67
		3.3.2.1.2. Funciones por puesto....	67
		3.3.2.1.3. Descripción de los procesos.....	73
		3.3.2.1.4. Procedimientos administrativos	74
		3.3.2.1.5. Diagramas de flujo de procesos.....	75
	3.3.2.2.	Departamento de Bodega	78

	3.3.2.2.1.	Objetivo del área	78
	3.3.2.2.2.	Funciones por puesto ...	79
	3.3.2.2.3.	Descripción de los procesos	82
	3.3.2.2.4.	Procedimientos administrativos.....	83
	3.3.2.2.5.	Diagramas de flujo de procesos	86
3.3.2.3.		Departamento de Contabilidad	91
	3.3.2.3.1.	Objetivo del área	91
	3.3.2.3.2.	Funciones por puesto ...	91
	3.3.2.3.3.	Descripción de los procesos	97
	3.3.2.3.4.	Procedimientos administrativos.....	98
	3.3.2.3.5.	Diagramas de flujo de procesos	102
3.3.2.4.		Departamento de Ventas	109
	3.3.2.4.1.	Objetivo del área	109
	3.3.2.4.2.	Funciones por puesto .	109
	3.3.2.4.3.	Descripción de los procesos	113
	3.3.2.4.4.	Procedimiento administrativo	113
	3.3.2.4.5.	Diagramas de flujo de procesos	115
3.3.2.5.		Departamento de Recursos Humanos	118
	3.3.2.5.1.	Objetivo del área	118

	3.3.2.5.2.	Funciones del puesto ..	118
	3.3.2.5.3.	Descripción de los procesos.....	120
	3.3.2.5.4.	Procedimientos administrativos	121
	3.3.2.5.5.	Diagramas de flujo de procesos.....	124
	3.3.2.6.	Departamento de servicio técnico	128
	3.3.2.6.1.	Objetivo del área	128
	3.3.2.6.2.	Funciones del puesto ..	128
	3.3.2.6.3.	Descripción del procedimiento.....	132
	3.3.2.6.4.	Procedimiento técnico.	135
	3.3.2.6.5.	Diagramas de flujo de procesos.....	137
3.4.		Análisis de evaluación de desempeño	140
	3.4.1.	Evaluación.....	140
	3.4.2.	Plantillas.....	143
	3.4.2.1.	Instrucciones para uso del manual.....	143
3.5.		Propuestas para mejoramiento de las condiciones ambientales de trabajo	149
	3.5.1.	Iluminación	149
	3.5.2.	Ventilación.....	159
4.		IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA EN LA DEFINICION DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS.....	161
	4.1.	Elaboración de un plan de acción para la documentación y definición de procedimientos administrativos	161
	4.1.1.	Objetivos del plan de acción.....	162

4.1.2.	Tareas a realizar.....	162
4.1.3.	FODA.....	164
4.1.3.1.	Análisis FODA	165
4.1.4.	Cronograma de actividades a realizar	166
4.2.	Plan de monitoreo áreas administrativas.....	167
4.2.1.	Conceptos para mejora en la administración.....	168
4.2.2.	Procedimientos por departamento.....	169
4.2.2.1.	Responsables por departamento.....	169
4.2.2.2.	Definición de procedimientos involucrados de manera directa.....	170
4.2.2.3.	Definición de procedimientos involucrados de manera indirecta	171
4.2.3.	Flujogramas	172
4.2.3.1.	Simbología.....	174
4.3.	Análisis de los procedimientos propuestos y actuales.....	175
4.3.1.	Análisis y discusión de los procesos actuales con los propuestos	176
4.3.1.1.	Encuesta aplicada al personal de la empresa Paisa.....	176
4.3.2.	Interpretación de las actividades críticas en los procedimientos	178
4.3.3.	Sugerencias propuestas para la mejora de los diferentes procedimientos.....	179
4.3.4.	Análisis de las condiciones de trabajo propuestos con las actuales	180
4.3.4.1.	Iluminación.....	180
4.3.4.2.	Ventilación	182

5.	SEGUIMIENTO Y MEJORA EN LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS	183
5.1.	Retroalimentación de los procesos propuestos.....	183
5.2.	Evaluación de resultados de la propuesta.....	184
5.2.1.	Reducción en tiempos de respuesta	184
5.2.2.	Manejo adecuado del manual	185
5.2.3.	Sistema de reportes de trabajo	186
5.2.4.	Seguimiento de mejora en los procesos	186
5.3.	Implementación de herramientas de planificación	187
5.3.1.	Sistemas de planificación	187
5.3.2.	Tabla de proyectos.....	188
5.4.	Auditoria en los procedimientos	188
5.4.1.	Auditoria en los procedimientos por departamento	188
5.4.1.1.	Departamentos.....	188
5.4.1.1.1.	Documentación de procesos críticos	189
5.4.1.1.2.	Retroalimentación	193
5.4.2.	Programación de reuniones	194
5.4.2.1.	Metodología Scrum	194
5.5.	Actualización del manual.....	194
5.5.1.	Beneficios de la definición de procedimientos administrativos	195
5.5.2.	Metodología de evaluación de los procedimientos	196
5.5.3.	Política de evaluación	197
5.5.4.	Formato de evaluación.....	197
5.5.5.	Proceso de ajuste del manual	199

CONCLUSIONES 201
RECOMENDACIONES 205
BIBLIOGRAFÍA..... 207

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Ubicación de edificio central de la empresa	2
2.	Grupos de interés.....	7
3.	Árbol de problemas del área administrativa	9
4.	Diagrama de flujo del proceso de actividades.....	18
5.	Organigrama estructural.....	20
6.	Esquema FODA	21
7.	Cocina de la empresa	25
8.	Pasillo entre niveles	26
9.	Pasillo entre oficinas	27
10.	Archivo de la empresa.....	27
11.	Comedor	28
12.	Planta primer nivel.....	29
13.	Planta segundo nivel	30
14.	Formato orden de compras	38
15.	Formato orden de salida de bodega	39
16.	Formato factura de ventas	42
17.	Formato de libro de ventas.....	43
18.	Formato de recibo	44
19.	Formato para cotizaciones de ventas.....	54
20.	Formato para notas del servicio	55
21.	Organigrama estructural.....	60
22.	Flujograma estructural página No.1	61
23.	Funciones del Gerente General	68

24.	Funciones Gerente Financiero Administrativo	69
25.	Funciones Gerente de <i>Marketing</i>	71
26.	Funciones Gerente de Operaciones	73
27.	Flujograma del procedimiento compras e importación.....	76
28.	Flujograma del procedimiento de autorización de cheques	77
29.	Funciones del Jefe de Bodega	79
30.	Funciones de la encargada de compras	80
31.	Funciones de encargada de inventarios	81
32.	Flujograma del procedimiento de compras locales	87
33.	Flujograma del procedimiento de requerimiento de inventario	89
34.	Flujograma del procedimiento de salida del producto de bodega.....	90
35.	Funciones de la contadora.....	92
36.	Funciones de secretaria recepcionista.....	94
37.	Funciones de la encargada de limpieza.....	96
38.	Flujograma de procedimiento planilla de personal.....	103
39.	Flujograma del procedimiento de facturación	104
40.	Flujograma del procedimiento de cuentas por pagar	105
41.	Flujograma del procedimiento de declaración de impuestos	107
42.	Flujograma del procedimiento de cuentas por liquidar.....	108
43.	Funciones del Gerente de Ventas.....	110
44.	Funciones de vendedora	112
45.	Flujograma del procedimiento de cotizaciones y cierre de ventas	115
46.	Funciones Gerente de RRHH	119
47.	Formulario para solicitud de boleto de ornato del personal	121
48.	Flujograma del procedimiento de contratación del personal.....	125
49.	Flujograma del procedimiento solicitud de boleto de ornato	127
50.	Funciones del Jefe de Servicio Técnico.....	129
51.	Funciones de técnico y piloto 1, 2, 3.....	130
52.	Funciones del ayudante de técnico.....	131

53.	Funciones del auxiliar técnico	132
54.	Esquema estándar pozo mecánico	134
55.	Flujograma del proceso de perforación de pozos mecánicos	138
56.	Flujograma del proceso de ingreso y salida del servicio técnico	139
57.	Iluminación oficina No. 5	151
58.	Iluminación área de estar	151
59.	Diagrama de bloques para seguimiento del cálculo de iluminación	152
60.	Dimensiones del lugar de estudio y mesa de trabajo	153
61.	Cronograma de tareas a realizar	167
62.	Formato diagrama de flujo	173
63.	Respuestas de aprobación de la encuesta	177
64.	Ángulo del sol con respecto al tiempo	181
65.	Pronóstico del clima promedio en Guatemala	182

TABLAS

I.	Número de trabajadores	13
II.	Historial de actividades	15
III.	Matriz FODA	22
IV.	Venta de equipo de bombeo	51
V.	Venta de servicios	51
VI.	Abreviaturas utilizadas	65
VII.	Puestos por departamento	66
VIII.	Compras e importación	74
IX.	Autorización de cheques	75
X.	Compras locales	84
XI.	Requerimiento de inventario	85
XII.	Solicitud de productos salida de bodega	86

XIII.	Planilla de empleados.....	99
XIV.	Facturación	100
XV.	Cuentas por pagar	100
XVI.	Declaración de impuestos.....	101
XVII.	Cuentas por liquidar.....	102
XVIII.	Cotizaciones y cierre de ventas	114
XIX.	Procedimiento para contratación del personal.....	122
XX.	Creación e ingreso a planillas IGSS	123
XXI.	Solicitud de boleto de formato	123
XXII.	Procedimiento de perforación de pozos mecánicos de agua subterránea.....	136
XXIII.	Procedimiento de entrada y salida de producto de taller	137
XXIV.	Escala de medición.....	142
XXV.	Plantilla para evaluación del desempeño laboral.....	145
XXVI.	Plantilla para evaluación del factor humano	146
XXVII.	Plantilla para evaluación de las habilidades	148
XXVIII.	Alturas sugeridas para distintas áreas de trabajo	153
XXIX.	Factor de reflexión en pisos paredes y techos.....	154
XXX.	Datos generales de las oficinas	154
XXXI.	Tablas de reflectancias	156
XXXII.	Factor de peso	158
XXXIII.	Valores teóricos de iluminación regulados por O.G.S.H.T, marzo de 1971	158
XXXIV.	Desglose de actividades	163
XXXV.	Análisis FODA sobre el plan de acción.....	164
XXXVI.	Procedimientos por departamento	169
XXXVII.	Responsables de cada departamento	170
XXXVIII.	Simbología de un flujograma	174
XXXIX.	Formato para la documentación de actividades críticas	190

XL.	Formato de definición de problema.....	191
XLI.	Formato para análisis del problema “5 whys”.....	192
XLII.	Formato de evaluación de procedimientos.....	198

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
HCA	Cavidad zonal ambiente
HCC	Cavidad zonal cielo
HCP	Cavidad zonal piso
Lm	Lumen
ϕ	Símbolo de flujo luminoso
R	Símbolo de reflectancia

GLOSARIO

Actividad	Conjunto de acciones o hechos desarrolladas para un bien u objetivo.
Control	Dominio y estabilidad requerida en las etapas que forman cualquier proceso de interés.
Diagrama de flujo	Procedimiento grafico utilizado para representar una secuencia de pasos y la realización de una actividad.
FODA	Metodología de estudio que permite visualizar el modelo empresarial que utiliza la empresa, con el fin de determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
Manual	Documento o libro que permite comprender aspectos básicos de un objeto o un el funcionamiento secuencial de un proceso o actividad.
Norma	Principio que se estipula para dirigir la conducta de una actividad o el desarrollo de una acción.
Procedimiento	Es una metodología o un esquema explicativo que informa de forma clara y secuencial una acción.

Proceso	Una serie de pasos que suceden en el tiempo.
Proveedor	Entidad u organización que abastece de un bien o servicio a otra entidad.
Solicitud	Petición por escrita por medio del cual se pide un servicio o producto.

RESUMEN

La empresa Paisa es una organización privada que tiene como responsabilidad, proyectos de perforación de pozos mecánicos, venta de bombas de agua, motores hídricos y servicios relacionados a pozos de agua subterránea.

Debido a que llevan mucho tiempo en el mercado funcionando empíricamente, ha surgido la necesidad de definir y documentar los procedimientos de trabajo para mejoras integrales que sean aplicables, estructural como administrativamente.

En el presente trabajo, mediante la definición de procedimientos administrativos y perfil de funciones, se logra cumplir el primer objetivo empresarial de Paisa, que es renovar y optimizar estrategias y recursos del área administrativa.

La ausencia de un documento que plasme las normas, procedimientos y perfil de funciones de cada puesto laboral, es la razón principal de documentar los siguientes procedimientos: compras locales, requerimiento de inventarios, salida de productos de bodega, creación de planillas para empleado, procedimiento de facturación, cuentas por pagar, declaración de impuestos, cuentas por liquidar, cotización, cierre de ventas, contratación del personal, solicitud de boleto de ornato, perforación de pozos mecánicos, y uso del servicio técnico.

La presente guía administrativa incluye un sistema de evaluación de desempeño para el personal, y un sistema de estandarización de los procedimientos administrativos y operativos.

Con el objetivo de lograr el crecimiento empresarial, se aporta la presente guía administrativa orientada al pensamiento del físico y matemático William Thomson Kelvin (Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre).

OBJETIVOS

General

Diseñar un manual de procedimientos administrativos con el fin de proporcionar las herramientas para guiar y capacitar al personal de la empresa dedicada a la perforación y mantenimiento de pozos de agua subterránea.

Específicos

1. Diagnosticar metodológicamente el estado actual de las políticas y procesos administrativos existentes, para lograr identificar los procesos, evitar duplicidad y detectar omisiones en los procesos.
2. Determinar las funciones que desempeña cada puesto de trabajo administrativo y los procesos correspondientes, para la definición de responsabilidades y la relación con los integrantes de la organización
3. Clasificar y segmentar los factores en los procesos que generan mayor impacto en los procesos administrativos con el fin de agilizar el proceso en totalidad.
4. Analizar la importancia del uso de herramientas administrativas por parte de los funcionarios en cada uno de los departamentos con el fin de fomentar la planificación, administración y gestión en los procesos administrativos.

5. Documentar los procedimientos administrativos que se ejecutan en la empresa de perforación y mantenimiento de pozos de agua con el fin de proporcionar una visión integral de los procesos que corresponden a cada área administrativa.
6. Diseñar una herramienta de evaluación del desempeño que ayude a la Dirección la detección de las necesidades rutinarias, con el fin de lograr desarrollar un programa de capacitación del personal.
7. Elaborar y estipular un manual de políticas y procedimientos administrativos en la empresa con el fin de facilitar el adiestramiento y capacitación del personal.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se orienta a desarrollar un estudio y definición sobre los procedimientos administrativos de la empresa Paisa, esta busca un desarrollo empresarial, para garantizar la calidad y mejora continua sobre sus procesos agrícolas industriales, asimismo el desarrollo y documentación de normas, perfil de funciones y procedimientos internos administrativos.

En la fase de investigación se realizó un estudio y mapeo de los procedimientos de las áreas administrativas, que abarcan: departamento de contabilidad, departamento de gerencia, departamento de ventas, departamento de contabilidad, departamento de bodega y departamento de servicio técnico, realizando un diagnóstico, para plantear una propuesta que contemple la definición de los procedimientos administrativos utilizados, para las funciones de los proyectos agrícolas, finalizando con una retroalimentación al personal interno sobre la guía administrativa, y la importancia de documentar todo proceso para su respectiva mejora continua.

En la fase de mejora continua se plantea una evaluación hacia el personal interno, valorando sus actitudes, responsabilidades y desempeño laboral, por medio de un formato de evaluación y actualización de los procedimientos, con la finalidad de optimizar y desarrollar estrategias nuevas en los procesos actuales en la empresa.

El informe de investigación está enfocado en presentar una guía administrativa que engloba los procedimientos documentados de forma clara y de fácil comprensión, para el personal antiguo y de nuevo ingreso, proponiendo y

definiendo estrategias de mejoramiento continuo, de tal manera que pueda establecer un panorama actual, y que sirva de punto de partida para el mejoramiento empresarial de Paisa.

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN Y DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS

1.1. Planeación estratégica

La planeación estratégica es importante, comprende las bases y lineamientos en que se crea una empresa. A continuación, se presenta la información protocolaria de la empresa Paisa.

1.1.1. Nombre de la empresa

La empresa en la cual se realizará el proyecto de graduación lleva el nombre comercial Paisa.

1.1.2. Antecedentes

Productos Agrícolas Industriales de Centroamérica, S.A. es una empresa que se dedica a la venta de bombas y motores sumergibles (codos PVC, niples, materiales de empalme y amarre, entre otros), servicios de mantenimientos para pozos de agua, tiene una participación en el mercado hace más de 35 años con una cartera de clientes a nivel nacional como internacional.

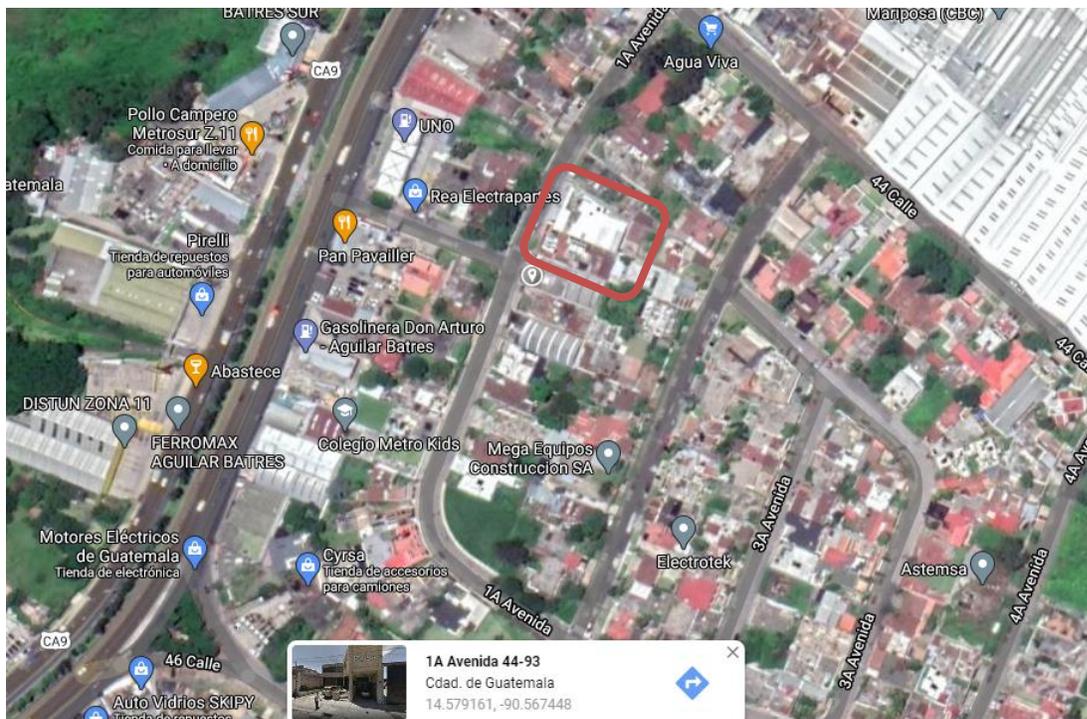
“El equipo se adquiere en el mercado local y extranjero con proveedores calificados. Así como la maquinaria y herramientas, es de primera calidad”¹.

¹ Paisa. *Manual de seguridad y salud ocupacional*. p. 2.

1.1.3. Ubicación

La empresa actualmente posee las coordenadas geográficas Latitud 14°35'5.96N, LONGITUD 90°29'51.86"O y ubicación en la 1er. Avenida 44-93 zona 12 Residenciales Monte María I, departamento de Guatemala.

Figura 1. Ubicación de edificio central de la empresa



Fuente: Google maps. *Ubicación de Paisa.*

<https://goo.gl/maps/9nYwwpyLQp3XS6Vn7>. Consulta: 2 de noviembre de 2020.

1.1.4. Misión

Buscamos el beneficio y satisfacción total de nuestros clientes reforzando nuestra capacidad de identificar sus deseos y necesidades, y de elaborar soluciones adecuadas en conjunto con ellos.

- Queremos incrementar el valor de la empresa a través de actividades profesionales, novedosas, con un alto valor agregado y con una cultura empresarial orientada al éxito que otra empresa con servicios similares en el mercado no pueda ofrecer con la calidad precio que nosotros ofrecemos.
- Nos comprometemos a ser una empresa con personal capaz y motivado, porque sabemos que el éxito de nuestra empresa depende en forma decisiva de su compromiso, de su motivación y de su capacidad.
- Queremos mantener un servicio de alta calidad para todos nuestros clientes y por ello mantendremos la calidad e innovación continua como una filosofía cotidiana en nuestro trabajo.
- Queremos ser una solución para los problemas de agua y ofrecer a nuestros clientes la mejor calidad de servicio y atención inmediata en cualquier tipo proyecto estatal o privado, abarcando la región Centro Americana.²

1.1.5. Visión

“Ser la empresa líder a nivel Nacional y Centroamérica. Queremos ser una solución para los problemas de agua y ofrecer a nuestros clientes la mejor calidad de servicio y atención en cualquier tipo de proyecto”³.

1.1.6. Políticas y valores

Cumpliendo con la participación de los principios éticos, lineamientos, políticas y valores, la empresa. Se caracteriza por el profesionalismo y talento nato del personal, lo cual impulsa al desarrollo interno de la organización y al desarrollo de las estrategias del servicio laboral, por lo que acoge la política de trabajar bajo responsabilidad y compromiso, la política de derechos humanos, política de responsabilidad ambiental y valores de transparencia corporativa. Los valores que caracterizan a la empresa son: responsabilidad, calidez, educación, compromiso, calidad en el servicio, transparencia.⁴

² Paiza. *Manual de seguridad y salud ocupacional*. p. 2.

³ *Ibíd.*

⁴ *Ibíd.*

1.1.7. Objetivos y fines

En la empresa cuenta con objetivos propios como elementos clave que dan significado a sus acciones cotidianas, los cuales se listan a continuación.

- Posicionarse a nivel internacional como una empresa competitiva en el campo agrícola.
- Propiciar una fuente de consulta y servicios para los grupos de interés con el fin de solucionar problemas enfocados al agua como tal.
- Lograr maximizar la ejecución de los proyectos rentables para el desarrollo empresarial.
- Desarrollar un plan de administración y gestión en cada proyecto que garantice la calidad del proyecto terminado.
- Lograr capacitar a todo el personal administrativo y operativo para una certificación ISO.
- Elevar los niveles de habilidades y conocimiento tanto teóricos como experiencia en los operarios.

1.1.8. Reseña histórica de la empresa

Productos Agrícolas e Industriales de Centroamérica, S.A. (Paisa). Nace el 26 de septiembre del año 1976, con el único propósito de suplir el mercado de la hidráulica y sus derivados en nuestro país, ofreciendo la mejor asesoría y seguridad en su inversión para poder tomar la mejor decisión en la elaboración de nuestros trabajos. Teniendo en cuenta la importancia y experiencia de las marcas F.E Myers, Unitra INC, Franklin Electric, Hitachi, entre otros, los cuales son productos fabricados en E.E.U.U. y reconocidos mundialmente.

Se dedica a la importación, distribución, diseño, servicio e instalación de equipo de bombeo (Bombas centrífugas, equipo sumergible y turbinas verticales).

Cuenta con un departamento técnico altamente capacitado y con maquinaria totalmente equipada, para cubrir todo tipo de necesidades (extracciones o instalaciones de cualquier equipo de bombeo tipo sumergible, al igual que el desarrollo y limpieza de pozos mecánicos, reparación y servicio a todo equipo de bombeo sin importar su tamaño, voltaje o marca).

Es un gusto trabajar para nuestros clientes y desarrollar de la forma más eficiente y honesta cualquier proyecto de agua potable que se presente, y de igual manera atender cualquier servicio y mantenimiento de los pozos existentes, como el cambio y reparación de cualquier equipo de bombeo.

Para ello podemos brindar al mercado proyectos de bombeo totalmente terminados; incluyendo en los mismos todo el material y herramientas necesarias como los tanques de captación y almacenaje, la línea de conducción y sus redes, las extensiones de líneas eléctricas y sus bancos de transformación; así mismo, proveemos bombas de agua para casas, edificios o fuentes y todo lo concerniente a los proyectos de agua potable.⁵

1.1.8.1. ¿Qué es lo que realizan?

La empresa Paisa, Se dedica a la importación, distribución, diseño y servicios e instalación de equipo de bombeo (Bombas Centrífugas, Equipos Sumergibles y Turbinas Verticales). Paisa cuenta con un departamento técnico altamente calificado y con maquinaria totalmente equipada para cubrir todo tipo de necesidades (Extracciones o Instalaciones de cualquier equipo de bombeo) tipo sumergible, al igual que el desarrollo y limpieza de pozos mecánicos, reparación y servicio de todo el equipo de bombeo sin importar su tamaño, voltaje o marca.

1.1.8.2. Tipo de organización

El giro profesional de la empresa Paisa es ofrecer múltiples servicios y servicios completos que van desde la perforación del pozo hasta las instalaciones eléctricas, es de categoría formal, con esto decimos que todos los

⁵ Paisa. *Manual de seguridad y salud ocupacional*. p. 4-6.

servicios conllevan un mismo fin, el servicio de mantenimiento y perforación de pozos mecánicos de agua subterránea.

1.1.8.3. Servicios prestados

Hace 35 años que la empresa Paisa, está en el mercado funcionando de forma independiente, dedicándose al recurso más importante a nivel mundial “el agua”, los servicios prestados en la actualidad son:

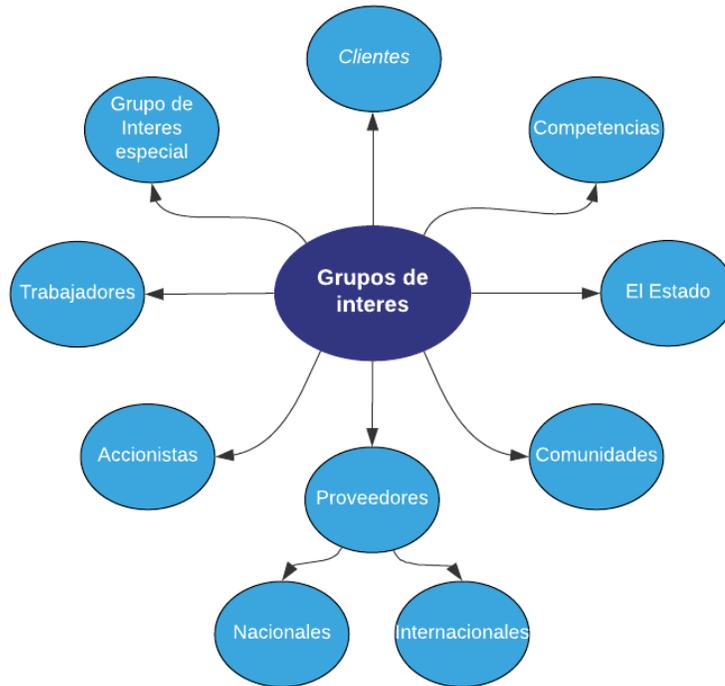
- Perforación de pozos de agua
- Estudio de mantos acuíferos
- Restablecimientos de los pozos
- Aforo de los pozos
- Limpieza de pozos
- Limpieza de cisternas
- Diseños de tanques
- Montaje de acometidas para pozos
- Servicio de bombas de agua (verticales)
- Mantenimiento preventivo y correctivo de pozos y bombas de agua
- Instalación y asesoría sobre pozos y tanques de agua

Todos los servicios son aplicados para las entidades del estado e iniciativas privadas.

1.1.9. Responsabilidad social empresarial

El modelo de Responsabilidad Social Empresarial es el método o el medio que la empresa ha adoptado con el fin de cumplir una mayor cobertura a nivel nacional e internacional con sus grupos de interés.

Figura 2. **Grupos de interés**



Fuente: elaboración propia, empleando Lucidchart online.

Con el apoyo de esta práctica de ética, han logrado establecer un vínculo de relación con cada uno de los grupos de interés y logrando un mejor desarrollo social empresarial en la empresa.

1.1.9.1. Gestión empresarial

Para un mejor desarrollo, competitividad y productividad en el servicio de mantenimientos de pozos mecánicos de agua, la empresa Paisa cuenta con un modelo administrativo y marco estratégico de negocios que aporta valor económico, moral y valor ambiental en la innovación de su servicio.

1.1.9.2. Gestión social

En la actualidad la empresa constantemente promueve proyectos de viabilidad en el sector agrícola que ayudan al desarrollo tanto de las comunidades (rurales y urbanas), como de la empresa, logrando a través de la aplicación del modelo de garantía e integración con sus grupos de interés el ingreso al territorio donde se pondrá en marcha el proyecto si afectar ningún factor social y ambiental.

1.2. Antecedentes de la investigación

Los antecedentes de esta investigación comprenden el funcionamiento administrativo que hacen que: los procesos definidos y los indefinidos, procedimientos, documentos y todos los factores que hacen que los proyectos de perforación o mantenimiento de pozos de agua subterránea se puedan ejecutar correctamente.

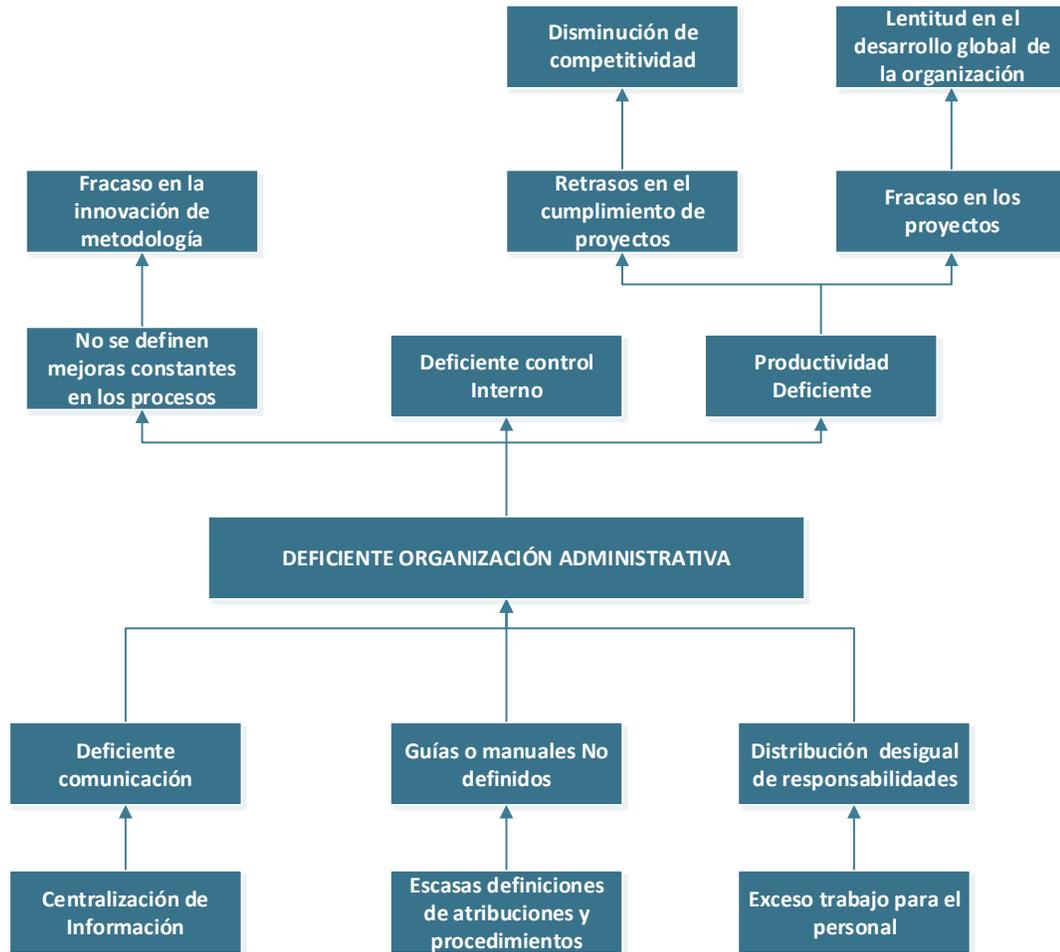
1.2.1. Diagnóstico de la situación actual

El diagnóstico de la situación actual, se describe en el árbol del problema global, y se explica en el inciso 1.2.1.1.

1.2.1.1. Árbol de problema global

Es importante realizar el estudio adecuado para analizar el problema y sus posibles causas, con el fin de encontrar soluciones eficaces y viables. Para ellos presentamos los diagramas de árbol o diagrama de causa y efecto, representados gráficamente a continuación.

Figura 3. **Árbol de problemas del área administrativa**



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

1.2.1.2. **Análisis del problema global y principales causas**

Se concluye con el análisis de árbol que el principal problema observado en la estructura organizacional administrativa es la desorganización, siendo sus principales causas; la deficiente comunicación, ocasionando que los

trabajadores no conozcan en totalidad los requerimientos que precisa la actividad a realizar.

También se observa que las funciones laborales están de forma desigual, dando lugar a que exista una disminución en la productividad de las actividades y con ello el retraso de cumplimiento de proyectos.

Una de las causas importantes que también se detectaron, es la falta de un manual administrativo, esto ocasiona muchos factores adicionales, como la incertidumbre de funciones, desconocimientos en los procesos, documentos necesarios para los procedimientos y actividades.

Al englobar las múltiples causas se puede concluir que existe un deficiente control interno, lentitud en el desarrollo global de la empresa, disminución de la competitividad y hasta el fracaso en los proyectos.

Todas estas causas y efectos indican que, para mejorar la estructura organizacional, es necesario implementar pequeños cambios que repercutan a gran escala como, por ejemplo, la definición de funciones y procedimientos de todos los departamentos con el fin de administrar, organizar, gestionar, innovar y guiar al trabajador para que se pueda crecer empresarialmente.

1.2.1.3. Estrategias empíricas

Las estrategias empíricas es el modelo metodológico que la empresa practica desde hace más de 35 años, guiada por la costumbre, experiencia y tradición del personal técnico y de los administrativos, desde que se dedicaba a la implementación de sistemas de riego agrícola.

La empresa no ha logrado definir un documento legal que plasme las políticas, procedimientos y procesos a los cuales se somete día con día. Esto hace que la empresa se mantenga en equilibrio en el mercado, mas no crece exponencialmente.

1.2.2. Manejo de los procedimientos administrativos

El manejo de los procedimientos administrativos en la empresa es manejado de forma teórica en base a experiencia, pero no hay documento que pueda avalar el método que se utiliza y que se debe utilizar en cada actividad que realice.

1.2.2.1. Manejo de los procedimientos administrativos

Paisa es una empresa industrial que se dedica a la venta de sus servicios a diferentes mercados, el área responsable de gestionar los servicios es el área administrativa, y necesita muchas herramientas y técnicas de ingeniería para poder administrar y gestionar de forma eficiente y lograr crecer empresarialmente, sin embargo, en el estado desorganizado actual, utilizan al personal como trabajadores multifuncionales para mantenerse al día en los papeleos y que puedan seguir avanzando día con día. Por ese motivo es de suma importancia establecer un manual que pueda definir las funciones y puestos que deben de existir.

1.2.2.2. Manejo del procedimiento global

En el manejo del procedimiento global en la empresa es manejada por dos gerencias (Gerente de ventas y Administrativo). El proceso inicia con la venta

de un servicio, que es consolidada desde el departamento de ventas, y si la venta es confirmada se da aviso a la bodega y al departamento de servicios, esto para consolidar la información correspondiente, posterior se le da seguimiento al proceso y el departamento de técnicos realizan el servicio contratado. Cabe mencionar que dicha papelería es trasladada al departamento de contabilidad previo a la ejecución del proyecto.

1.2.3. Recursos

La empresa Productos Agrícolas e Industriales de Centroamérica, Sociedad Anónima, posee recursos físicos, humanos y naturales.

1.2.3.1. Físicos

La empresa posee un terreno con dimensiones 15 metros de ancho y 40 metros de largo respectivamente, donde se encuentra la estructura física de la empresa, haciendo un total de 580 m² aproximadamente. También cuenta con un terreno al lado del edificio que es utilizado para el resguardo de los camiones, almacenaje de herramientas y equipo de trabajo. Cuenta con 3 camiones de perforación de pozos hasta 2 000 pies de profundidad, bombas tanto verticales como centrifugas de diferente potencia, equipo eléctrico para los pozos, entre otros. También incluye equipo de oficina y materia prima y un terreno disponible en el puerto San José.

1.2.3.2. Humanos

El recurso Humano es uno de los recursos más complejos de administrar y gestionar, cabe mencionar que existen proveedores y no se toman en cuenta para este estudio. El personal se detalla a continuación en la siguiente tabla.

Tabla I. **Número de trabajadores**

NUMERO DE EMPLEADOS TOTALES	ADMINISTRACIÓN	VENTAS	OPERATIVO
18	7	3	8

Fuente: elaboración propia, con información de Departamento de Recursos Humanos, Paisa.

1.2.3.3. Naturales

Actualmente el terreno donde está ubicada la empresa en la ciudad de Guatemala abarca un área aproximada de 580 m². Posee un depósito que provee acceso al servicio de agua potable, este logra satisfacer las necesidades de las instalaciones, y del predio donde resguardan el equipo industrial, camiones, herramientas, entre otros.

2. SITUACION ACTUAL DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTIPULADOS ACTUALES DE LA EMPRESA DE PERFORACION Y MANTENIMIENTO DE POZOS DE AGUA SUBTERRANEA

2.1. Diagnóstico de la situación actual de la empresa

El crecimiento y el cambio son uno de los muchos factores que se tomó en cuenta para la investigación porque brinda una noción de cómo se encuentra actualmente la empresa.

2.1.1. Historial de actividades de la organización

A continuación, se adjunta el historial de actividades precedentes como referencia a la investigación desde el año 2005 a 2017.

Tabla II. **Historial de actividades**

CONTRATOS PAISA EN GUATECOMPRAS							
AÑO	Especialidad	Tipo de entidad		Empresa /Institución	Fecha de inicio	Fecha final /Acta de recepción	Monto
		Privada	Estado				
2017	Construcción Pozo(s) Sector Los Olivos Aldea El Carmen, Santa Catarina Pinula		X	Municipalidad Santa Catarina Pinula	26/09/2017	21/05/2018	Q 3 508 527,73
2013	Construcción y Equipamiento Pozo(s) Mecánico en Aldea Sanyuyo		X	Municipalidad de Jalapa	7/10/2013	18/07/2014	Q 894 800,00

Continuación de la tabla II.

2012	Mejoramiento sistema de agua potable línea de conducción y equipamiento Cabecera Municipal, La Democracia		X	Municipalidad de la Democracia, Departamento de Escuintla	2/08/2012	11/12/2012	Q 869 625,70
2012	Adquisición e Instalación De Equipo de Bombeo para el proyecto de Perforación y Equipamiento de Pozo Mecánico en San Pablo La Vega, Jutiapa.		X	Instituto De Fomento Municipal - INFOM-	5/11/2012	10/12/2012	Q 115 240,00
2009	Construcción y Equipamiento Sistema de Agua Potable San Antonio El Reparo	X		Asociación Esmeralda ONG	4/01/2010	26/03/2010	Q 1 341 227,00
	Construcción y Equipamiento Sistema de Agua Potable Trocha 13 y 14 calle 5	x		Asociación Para El Desarrollo Integral y Social de Guatemala-ADISGUA-	16/06/2009	1/12/2009	Q 1 347 645,00
	Construcción Pozo(s) Campamento La Barrita	X		Asociación Para El Desarrollo Integral y Social de Guatemala-ADISGUA-	23/07/2009	17/12/2009	Q 1 714 432,00
	Construcción Pozo(s) Parcelamiento Puerta De Hierro	X		Asociación Para El Desarrollo Integral y Social de Guatemala-ADISGUA-	23/07/2009	11/01/2010	Q 1 656 761,00
	Mantenimiento y Rehabilitación de Los Pozos mecánicos del Casco Urbano del Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango		X	Municipalidad de San Juan Comalapa, Chimaltenango	20/03/2009	30/04/2009	Q 490 302,00

Continuación de la tabla II.

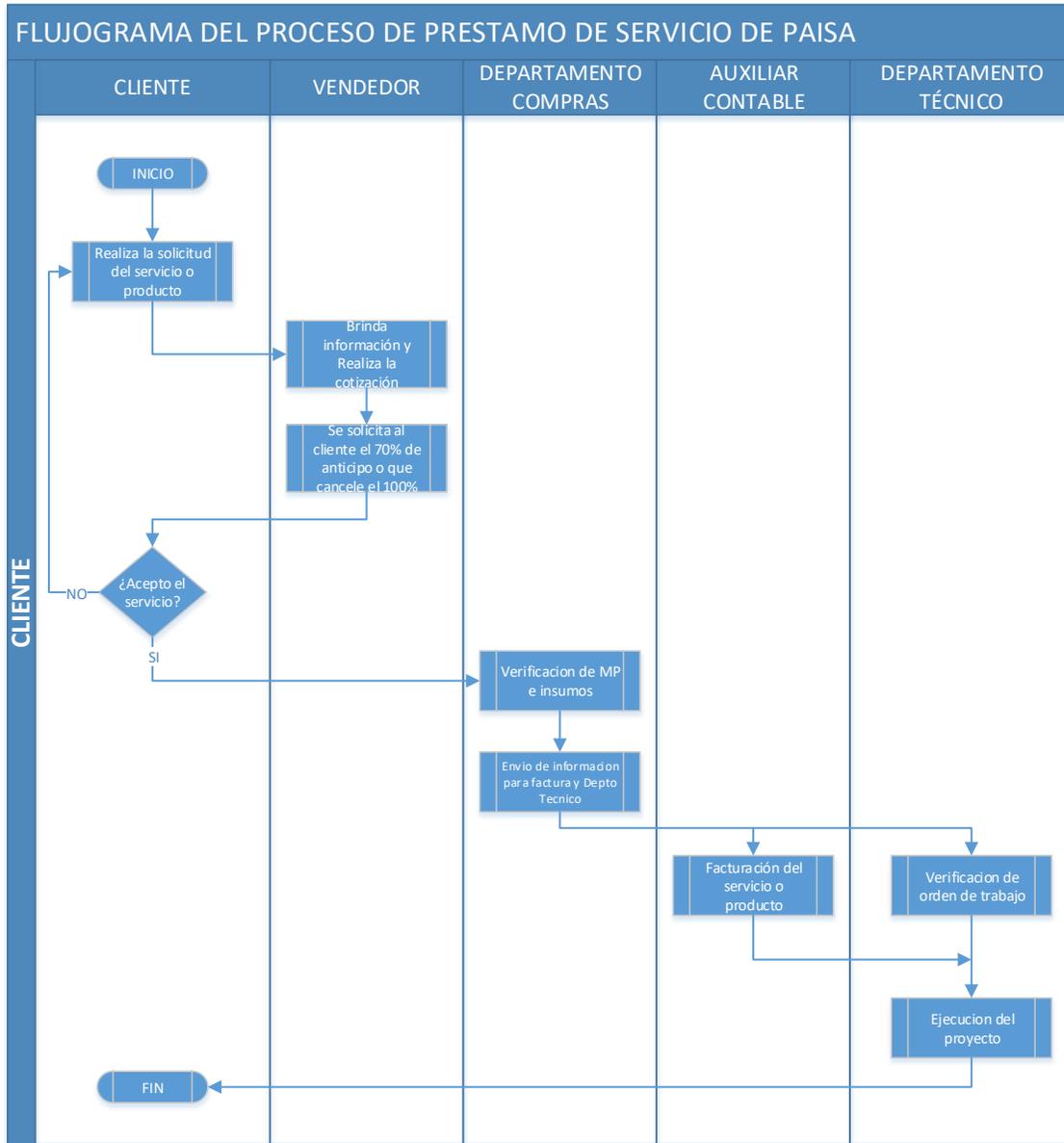
2008	Perforación De los Pozos, Equipamiento y Red de Construcción de Agua Potable De Las Aldeas De Linares, Arizona, Colonia Modelo La Esso y Santa Isabel, Del Municipio Del Puerto San José Del Departamento de Escuintla	X		Asociación De Desarrollo Integral Comunitario ADEINCO	27/12/2008	14/04/2009	Q 5 999 524,21
2007	Mejoramiento y Ampliación Del Sistema de Agua Potable De La Cabecera Municipal de Jalpatagua-Jutiapa		X	Municipalidad Jalpatagua-Jutiapa	2/04/2007	16/07/2008	Q 1 897 500,00
2005	Perforación Pozo Mecánico Aldea La Cuesta, Jutiapa		X	Municipalidad de Jutiapa	28/07/2005	17/10/2005	Q 422 000,00
2005	Perforación Pozo Mecánico Aldea El Sarzalito, Las Quebradas, Vista Hermosa I y II Municipio de Quezada, Departamento de Jutiapa		X	Municipalidad de Quezada	11/08/2005	12/12/2005	Q 437 000,00
TOTAL						Q	20,694,584.64

Fuente: elaboración propia, con información de Departamento de Contabilidad, Paises.

2.1.1.1. Flujograma de actividad

A continuación, se detalla por medio de un flujograma de actividad como es que se desenvuelve el proceso de venta, documentación y ejecución de un proyecto de venta de la empresa.

Figura 4. Diagrama de flujo del proceso de actividades



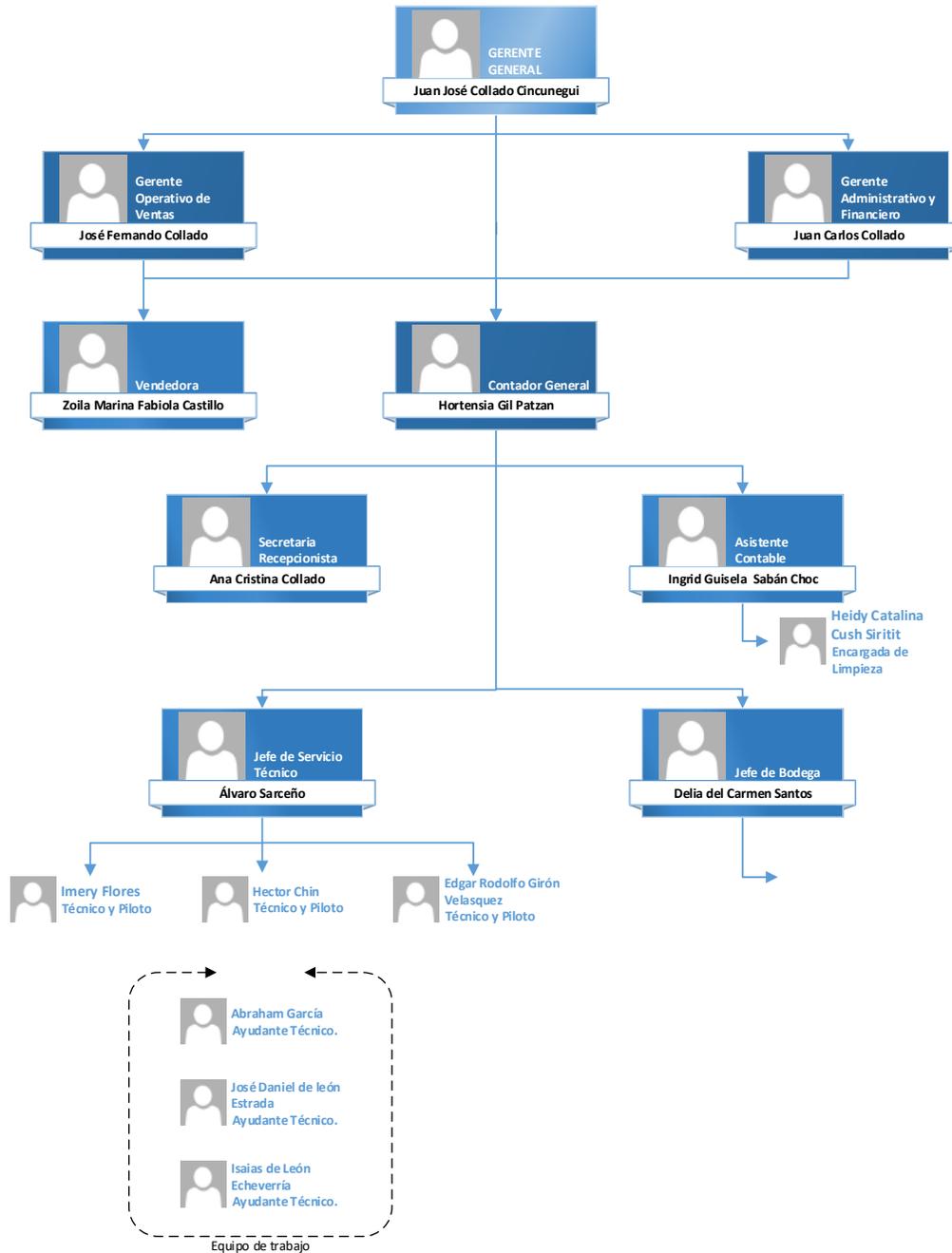
Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

2.1.1.2. Organigrama estructural

El organigrama general de la empresa Paisa está representado gráficamente de manera jerárquica, mostrando sus relaciones y unidades administrativas debido a que se encuentra de forma descendiente desde el Gerente General hasta los operadores técnicos.

Muestra una forma sencilla en su estructura. A continuación, se presenta el organigrama gerencial de la empresa.

Figura 5. Organigrama estructural



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

2.1.2. FODA general

En el presente esquema FODA se encontrará a nivel general los aspectos que afectan, benefician, debilitan e impulsan a la empresa a seguir en el mercado.

Figura 6. Esquema FODA



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

2.1.2.1. Estrategias de análisis FODA

Las estrategias que adopta la empresa según la matriz FODA son las siguientes.

Tabla III. **Matriz FODA**

		OPORTUNIDADES					AMENAZAS						
		O1	O2	O3	O4	O5	A1	A2	A3	A4	A5		
Fortalezas	F1												
	F2	X	X	X				X					
	F3	X	X	X				X	X				
	F4	X	X	X				X					
	F5	X	X	X									
Debilidades	D1			X			X	X	X				
	D2		X	X			X	X	X				
	D3												
	D4												
	D5												

Fuente: elaboración propia.

2.1.2.1.1. Estrategias FO- fortalezas y oportunidades

Las estrategias “FO” son el resultado de la combinación de las Fortalezas y Debilidades actuales de la empresa, y se detallan a continuación.

- Diseñar una estrategia de venta que impulse los proyectos hacia nuevos mercados y clientes. (F5, F3, O2, O3).
- Diseñar y crear manuales de procedimiento para todas las áreas en la empresa con fin de capacitar al personal interno administrativo y operativo. (F2, F3, F4, F5, O1).
- Diseñar un portal web con la planeación estratégica de la empresa y el catálogo de servicios, con el fin de impulsar el desarrollo empresarial hacia nuevos mercados y clientes. (O1, O2, O3, F2, F3, F4).
- Las competencias del personal interno en el dominio de sus habilidades y experiencias hacen que el desarrollo de estrategias sea influyente en la empresa para abordar el problema de raíz.

2.1.2.1.2. Estrategias DO- debilidades y oportunidades

- Realizar campañas en establecimientos o ferias industriales con el fin de exponer los productos y servicios de la empresa y llegar a más clientes y mercados. (D2, O3).
- Aprovechar las capacidades con que cuenta el personal para definir los roles e impulsar la productividad. (D1, D2, O3).

2.1.2.1.3. Estrategias FA- fortalezas y amenazas

- Realizar un estudio de precios y lograr equilibrar el precio con la justificación del buen servicio al cliente. (F3, A2, A3).

- Crear bases sólidas sobre las políticas y valores internos con el fin de impulsar y garantizar el servicio en el campo laboral. (F2, F3, F4, O2).
- Diseñar e implementar campañas internas de capacitación al personal constantes con el fin de que la información sea comprendida correctamente. (F2, F3, A2).

2.1.2.1.4. Estrategias DA- debilidades y amenazas

- Diseñar procedimientos simples que agilicen los problemas que causan retrasos cotidianos. (D1, A2, A3).
- Diseñar y crear un catálogo sobre los productos con sus respectivos perfiles técnicos con el fin de que el cliente escoja de acuerdo con sus necesidades. (D1, D2, A1, A2, A3).
- Identificar proyectos potenciales en el mercado con el fin de lograr la innovación y la cobertura del mercado. (D1, D2, A1).

2.1.3. Análisis y condiciones

El estado en el que se encuentran las instalaciones administrativas y cada oficina como tal, donde se labora el proyecto de graduación es óptimo para el desarrollo de las actividades administrativas, se puede observar la amplitud e iluminación artificial, cada oficina cuenta con las conexiones eléctricas apropiadas para el equipo de cómputo, así como mobiliario para el uso y resguardo particular de los recursos. También se realizó una breve observación sobre la ventilación, esto con el fin de garantizar el bienestar salubre de los empleados y visitantes.

2.1.3.1. Clasificación y orden en las áreas de trabajo para uso administrativo

Hoy en día en el área de administración cuentan con oficinas, baños, cocina, área de reunión y archivo, porque es de suma importancia que los departamentos estén equipados, para el uso cotidiano del personal, es por ello que su estructuración adecuada y sistematizada influye en el desarrollo de las actividades.

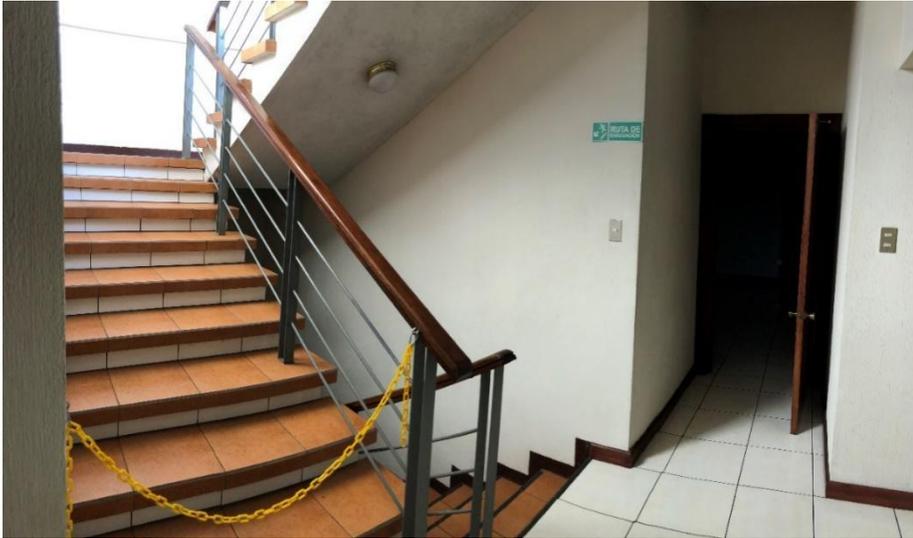
Figura 7. Cocina de la empresa



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar la cocina es amplia y cumple con medidas de higiene establecidas, cuenta con su equipo como microondas, refrigeradora, almacenes, estufa, una mesa para 4 personas y oasis, para un ambiente agradable a la hora de ingerir alimentos.

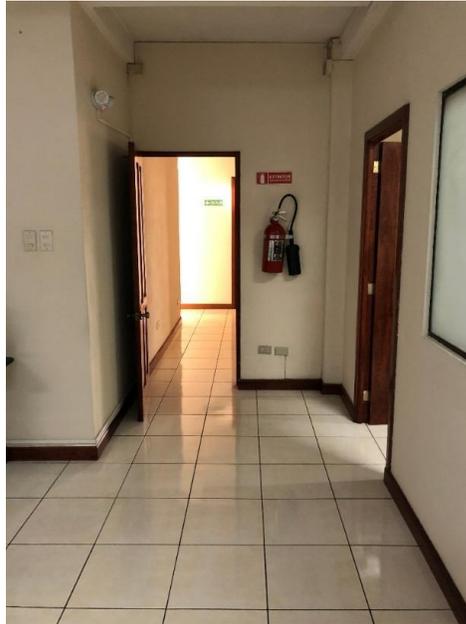
Figura 8. **Pasillo entre niveles**



Fuente: elaboración propia.

El pasillo entre niveles permite el uso de las instalaciones porque no cuenta con elevador, las gradas son la única conexión, cabe mencionar todo el edificio tiene implementadas las medidas SSO debidamente identificadas.

Figura 9. Pasillo entre oficinas



Fuente: elaboración propia.

Figura 10. Archivo de la empresa



Fuente: elaboración propia.

Figura 11. Comedor



Fuente: elaboración propia.

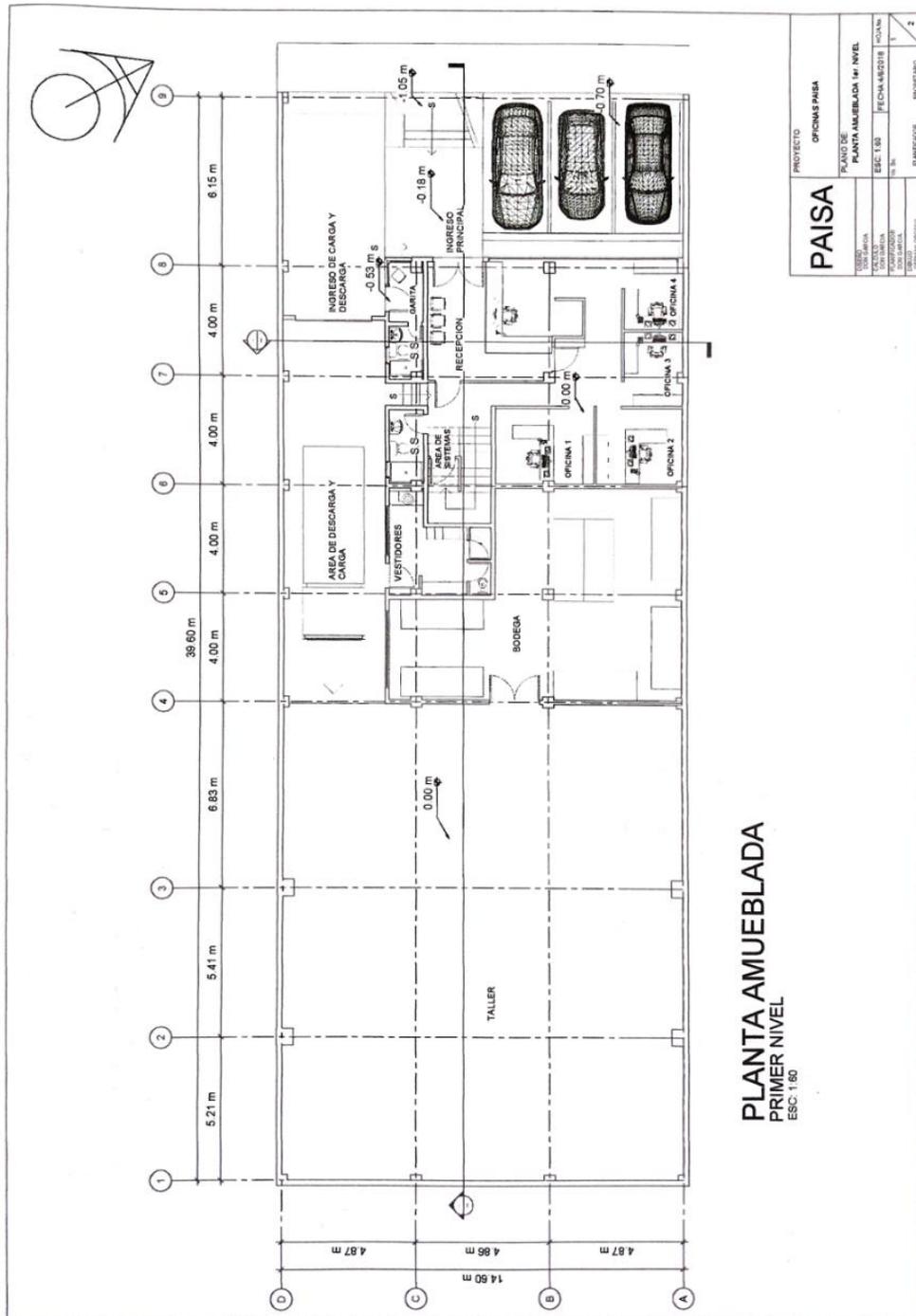
2.1.4. Diseño de la empresa

Se puede concluir mediante un análisis SSO realizado por la empresa en el año 2018, que la presente investigación se encuentra diseñada especialmente para el desarrollo óptimo de sus labores agrícolas.

2.1.4.1. *Layout* de la empresa

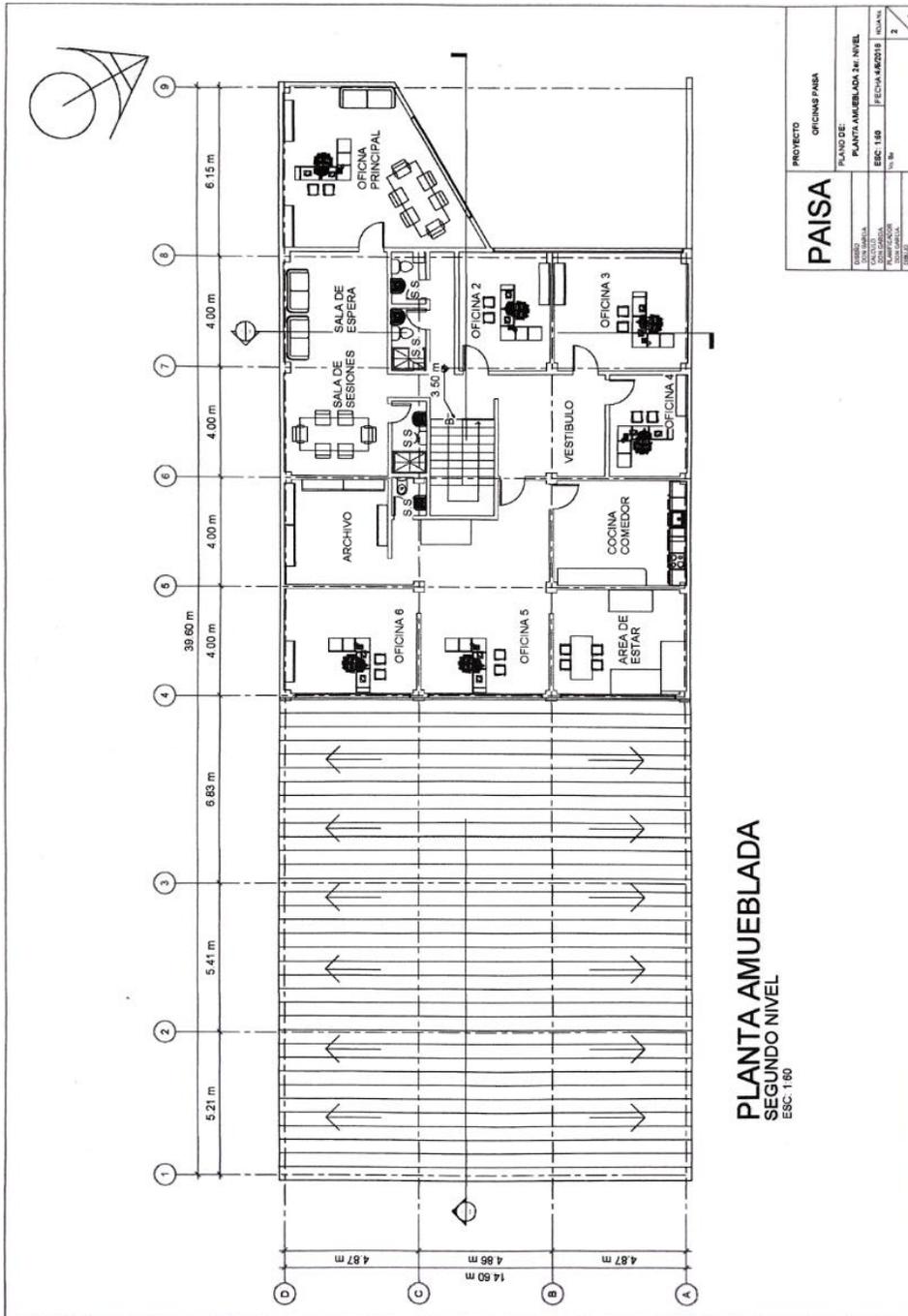
A continuación, se presenta el *layout* completo de las instalaciones de la empresa dedicada a la perforación y mantenimiento de pozos mecánicos de agua subterránea.

Figura 12. Planta primer nivel



Fuente: elaboración propia, con información de Departamento de Mantenimiento, Paiza.

Figura 13. Planta segundo nivel



Fuente: elaboración propia, con información de Departamento de Mantenimiento, Paisa.

2.2. Descripción técnica de funciones por departamento

En los siguientes incisos se describen las funciones por cada departamento.

2.2.1. Departamento Gerencia

El departamento de gerencia es el encargado de planificar, siendo este el más alto de la jerarquía.

2.2.1.1. Definiciones básicas

- **Planeamiento:** es la primera función que se ejecuta. Una vez que los objetivos han sido determinados, los medios necesarios para lograr estos objetivos son presentados como planes. Los planes de una organización determinan su curso y proveen una base para estimar el grado de éxito probable en el cumplimiento de sus objetivos. Los planes se preparan para actividades que requieren poco tiempo, años a veces, para completarse, así como también son necesarios para proyectos a corto plazo.
- **Organización:** para poder llevar a la práctica y ejecutar los planes, una vez que estos han sido preparados, es necesario crear una organización. Es función de la gerencia determinar el tipo de organización requerido para llevar adelante la realización de los planes que se hayan elaborado. La clase de organización que se haya establecido, determina, en buena medida, el que los planes sean apropiada e integralmente apropiados. A su vez los objetivos de una empresa y los planes respectivos que permiten su realización, ejercen una influencia directa sobre las características y la estructura de la organización.
- **Dirección:** esta tercera función gerencial envuelve los conceptos de motivación, liderato, guía, estímulo y actuación. A pesar de que cada uno de estos términos tiene una connotación diferente, todos ellos indican claramente que esta función gerencial tiene que ver con los factores humanos de una organización. Es como resultado de los esfuerzos de cada miembro de una organización que ésta logra cumplir sus propósitos de ahí que dirigir la organización de manera que se alcancen sus objetivos en la forma óptima posible, es una función fundamental del proceso gerencial.
- **Control:** la última fase del proceso gerencial es la función de control. Su propósito, inmediato es medir, cualitativamente y cuantitativamente, la

ejecución en relación con los patrones de actuación y, como resultado de esta comparación, determinar si es necesario tomar acción correctiva o remediar que encauce la ejecución en línea con las normas establecidas. La función de control es ejercida continuamente, y aunque relacionada con las funciones de organización y dirección, está más íntimamente asociada con la función de planeamiento.

- La acción correctiva del control da lugar, casi invariablemente, a un replanteamiento de los planes; es por ello que muchos estudiosos del proceso gerencial consideran ambas funciones como parte de un ciclo continuo de planeamiento-control-planeamiento.⁶

2.2.1.2. Descripción de procesos actuales

- “Encargado de importaciones de productos
- La negociación y verificación de mejores precios del mercado
- La verificación de mejores estrategias (logística)
- Costeo de producto
- Cálculo de porcentaje de utilidad, gastos y comisiones
- Creación de listado de precios
- Control de inventario”⁷

2.2.1.3. Hojas de verificación de datos

Los formatos utilizados por el departamento de gerencia son los utilizados en las siguientes áreas, podemos observar en la figura 14 y figura 16.

⁶ Monografías. *Definiciones básicas de gerencia.*
<https://www.monografias.com/trabajos3/gerenylider/gerenylider.shtml>. Consulta: 5 de octubre de 2020.

⁷ Paisa. *Manual de seguridad y salud ocupacional.* p. 12.

2.2.2. Departamento inventario y compras

Tiene como responsabilidad realizar la cotización y la compra de todos los insumos que se necesiten en la empresa, y presenta 3 cotizaciones para realiza su respectiva autorización, para la compra por medio de una orden de compra.

2.2.2.1. Definiciones básicas

- Inventarios: corresponde a la mercancía que una compañía tiene para la venta o aquellos elementos que tiene para ser consumidos y transformados en productos tangibles que posteriormente serán comercializados.
- Insumos: el insumo es toda aquella cosa susceptible de dar servicio y paliar necesidades del ser humano, es decir, a todas las materias primas que son utilizadas para producir nuevos elementos.
- Evaluación de precios: es una función que tiene el departamento de ventas que se encarga de evaluar los mejores precios y de elegir el más viable para la empresa.
- Calidad: la calidad es un parámetro de satisfacción y confianza que se esperan y se buscan en los insumos y servicios.

2.2.2.2. Descripción de procesos actuales

Cada vendedor deberá velar porque los precios de compra-venta sean los mejores y negociando directamente con cada proveedor, esto con la finalidad

de conseguir los mejores precios del Mercado y tener varias opciones de proveedores.

- Funciones del departamento
 - Control de inventarios
 - Control de salidas de bodegas
 - Control de compras de materiales necesarios para el desarrollo y actividades de la empresa.
 - Control de precios a proveedores.
 - Control de precios para ventas.
 - Toma de inventarios físicos.
 - Elaboración de salidas de bodega.
 - Control de despachos a clientes.
 - Control de entradas de mercadería, productos y otros.
 - Elaboración de reportes de inventarios.
 - Verificación de material adquirido.
 - Control de mercadería despachada para elaboración y cumplimiento de trabajos.
 - Control de entrada de mercadería no utilizada en trabajos realizados.
 - Control de herramientas en área de bodegas.
 - Realización de cualquier actividad solicitada por su jefe inmediato.
 - Control de compras de productos necesitados por la empresa.
 - Coordinación con persona responsable para la encomienda de productos y materiales.
 - Colaboración en cualquier tipo de actividad laboral que la empresa requiera.

- Cumplir las asignaciones del puesto a cabalidad, con el celo necesario, no invirtiendo tiempo efectivo de trabajo en ninguna actividad ajena al giro de la empresa.
- Cumplir con todas las obligaciones establecidas en el Código de Trabajo y el Reglamento Interior de Trabajo y las demás inherentes al cargo, así como los que por su propia naturaleza estén comprendidos y con los que fije el patrono por escrito o verbalmente, con la eficiencia y esmero apropiados y en la forma tiempo y lugar indicados por el patrono.
- Procedimientos para despacho de mercadería
 - Recepción de proforma autorizada y realizada por departamento de ventas.
 - Verificación de proforma vs. Productos.
 - Coordinación departamento bodega con técnico responsable.
 - El material entregado adicionalmente par a las instalaciones de equipos, entiéndase cualquiera, deberá llevar un anexo con los materiales entregados el cual deberá estar firmado por jefe de bodega y técnico responsable.
 - Los materiales incluidos en el anexo deberán ser liquidados posteriormente de haberse realizado dicha instalación.
 - De no ser liquidado en el momento específico el material será responsabilidad del técnico.
- Control de inventarios
 - El encargado de bodega será el responsable en su totalidad de llevar el control de Inventarios completos.

- El inventario deberá estar al día para su buen funcionamiento.
 - Todos los productos en bodega deberán estar ingresados en el programa en su totalidad (esto siendo responsabilidad al 100 % del encargado de bodega).
 - Al momento de adquirir un nuevo producto de cualquier índole para su venta deberá ser ingresado al programa para su utilización.
 - Esto se hará por medio del programa SICAF.
- Salidas de bodega
 - Todo producto vendido deberá de llevar su respectiva salida de bodega, de no ser así no se podrá entregar ningún producto.
 - Todas las salidas de bodega deberán estar firmadas por su respectivo vendedor.
 - Todas las salidas de bodega deberán estar firmadas por la persona encargada de recibir el producto.
 - Todo vendedor será 100 % responsable de la mercadería que se está entregando en su venta.
 - Toda salida de bodega deberá ser realizada en el programa para el control de las mismas.
 - Esto se hará por medio del programa SICAF.
- Órdenes de compra
 - El encargado de bodega será el responsable de llevar el control y manejo de las órdenes de compra.
 - Todas deberán de ser autorizadas por la gerencia de no ser así el peso recaerá sobre el encargado.

- Todas las compras deberán de tener como mínimo 3 cotizaciones antes de realizarse (esto con la finalidad de buscar el mejor precio).
- Para cualquier tipo de pago a proveedores será necesario que los mismo lleven su respectiva orden de compra detallada.
- Toda orden de compra deberá ser realizada en el programa para el control de las mismas.

2.2.2.3. Hojas de verificación de datos

En la figura 14 se muestra la hoja de verificación de datos de la empresa.

Figura 15. Formato orden de salida de bodega



Productos Agrícolas e Industriales de Centro América, S.A.
1a. Av. 44-93 zona 12, Monte María I, Guatemala, C.A.
PBX: 23136969
www.paisabombas.com.gt ventas@paisabombas.com.gt

**Salida de Bodega
y/o Envío de Mercadería**
Nº 10564

Fecha: **2** NOVIEMBRE 2,020

Cliente: **Ezequiel Chavez**

Dirección:

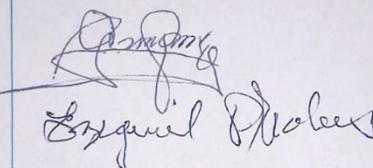
Teléfono:

Condiciones de Pago:

No. Factura:

Proyecto:

Vendedor: **Fabiola Castillo**

CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCION
MSS5-230-1	1	Motor Sumergible de 5HP 230V / 1PH Shakti 4" <i>2107438210</i>  Ezequiel Chavez

Todos nuestros equipos cuentan con un año de garantía por cualquier desperfecto de fábrica.
NO APLICA GARANTIA en accesorios eléctricos y si el equipo no es instalado por nuestro personal técnico.
 No se aceptan devoluciones

Nombre recibido _____

DPI: _____

Firma: _____

Fuente: Bodega, Paisa.

Este formato es utilizado para la salida y entrada de productos o insumos a bodega para su respectiva documentación y orden previo.

2.2.3. Departamento de Contabilidad

El departamento de contabilidad tiene como responsabilidad supervisar todos los documentos para su debida revisión y autorización, los detalles se contemplan a continuación.

2.2.3.1. Definiciones básicas

- Activo: Son el conjunto de bienes y derechos que le pertenecen a la empresa, conjunto con el pasivo y el patrimonio neto, de ella se desmiembra activo fijo y activo corriente.
- Pasivo: Son todas las deudas y restos de obligaciones, habitualmente financieras que contrae y soporta la empresa.
- Patrimonio Neto: Son todos los elementos que constituyen a la financiación propia de la empresa y se obtiene restando al conjunto de activos (bienes y derechos) los pasivos (las deudas u obligaciones).
- Cuentas Anuales: Es conjunto de documentos que recopilan la información contable de la empresa y que deben mostrar la imagen fiel de nuestra compañía siguiendo los preceptos contables, fiscales y mercantiles vigentes.
- Balance General: El balance de situación es el documento que contiene la información pormenorizada de los activos, pasivos y el patrimonio neto que determina la situación de la empresa, en un momento determinado.
- Libro diario: Es el documento que recoge el asentamiento contable de los hechos económicos producidos durante el ejercicio económico por la empresa de forma cronológica.
- Libro Mayor: El libro mayor o mayor contable es un libro que recoge todas las operaciones económicas registradas cronológicamente en las distintas cuentas contables de la empresa.⁸

2.2.3.2. Descripción de procesos actuales

- Pagos

Todos los pagos a proveedores deberán estar debidamente identificados:

- De ser para un proyecto incluir:
 - Proyecto al que corresponde

⁸

Infoautonomos. *Definiciones contables.*
<https://www.infoautonomos.com/contabilidad/conceptos-basicos-contabilidad-de-pymes/>.
Consulta: 5 de octubre de 2020.

- Adjuntar cotización del proyecto (Paiza), esto con la finalidad de documentar costos vs. ganancias
- De ser producto para bodega incluir:
 - Entrada de bodega u orden de compra, esto con la finalidad de llevar un control de los ingresos de mercadería a la misma. (SICAF)

NOTA: todos estos puntos anteriormente mencionados deben de ponerse por escrito para que no existan con funciones tanto a nivel cliente como a nivel empresa (Paiza).

- Modo de facturación
 - Facturar al inicio del trabajo (pago contado)
 - Facturar al finalizar trabajo (pago crédito/contado).⁹

2.2.3.3. Hojas de verificación de datos

Estas hojas se utilizan para realizar las verificaciones de los datos, y poder llevar un orden.

A continuación, se adjunta los formatos y machotes utilizados actualmente en la empresa Paiza.

⁹ Paiza. *Manual de seguridad y salud ocupacional*. p. 22.

Figura 16. Formato factura de ventas

	Productos Agrícolas e Industriales de Centro América, S. A. 1a. Avenida 44-93 Zona 12 Residenciales Monte María I Villa Nueva, Guatemala PBX: 2313-6969 FAX: 2313-6900 web www.paisabombas.com.gt ventas@paisabombas.com.gt	FACTURA Serie "A" Nº 21173 PATENTE DE COMERCIO No. S-3227 NIT. 114192-9
	CLIENTE: DIRECCION: PAGO:	NIT: TEL.: FECHA: VENDEDOR:
CANTIDAD	DESCRIPCION	IMPORTE Q.
TOTAL EN LETRAS:		TOTAL Q. \$
Recibí Conforme _____ Acepto de Conformidad _____ VENTA, SERVICIOS, MANTENIMIENTO DE POZOS MECANICOS, EQUIPOS SUMERGIBLES, HIDRONEUMATICOS, CENTRIFUGOS, TURBINAS VERTICALES Y ACCESORIOS EN GENERAL Directo Imagen NIT. 5961593-8 Aut. Res. 2019-1-01-919829 del 20501 al 22000 serie A de fecha 07-06-2019 VENCE: 07-06-2021 SUJETO A RETENCION DEFINITIVA		

Fuente: Departamento de Contabilidad, Paisa.

Es el documento legal que hace constar la compra y venta de un servicio o un bien para el cliente y para la empresa, dando fe de la transacción legal que se tuvo por parte de la entidad.

Figura 18. Formato de recibo



Paisa
BOMBAS PARA AGUA

**Productos Agrícolas e Industriales
de Centro América, S.A.**

1ra. Av. 44-93 Zona 12. Monte María 1, Guatemala, C.A.
PBX: 2313-6969 • FAX: 2313-6900
www.paisabombas.com.gt • ventas@paisabombas.com.gt

RECIBO DE CAJA

Nº 20703

Guatemala: POR **Q.**

Recibimos de:

La cantidad de:

Por concepto de:

A facturas:

			CHEQUE	BANCO	VALOR TOTAL
Saldo Anterior	Q				
Su Abono	Q				
Saldo Actual	Q				

LA VALIDEZ DE ESTE RECIBO QUEDA SUJETO A QUE EL CHEQUE RECIBIDO SEA ACEPTADO POR EL BANCO.

F) _____

SI SU COMPRA FUE AL CREDITO ESTE ES EL UNICO COMPROBANTE DE PAGO QUE RECONOCEMOS

Fuente: Departamento de Contabilidad, Paisa.

El recibo o constancia de pago del departamento de contabilidad es usado para constar y certificar que se ha pagado por un servicio o producto.

2.2.4. Departamento de Ventas

Tiene como responsabilidad la cotización que el cliente solicite por medio del sistema, si la venta es confirmada se da aviso al personal de gerencia para la entrega del producto, siempre y cuando sea confirmado el depósito correspondiente en las cuentas de la empresa.

2.2.4.1. Definiciones básicas

- **Softwares:** Es una herramienta que permite la visualización de manera automática al cliente y que le permite al gerente de ventas representar toda la información de la empresa y que pueda conocer el cliente rápidamente todo el potencial de la empresa.
- **Embudo de Venta:** El embudo de ventas es la representación visual del viaje del cliente, que representa el proceso de ventas de la conciencia de acción.
- **Proceso de Compra:** El proceso de compra se rige desde que se logra captar la atención del cliente y el prospecto hasta el cierre de la venta.
- **Proyección de Venta:** Es la estimación del desempeño de ventas futuras para un periodo basado en ventas históricas.¹⁰

2.2.4.2. Descripción de procesos actuales

- **Cartera de clientes:** formar una cartera de clientes para Paisa la cual debe incluir:
 - Nombre de la empresa o cliente
 - Giro de la empresa o cliente (a que se dedica)
 - Persona encargada o persona para contacto
 - Rango o Nivel de mando de la persona encargada en la empresa (esto con la finalidad de ver la capacidad de toma de decisión).
 - Numero de celular del cliente.
 - Número telefónico de la empresa o cliente.
 - Número de fax de la empresa o cliente.
 - Correo electrónico de la empresa o cliente.
 - Numero de NIT de la empresa o cliente.
 - Dirección de la empresa o cliente.
 - Esto se hará por medio del programa SICAF o en EXCEL.

¹⁰ Blog NextUp. *Conceptos básicos sobre las ventas.* <https://blog.nextup.com.mx/20-conceptos-que-tu-equipo-de-ventas-y-tu-deben-conocer>. Consulta: 7 de octubre de 2020.

- Cartera de proveedores: formar una cartera de los proveedores que el vendedor vaya incorporando a Paisa para la expansión de los mismos, incluir:
 - Nombre de la empresa proveedora
 - Giro de la empresa proveedora (a que se dedica)
 - Persona encargada o persona para contacto
 - Numero de celular de la persona encargada
 - Número telefónico de la empresa y de la persona encargada
 - Número de fax de la empresa
 - Correo electrónico de la empresa proveedora y de la persona encargada.
 - Numero de NIT de la empresa proveedora.
 - Dirección de la empresa proveedora.
 - Esto se hará por medio del programa SICAF o EXCEL.

- Control y estadísticas de ventas: crear reporte (cuadro comparativo) quincenal de ventas el cual debe incluir:
 - Cotizaciones hechas con montos NO ACEPTADAS
 - Cotizaciones hechas con montos SI ACEPTADAS
 - Especificación de los clientes
 - Desarrollo/seguimiento del cliente
 - Esto se hará por medio del programa SICAF o EXCEL

NOTA: La finalidad de esto es saber y comparar las ventas de cada vendedor y de la empresa en general, para estimar ventas quincenales, mensuales, trimestrales, entre otros, y al mismo tiempo estudiar el problema de las cotizaciones NO ACEPTADAS.

Esto se verá por medio de una reunión quincenal programada por Gerente Operativo y ventas para las respectivas tomas de decisiones.

- Conocimientos de productos y servicios generales y específicos
 - Todos los vendedores deben estar altamente capacitados para el manejo adecuado en sus ventas y negociaciones, para esto todo vendedor debe de estar al día con el conocimiento y funcionamiento de todos los productos y servicios manejados por Paisa en su totalidad.

- Control de manejo de precios y negociaciones
 - Los precios se darán estándares (sin tomar en cuenta comisión)
 - Los precios no pueden subirse ni bajarse de lo establecido al menos que la negociación de los mismos sea autorizada por la gerencia.
 - Cualquier negociación será realizada bajo los estándares establecidos de la empresa Paisa ya conocidos y bajo los criterios adecuados de cada vendedor.
 - Esto se hará por medio del programa SICAF o EXCEL.

- Manejo obligatorio de correos electrónicos (páginas amarillas)
 - Todos los vendedores involucrados en la empresa (Paisa), deberán utilizar únicamente el correo asignado para el manejo de clientes, entiéndase cotizaciones, reportes, cartas, cobros, entre otros.

- Manejo obligatorio del programa SICAF
 - Todo vendedor involucrado en la empresa (Paisa), deberán utilizar únicamente el programa *SICAF* para la elaboración de sus preformas (esto ayudará a un mejor control y ordenamiento de las ventas).

- Comunicación entre el Departamento de Ventas y Paisa
 - Todos los vendedores deberán reportarse diariamente a la oficina a las 8:00 am para el control diario, de no ser así, deberán de comunicarse vía telefónica para estar pendientes.

 - Todas las llamadas serán canalizadas a través del Gerente Operativo y ventas y las mismas serán distribuidas adecuadamente para sus cotizaciones correspondientes.

 - Todas las llamadas que requieran visita personalizada, mencionando (servicios, perforaciones, equipamientos, entre otros) el vendedor deberá de anticiparse junto con el departamento encargado para darle el seguimiento adecuado. (Esto con la finalidad de tener un mejor control en el mercado y que el cliente se sienta mejor atendido).

 - Cada vendedor deberá mantener informada a la gerencia sobre todo tipo de negociación que esté realizando hablese de proyectos o servicios.

- Control de viático / gasolina
 - Todos los viáticos se pagarán en el momento que la negociación este aprobada, de lo contrario el vendedor deberá absorber el costo de ganar.
 - Todos los vendedores deberán crear un reporte de sus gastos generados en esa negociación detallada, este reporte deberá pasar a gerencia para su aprobación.
 - Tomar en cuenta que los trabajos deben de elaborarse de una manera eficaz y eficiente disminuyendo en lo más posible cualquier gasto.

- Pago de comisiones
 - Vendedores de planta
 - Para pago de cualquier comisión, cada vendedor deberá elaborar un reporte detallado de los trabajos realizados, este reporte deberá incluir:
 - ✓ Nombre del cliente (detallado)
 - ✓ Descripción de la venta
 - ✓ Numero de Cotización o cotizaciones realizadas
 - ✓ Numero de Orden de trabajo debidamente llenada y firmada.
 - ✓ Numero de Salida de bodega.
 - ✓ Numero de Factura o recibo de cobro.
 - ✓ Monto total vendido o facturado.

- Las comisiones serán pagadas contra factura cancelada, es decir si existe algún tipo de crédito no se pagará la comisión hasta no ser cancelada la deuda.
- De acordar pagos parciales las comisiones se pagarán de igual forma.
- De ser una venta al crédito el vendedor tendrá un lapso de 30 días para la cancelación de la factura para poder ser cobrada su comisión completa de pasar este periodo de tiempo el vendedor perderá automáticamente su comisión en un 100 %.
- Si en el momento que se paguen las comisiones del vendedor existen facturas no vencidas pero que fueron vendidas en el mes, se maneja el mismo porcentaje de comisión establecido en ese mes para esas facturas y las mismas no contarán como suma aplicable para el porcentaje del mes siguiente.
- La comisión será pagada únicamente cuando el vendedor realice por completo el negocio (apertura, seguimiento y cierre), de lo contrario el Gerente Operativo y Ventas decidirá cómo pagar la misma.
- La comisión acordada para cualquier vendedor de planta será según cuadro adjunto sobre cualquier tipo de cliente.

Tabla IV. **Venta de equipo de bombeo**

VENTA EQUIPO DE BOMBEO		
O MENOS	100 000,00	0,50 %
101 000,00	200 000,00	1 %
200 001,00	300 000,00	1,50 %
300 001,00	400 000,00	2 %
400 001,00	425 000,00	2,25 %
425 001,00	450 000,00	2,50 %
450 001,00	475 000,00	2,75 %
475 001,00	500 000,00	3 %
500 001,00	525 000,00	3,25%
525 001,00	550 000,00	3,50 %
550 001,00	575 000,00	3,75 %
575 001,00	600 000,00	4 %
625 001 00	650 000 00	4,25 %
650 001,00	675 000,00	4,50 %
675 001 00	700 000 00	4,75 %
700 001,00	O MAS	5 %

Fuente: Paisa. *Manual de ventas*. p. 18.

Tabla V. **Venta de servicios**

VENTA SERVICIOS		
O MENOS	15,000,00	0,50 %
15 001,00	30 000,00	1 %
30 001,00	45 000,00	1,25 %
45 001,00	60 000,00	1,50 %
60 001,00	75 000,00	1,75 %
75 001,00	100 000,00	2 %
100 001,00	125 000,00	2,25 %

Continuación de la tabla V.

125 001,00	150 000,00	2,50 %
150 001,00	175 000,00	2,75 %
175 001,00	200 000,00	3 %
200 000,00	225 000,00	3,25 %
225 001,00	250 000,00	3,50 %
250 001,00	275 000,00	3,75 %
275 001,00	300 000,00	4 %
300 001,00	325 000,00	4,25 %
325 001,00	350 000,00	4,50 %
350 001,00	375 000,00	4,75 %
375 001,00	O MAS	5 %

Fuente: Paise. *Manual de ventas*. p. 19.

- Pago de comisiones
 - Clientes externos
 - Para los clientes los cuales piden una comisión, no se podrá pagar esta comisión hasta no estar cancelada la factura en su totalidad.
 - Tomar en cuenta que a este tipo de comisión se le debe quitar el 17 % de gastos, al no dar factura el cliente por el monto al que corresponda la comisión, de lo contrario no se aplica este término.
 - Los precios con comisión deberán de ser aprobados por la gerencia para este tipo de cliente.

- Políticas de ventas/cobros
 - No se podrá realizar ningún trabajo o venta sin estar debidamente cobrado, esto involucra:
 - Servicios (60 % anticipo y 40 % al finalizar)
 - Servicios (100 % contado)
 - Ventas (100 %)
 - Ventas (crédito autorizado por la gerencia)
 - Créditos (únicamente autorizados por la gerencia)

 - Procedimiento para entrega de mercadería y/o servicios
 - Realizar preforma en programa SICAF
 - Pasar preforma a jefe de bodega para su seguimiento

- El vendedor deberá velar que la mercadería sea despachada adecuadamente junto a jefe de bodega
 - De ser un servicio el vendedor deberá ponerse de acuerdo con Gerente Operativo y Ventas para la coordinación del técnico
- Horarios y reglamentos
 - Los horarios de todo el personal sin excepción alguna son de lunes a viernes de 8:00 am / 6:00 pm.
 - Si estos horarios no se cumplen como están establecidos se penalizará con su sueldo (según tiempo faltante).
 - Cualquier situación ajena a su persona por la cual deban incumplir con estos horarios deberá ser autorizado únicamente por la gerencia.
 - Todo el personal de trabajo debe de presentarse a la oficina debidamente uniformados de no ser así, se tomará como una ausencia a sus labores.
- Metas que se desean alcanzar
 - Un mejor ordenamiento de todas las llamadas entrantes en ventas
 - Un mejor seguimiento a la cartera antigua, actual y nueva de clientes de una forma personalizada.
 - Un mejor control de ventas y negociaciones.
 - Lograr contactar personalmente a cada cliente que llame, sin importar cuál sea el motivo de su llamada; con la intención que no se quede con la duda de saber a qué nos dedicamos y darle información.
 - Lograr dar a conocer más nuestra empresa Paisa y sus productos.
 - Concretar ventas de manera más eficiente.
 - Generar más ganancias para la empresa y más ingresos para el departamento de ventas.
 - Cada vendedor deberá de atraer como mínimo 2 clientes completamente NUEVOS al mes hacia la cartera de Paisa.¹¹

2.2.4.3. Hojas de verificación de datos

En la figura 19 se muestra la hoja de verificación de datos para las cotizaciones de ventas.

¹¹ Paisa. *Manual de ventas*. p. 5 - 6.

Figura 19. Formato para cotizaciones de ventas

Paiza

1a ave.44-93 Zona12 Monte Maria 1 **Numero 5047**
 PBX: 2313-6900 FAX: 2313-6969

Fecha: 12/11/2020

Cliete: Grupo Liva / Harry Ligorria Telefono: 5200-2022

Direccion: Santa Elena, Peten Vigencia: 15

Descripción
POZO SANTA ELENA

Equipo Recomendado

Cantidad	Codigo	Descripcion	Total
1	QF75/09	Bomba sumergible de 6" de 30HP Shakti mod. QF75/09	Q 8,499.98
1	MSS30/460/3	Motor Sumergible de 30HP 460 / 3PH de 6"	Q 15,600.00
1	Varios	Accesorios Varios	Q 350.00
1	NHGP4X6	Niple HG tipo Pesado de 4" x 6"	Q 288.75
1	CV4	Cheque Vertical de 4"	Q 4,386.03
1	VC4	Valvula de compuerta de 4"	Q 1,871.10
1	SS8X4	Sello Sanitario de 8" X 4"	Q 371.25
1	CS4	Collarin de Soporte de 4"	Q 550.69
1	ARMTABLERO	Armado de Tablero	Q 544.50
1	PROTEC3PH	Protector de fases analogo guarda-motor trifasico	Q 2,145.00
340	CABS8/3	Cable sumergible doble forro calibre 8/3 (pies)	Q 6,232.98
1	TEHG4	Tee HG de 4"	Q 856.52
1	TMHG4	Tapon macho HG de 4"	Q 206.25
1	UUHG4	Union Universal HG de 4"	Q 1,608.75
1	FLI125SCHINT	Flipon Breaker Industrial tes Polos Hasta 500V de 125Amp.	Q 1,080.75
1	CON65440CHINT	Contacto Magnetico de 65 Amp. 440v.	Q 960.05
1	RELE48-65CHIN	Relevador Ajustable Disparo termico de 48-65 Amp.	Q 627.00
1	SELEC	Selector de 2 posiciones fijas (Arranque y parada)	Q 136.13

	Total sin Descuento	Q 46,315.72
	Total Descuentos	Q 15,168.69
	Total de Cotización	Q 31,147.03

Cantidad en letras:
Treinta y uno mil ciento cuarenta y siete quetzales 03/100

Atentamente:

 Fabiola Castillo
 Asesora de Gerencia de Ventas
 2313-6969 4039-0776

Observaciones:
EQUIPO DE 30 HP 385 CON 225 GPM

FORMA DE PAGO:

Productos Agrícolas e Industriales de Centro América, S.A
 PBX: 23136900 FAX: 23136969

Email: ventas@paisabombas.com.gt
www.paisabombas.com

Fuente: Departamento de Ventas, Paiza.

El formato es utilizado para detallar la cotización que el cliente solicite con su respectiva información.

Figura 20. Formato para notas del servicio

	<p>1° Avenida 44-93, Zona 12 Monte María I, Guatemala, C.A. PBX: 2313 6969 FAX: 2313 6900 E-mail: ventas@paisabombas.com.gt josecollado@paisabombas.com.gt, a.supervisor@paisabombas.com.gt</p>	Fecha Tel:
Señores: Dirección Atención:		
Proyecto:		
Asunto	Servicio y mantenimiento a pozo mecánico.	
T/Entrega	De tres a cinco días, después de confirmado el trabajo.	
F/Pago	50% con la orden, saldo al terminar el trabajo ofertado.	
Datos importantes del Trabajo:		
a	Movimiento del personal, maquina (y camión de ser necesario) a lugar de trabajo, su permanencia y retorno.	
b	Nivelación del equipo para iniciar los trabajos.	
c	Extracción del equipo instalado dentro del pozo.	
d	Aplicación del químico desincrustante.	
e	Limpieza del pozo, sistema de cepillo de acero, pistón, cubeta tipo jeringa.	
f	Revisión del equipo extraído, ver condiciones óptimas para seguir operando.	
g	Instalación del equipo extraído.	
	Valor total del presente presupuesto.	Q. _____
Son:		
Nota:	Muy importante, De ser necesario efectuar cambios en el equipo extraído, estos serán presupuestados y cobrados por separado a este presupuesto. La empresa PAISA no es responsable de cualquier inconveniente que pudiera darse durante el proceso de la extracción del equipo, cualquier inconveniente corre por cuenta del cliente.	
	Atentamente, y esperando por servirles	

Fuente: Departamento de Ventas, Paisa.

Documento que sirve para comunicar al cliente el costo del servicio con su respectivo detalle.

2.2.5. Departamento de Recursos Humanos

En la administración de Recursos Humanos o RRHH tiene como responsabilidad de la gestión del personal, entre sus tareas principales destacan, el proceso de selección y contratación del personal, la creación de canales de comunicación con clientes potenciales, mantención de un buen clima, incentivos entre otros.

2.2.5.1. Definiciones básicas

- **Planeación:** Es la administración en recursos humanos que se refiere a la función técnica implementada y evaluable, que permite elegir, utilizar y desarrollar a un personal competente, multifuncional y habilidoso, permitiendo además que la empresa alcance objetivos, sin menoscabo de la condición humana.
- **Nuevas leyes y políticas:** Las nuevas leyes que implementa RRHH representa un reto para todo el personal interno, representa adaptarse a los reglamentos de operación interna con el objetivo de impulsar la empresa hacia nuevos retos.
- **Salarios:** El salario es el pago remunerado por la labor que realiza el personal de una entidad, los salarios debe ser una distribución remunerada equitativamente en base a la capacidad, habilidad y competencia que el personal posee.
- **Capacitación:** La capacitación es la dotación que se otorga al personal con el fin de comunicar una estrategia, objetivos, cualquier información que enseñe a su personal a realizar una actividad.¹²

2.2.5.2. Descripción de procesos actuales

- **Control de llamadas**

Todas las llamadas entrantes sin importar de que persona sea (clientes actuales de la empresa, personas particulares, clientes nuevos, entre otros), deberán llevar un reporte por escrito (Recepción), el cual tendrá total acceso cualquiera de los

¹² Slideshare. *Definiciones básicas sobre RR.HH.* <https://es.slideshare.net/AleksNet/recursos-humanos-conceptos-basicos>. Consulta: 18 de octubre de 2020.

departamentos. (Esto con la finalidad que no se pierda ninguna llamada, ni cliente).¹³

2.3. Análisis de los procesos documentados

Los análisis que se presentan a continuación es el resultado de la situación actual de la empresa, cabe mencionar que se tomaron todos los aspectos a evaluar para su respectiva definición.

2.3.1. Descripción del problema

Desde su inicio, la empresa que se dedica a la perforación de pozos y mantenimiento del mismo, alberga un sinnúmero de problemas, uno de ellos es la administración, los resultados que debería presentar la empresa en momentos futuros no es la esperada, así como también la falta de personal para poder ejercer las series de trabajo que se ameritaba en su labor.

Desde hace tiempo la empresa cuenta con un sistema de administración, donde el personal administrativo y por consecuencia el operativo, trabajan de manera empírica; solucionando problemas a medida que estos se van presentando, sin aplicar políticas o reglamentos preventivos y para la solución de los mismos, se invierte sin una debida planificación recursos ocasionando un gasto innecesario de tiempo, económicos y humano, sobrecargando de actividades al personal, entre otras cosas.

2.3.2. Análisis del problema y causas naturales

Mediante la documentación de los procesos y procedimientos establecidos, se logró observar muchos procesos que no están definidos, sino

¹³ Paisa. *Manual de ventas*. p. 28.

que están empíricamente ejecutados, por consecuencia incurre en inconvenientes tal como el retraso en el tiempo de respuesta y ejecución sistemática de las actividades de la empresa.

También se apreció un descontrol administrativo porque cada trabajador cumple el perfil llamado “multifunción” en la empresa, desequilibrando las funciones del personal y por consecuencia las actividades de cada uno.

Por último, se logra observar una incertidumbre y descontrol en la ejecución de un proceso de venta porque cualquiera del área administrativa ha ejecutado en algún momento, cabe mencionar que esto ocasiona un funcionamiento deplorable.

Englobando todas las fallas observables, se puede crear una hipótesis breve que, con la implementación de un manual de funciones y procedimientos, la productividad del área administrativa y los departamentos que se anexan, incrementaran su productividad y control administrativo.

2.3.3. Estrategias implementadas

La estrategia que actualmente la empresa utiliza es de forma empírica, consiste en el regateo para lograr cerrar un servicio o venta, sin *marketing*, ni campaña de publicidad entre otras, por consecuente esto ha permitido que la empresa sobreviva en el mercado, pero no que se logre desarrollar.

3. PROPUESTA DE MEJORA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL ADMINISTRATIVO EN LA EMPRESA DEDICADA A LA PERFORACION Y MANTENIMIENTO DE POZOS DE AGUA SUBTERRANEA

3.1. Descripción breve sobre la importancia de una guía administrativa

El manual que se plantea en la empresa Paisa se enfoca como instrumento que capacitará guiará y orientará al personal como pilotos, técnicos, departamento operativo y administrativo. Con la finalidad de maximizar la eficiencia y eficacia en la ejecución de los proyectos y procedimientos que se vean implicados.

En conclusión, la importancia de tener un manual administrativo a la mano de cualquier personal es sumamente crucial para el desarrollo cotidiano de la empresa Paisa, ayuda al medio de comunicación y engranaje de todo el sistema de la organización.

Dicha importancia la podemos traducir como “Los manuales administrativos son documentos que sirven como medios de comunicación y coordinación que permiten registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática, información de una organización (antecedentes, legislación, estructura, objetivos, políticas, sistemas, procedimientos, entre otros)”¹⁴.

¹⁴ ENRIQUE, Franklin. *Manuales administrativos*. <https://www.coursehero.com/file/45917946/trabajo-dise%C3%B1o.docx/>. Consulta: 18 de octubre de 2020.

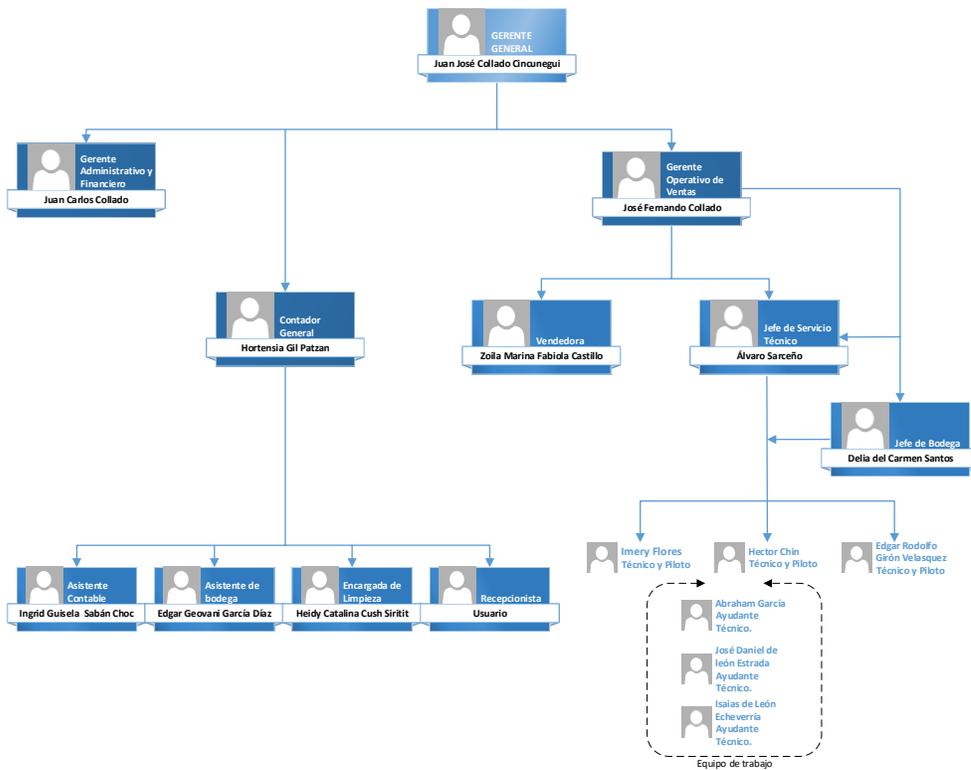
3.2. Definición de la estructura organizacional

A continuación, en los siguientes incisos se describe la estructura organizacional de la empresa.

3.2.1. Organigrama estructural

En el organigrama se plantea una reestructuración del personal administrativo en base a un flujo operativo constante. A continuación, se presenta el diagrama estructural de la empresa Paisa.

Figura 21. Organigrama estructural

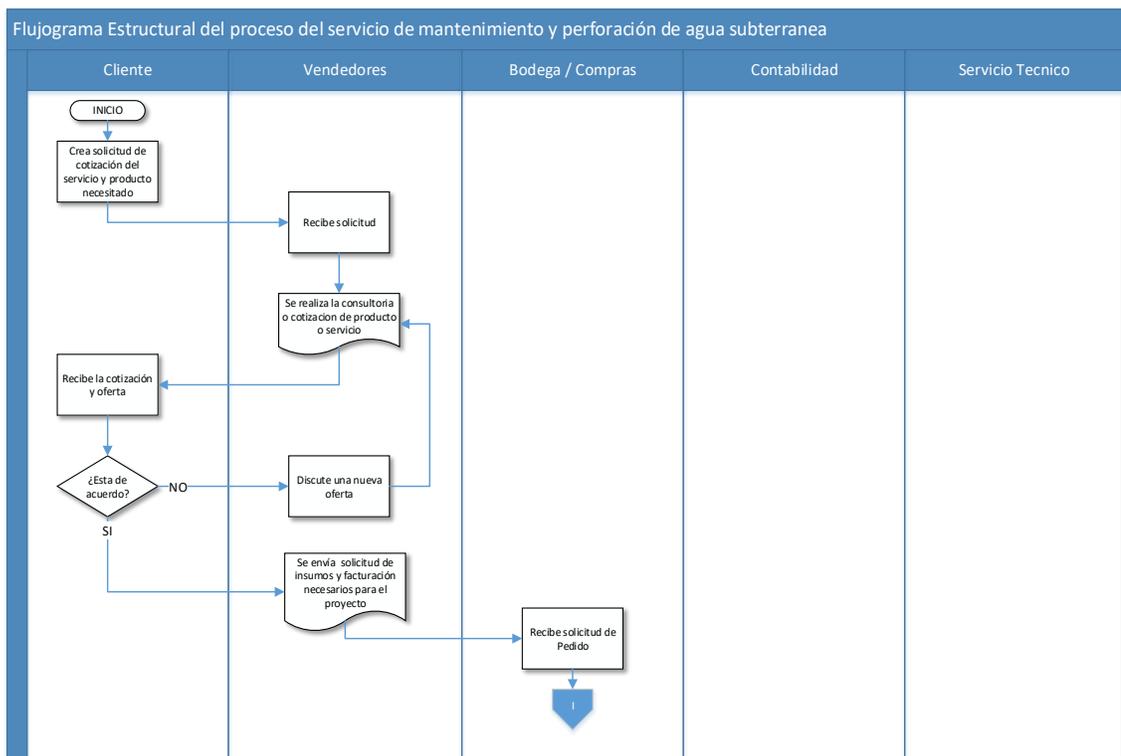


Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

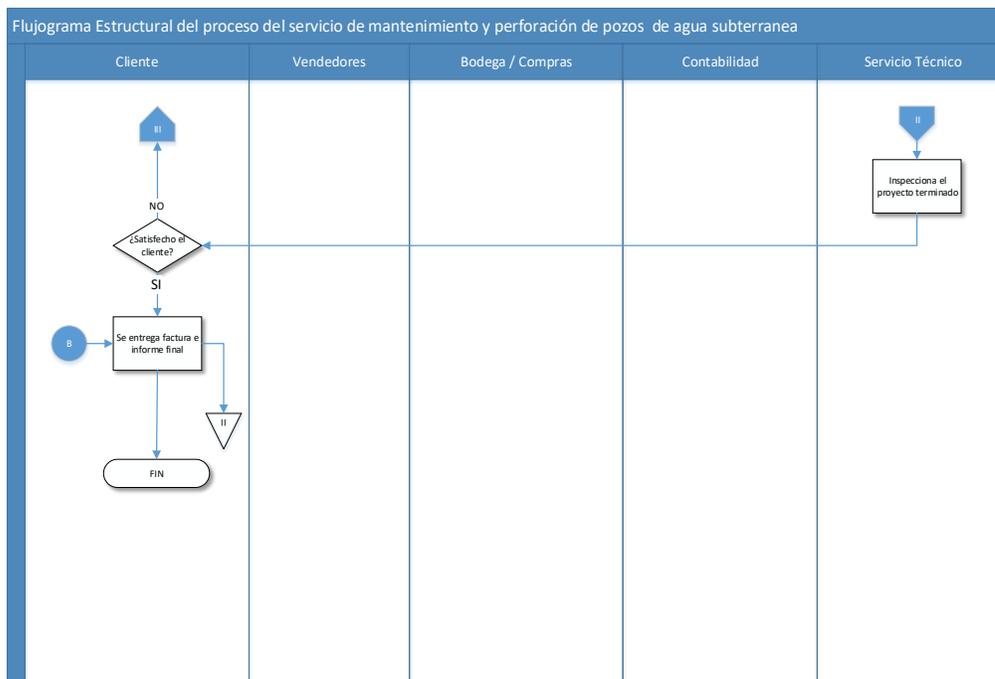
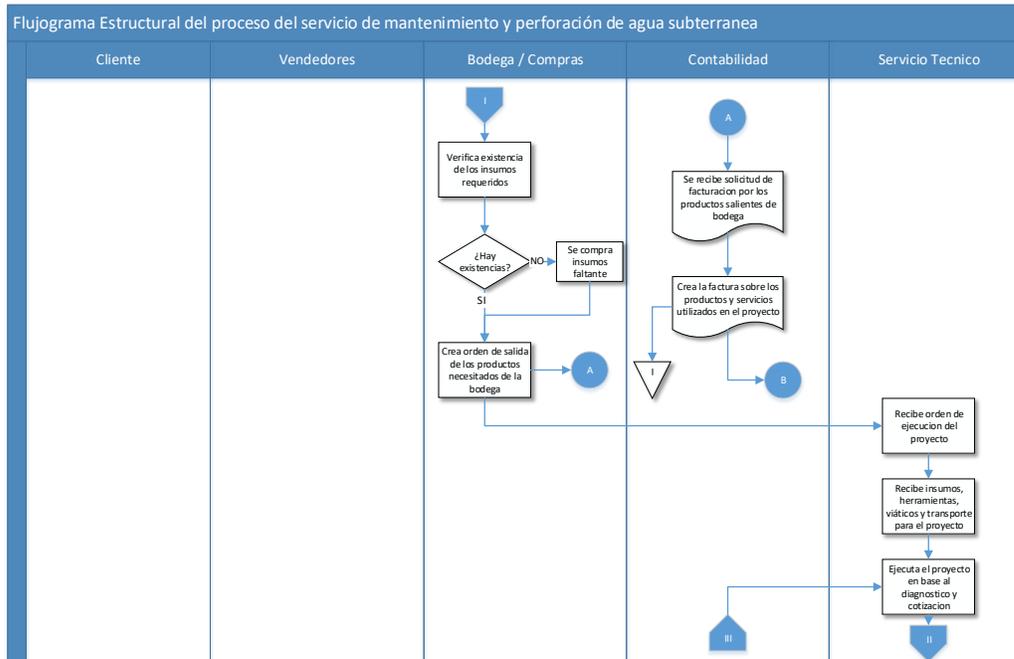
3.2.2. Flujograma estructural

En el siguiente flujograma se describirá el proceso completo, desde que el cliente tiene el primer contacto con la empresa Paisa, hasta que el proyecto es totalmente finalizado, para ello se entrega una copia al cliente final y la original se archiva.

Figura 22. Flujograma estructural página No.1



Continuación de la figura 22.



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

3.3. Guía de procedimientos y funciones por departamento

El presente manual se podrá encontrar todos los procedimientos que permiten el desarrollo de las actividades de la empresa Paisa, en la ejecución de perforación y mantenimiento de pozos mecánicos y bombas de agua subterránea así mismo como la compra y venta de productos referentes al proyecto.

El presente manual también incluye objetivos de cada uno de los departamentos, procedimientos y las funciones que deberán ser desarrollados por el personal, y así mismo los respectivos flujogramas, con el objetivo general de brindar una dotación de cada uno de los procesos a personal de nuevo ingreso, personal rotativo y registro de la empresa.

En el presente manual podrá encontrar los procedimientos referentes al área administrativa, cada procedimiento contará con su respectivo alcance, campo de aplicación, definiciones y descripción de los procesos, también su respectivo flujograma, formato y registros, presentando cada uno de los documentos necesarios en el apartado donde corresponde con su respectiva referencia de la ubicación del documento.

Cada actividad estará descrita en forma de párrafo identificando el departamento de responsable, la continuidad de las actividades y un flujograma para su sencilla visualización del proceso global.

En la descripción de cada procedimiento existirán referencias cruzadas que lo dirigirán a los documentos, tablas, figuras, entre otras., con el objetivo de que el lector pueda seguir la continuidad del procedimiento y realizar de forma clara y efectiva la actividad y/o registro correspondiente. Cabe mencionar que el

procedimiento de cada departamento indica la forma de introducir la información correspondiente en los formatos utilizados por el personal responsable.

3.3.1. Elementos de los departamentos

En cada departamento influyen ciertos elementos que ayudarán al personal a comprender las instrucciones de forma gráfica y descritas en el manual para que desempeñen sus funciones efectivamente. A continuación, se detalla una breve descripción de algunos elementos cruciales.

- Elementos de procedimiento

Los elementos que se analizarán en cada departamento administrativo incluyen: Objetivos, funciones de cada puesto, descripción de los procesos, procedimientos y su respectivo diagrama o flujograma.

- Flujogramas

Uno de los elementos utilizados en los manuales de procedimientos administrativos por excelencia son los flujogramas, detallan de forma gráfica y clara los pasos fundamentales, instrucciones, decisiones y cualquier ramificación de la operación que se esté ejecutando. Para ello se plantea utilizar el flujograma en cada departamento con un lenguaje de símbolos.

Se considera analizar y procesar la información adecuada tal como procedimientos, porcentaje de afluencia, tiempo de despacho, actividades, entre otros. A continuación, se detalla el lenguaje de símbolos que se utilizara en el diagrama.

- Abreviaturas y siglas utilizadas en la definición de procedimientos

Las abreviaturas más simples serán utilizadas para hacer referencias rápidamente en las actividades, a continuación, se presenta las abreviaturas utilizadas en el manual en la siguiente tabla.

Tabla VI. **Abreviaturas utilizadas**

Abreviaturas o Siglas	Descripción
M.	Metro
Depto.	Departamento
RRHH	Recursos Humanos
Hrs.	Horas
No.	Numero

Fuente: elaboración propia.

3.3.2. Descripción de puestos y funciones por departamento

Al ser una empresa antigua con procedimientos empíricos, se define y se diseña puestos y funciones en cada departamento de acuerdo a las necesidades planteadas, se proponen puestos nuevos que ayudarán al desarrollo de la entidad en un plazo futuro, A continuación, se presenta la tabla de puestos.

Tabla VII. **Puestos por departamento**

DEPARTAMENTOS	PUESTO
Gerencia General	Gerente General
	Gerente de administración y finanzas
	Gerente de <i>marketing</i>
	Gerente de operaciones
	Gerente de RRHH
Depto. Bodega	Jefe de bodega
	Encargada de Inventario
	Encargada de compras
Contabilidad	Contadora
	Encargada de limpieza
	Asistente de bodega
Ventas	Gerente de ventas
	Vendedora
Servicio Técnico	Jefe de Servicio Técnico
	Técnico y piloto 1
	Técnico y piloto 2
	Técnico y piloto 3
	Ayudante de técnico
	Auxiliar técnico
Recursos Humanos	Recepcionista

Fuente: elaboración propia.

En la empresa Paisa, se plantea una definición de puestos y se proponen en la estructuración de la empresa 6 departamentos y 20 puestos los cuales ayudan al desarrollo de la organización, esto se plantea con los directivos de la empresa en base a las necesidades actuales.

3.3.2.1. **Departamento de Gerencia**

Para garantizar un engranaje laboral adecuado se ejecuta un análisis donde se definirán objetivos por áreas. En el departamento de gerencia proponen 6 plazas, Gerente Financiero Administrativo, Gerente general y

Gerente de ventas, Gerente de *marketing*, Gerente de RRHH, se reestructura con el fin de expandir a futuro el personal en base al crecimiento de la empresa.

3.3.2.1.1. Objetivo del área

Posicionar y representar a la empresa frente al mercado global, con el fin de garantizar la rentabilidad y equilibrio de la empresa. Así mismo administrar los recursos de la empresa coordinando y proveyendo los materiales y máquinas para el desarrollo de la organización, así mismo buscando aumentar la rentabilidad constantemente.

3.3.2.1.2. Funciones por puesto

Las funciones de cada departamento de la empresa Paisa se detallan a continuación

- Gerente General

Figura 23. **Funciones del Gerente General**

	<h1 style="margin: 0;">Gerente General</h1>	
	<h2 style="margin: 0;">Cargo</h2>	
Unidad Orgánica: Gerencia Nombre del Puesto: Gerente General No. De Personas: 1/4		
<h2 style="margin: 0;">Funciones</h2>		
<p><u>Corresponde al Gerente General</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar agenda • Supervisar a los departamentos • Autorización en compras brutas • Supervisión de proyectos de alto rango • Supervisión económica de la empresa • Supervisión manejo legal de la empresa 		

Fuente: elaboración propia.

- Gerente Financiero Administrativo

Figura 24. **Funciones Gerente Financiero Administrativo**

	<h2 style="margin: 0;">Gerente Financiero Administrativo</h2>
<h3 style="margin: 0;">Cargo</h3>	
<p>Unidad Orgánica: Gerencia Nombre del Puesto: Gerente Financiero Administrativo No. De Personas: 2/4</p>	
<h3 style="margin: 0;">Funciones</h3>	
<p style="margin: 0;"><u>Corresponde al Gerente Financiero Administrativo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar agenda • Recibir llamadas de Gerencia • Dar seguimiento de correos de clientes y proveedores • Programar citas de los clientes • Pagar servicios de personas en cargos de alto mando • Negociar con proveedores, para términos de compras, descuentos especiales, formas de pago y créditos. • Negociar con clientes, en temas relacionados con créditos y pago de proyectos (en medida que el asistente pueda manejarlo). • Controlar requerimientos de los distintos departamentos y monitoreos del mismo que aseguren que no hay faltantes. • Atender a personas externas. • Manejar el archivo administrativo. • Entregar de documentos requeridos por los diferentes departamentos para la realización de contratos para cierre de ventas. (como patentes de comercio y representación legal). 	

Continuación de la figura 24.

- Manejar la relación directa con Bancos como obtención de préstamos apertura de cuentas y transacciones varias.
- Solicitar reportes financieros, ventas y producción para el Gerente General; maneja servicios personales de los Gerentes.
- Elaborar memos, cartas y cualquier documento administrativo solicitado por el Gerente.
- Ejecutar actividades gerenciales con respecto a la información financiera, documentos y creación de informes
- Analizar las tendencias y evaluar el desempeño de la empresa.
- Ser la persona mediadora entre la empresa, sus accionistas e inversores, procurando el beneficio de todas las entidades involucradas.
- Analizar toda la documentación legal conjunto con abogados referente a la empresa.
- Revisar y analizar toda la documentación referente a pronósticos económicos y financieros del estado actual de la empresa.

Fuente: elaboración propia.

- Gerente de *Marketing*

Figura 25. **Funciones Gerente de *Marketing***

 <p>Paisa</p>	<h2 style="margin: 0;">Gerente de <i>Marketing</i></h2>
<h3 style="margin: 0;">Cargo</h3>	
Unidad Orgánica:	Gerencia
Nombre del Puesto:	Gerente de <i>Marketing</i>
No. De Personas:	3/4
<h3 style="margin: 0;">Funciones</h3>	
<p style="text-align: center;"><u>Corresponde al Gerente de <i>Marketing</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Encargado de definir un público objetivo al que se le va a promocionar el producto o servicio • Identificar y gestionar los potenciales medios de distribución del producto o servicio con el fin de atender la demanda del público objetivo. • Identificar y estudiar los precios de la competencia. • Monitorear la calidad de los productos y el servicio ofrecido • Encargado de investigar, desarrollar e implementar estrategias y campañas de publicidad con el fin de conducir a la empresa a nuevos nichos de mercado. • Responsable de analizar la viabilidad de los medios de campañas de publicidad con el fin de reducir costos e innovar en nuevos canales de comunicación. • Encargado de supervisar las campañas lanzadas al público y establecer estrategias para estimar el costo adecuado y el tiempo de lanzamiento. • Identificar el impacto de las campañas publicitarias lanzadas al público por medio de KPI's • Encargado de representar la marca en el mercado. 	

Continuación de la figura 25.

- Encargado de supervisar campañas de *marketing* a nivel general en la empresa.
- Coordinar reuniones donde se lleve a cabo un proceso de selección creativa previo al lanzamiento de nuevas marcas.
- Supervisar y gestionar todo el material de mercadeo.
- Investigar la viabilidad y rentabilidad de nuevas marcas en la cartera de productos y servicios
- Representar a la empresa en eventos sociales.
-

Fuente: elaboración propia.

- Gerente de Operaciones

Figura 26. **Funciones Gerente de Operaciones**

	<h2 style="margin: 0;">Gerente de Operaciones</h2>
	<h3 style="margin: 0;">Cargo</h3>
Unidad Orgánica: Gerencia Nombre del Puesto: Gerente de Operaciones No. De Personas: 4/4	
<h3 style="margin: 0;">Funciones</h3>	
<p><u>Corresponde al Gerente de Operaciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Encargado de capacitar y planificar todas las actividades logísticas que se requieran para cumplir los procesos de la empresa. • Encargado de diseñar y gestionar las operaciones estratégicas de la empresa y el funcionamiento de aquellas. • Coordinar eficientemente la distribución de recursos y tareas a realizar. • Velar por la ejecución de proyectos en el campo. • Lograr la máxima eficacia con la optimización de procesos • Velar por la rentabilidad de los procesos en la ejecución de cada proyecto. • Analizar las rutas y optimizar los recursos con el fin de disminuir el coste. 	

Fuente: elaboración propia.

3.3.2.1.3. Descripción de los procesos

Los procesos que actualmente posee el departamento de gerencia son los siguientes.

- Compras e importación

El procedimiento de compras e importación, redacta la manera en que se realiza la compra hacia el exterior sobre los insumos y productos que se venden por unidad o se instalan en un proyecto integral.

- Autorización de cheques

El procedimiento correspondiente a la autorización de cheques, corresponde a la manera en que se generan los cheques, ya sea por el departamento de contabilidad

3.3.2.1.4. Procedimientos administrativos

A continuación, se detalla los procedimientos administrativos del departamento de gerencia con sus respectivos flujogramas.

Tabla VIII. Compras e importación

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de gerencia		
Título del procedimiento: Compras e importación		
Hoja No. 1/1		
Inicia: Gerente General		Termina: Gerente General
Responsable	Paso No.	Actividad
Gerente General	1	Recibe solicitud de revisión de la proyección de compras
	2	Revisa el sistema stock y proyección de ventas
	3	Supervisa la proyección de ventas presentadas
	4	¿Se aprueba? Si: paso 6, No: paso 5
	5	Vea paso procedimiento "requerimientos de inventario, paso 6" departamento de bodega
	6	Se procede a firmar la autorización.

Fuente: elaboración propia.

Tabla IX. **Autorización de cheques**

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de gerencia		
Título del procedimiento: Autorización de cheques		
Hoja No. 1/1		
Inicia: Gerente General		Termina: Gerente General
Responsable	Paso No.	Actividad
Gerente General	1	Recibe solicitud de revisión y aprobación de cheques
	2	Revisa la solicitud presentada
	4	¿Se aprueba? Si: paso 6, No: paso 5
	5	Se repite el cheque a aprobar
	6	Se procede a firmar y autorizar el cheque
	7	Se envía a la división solicitante.

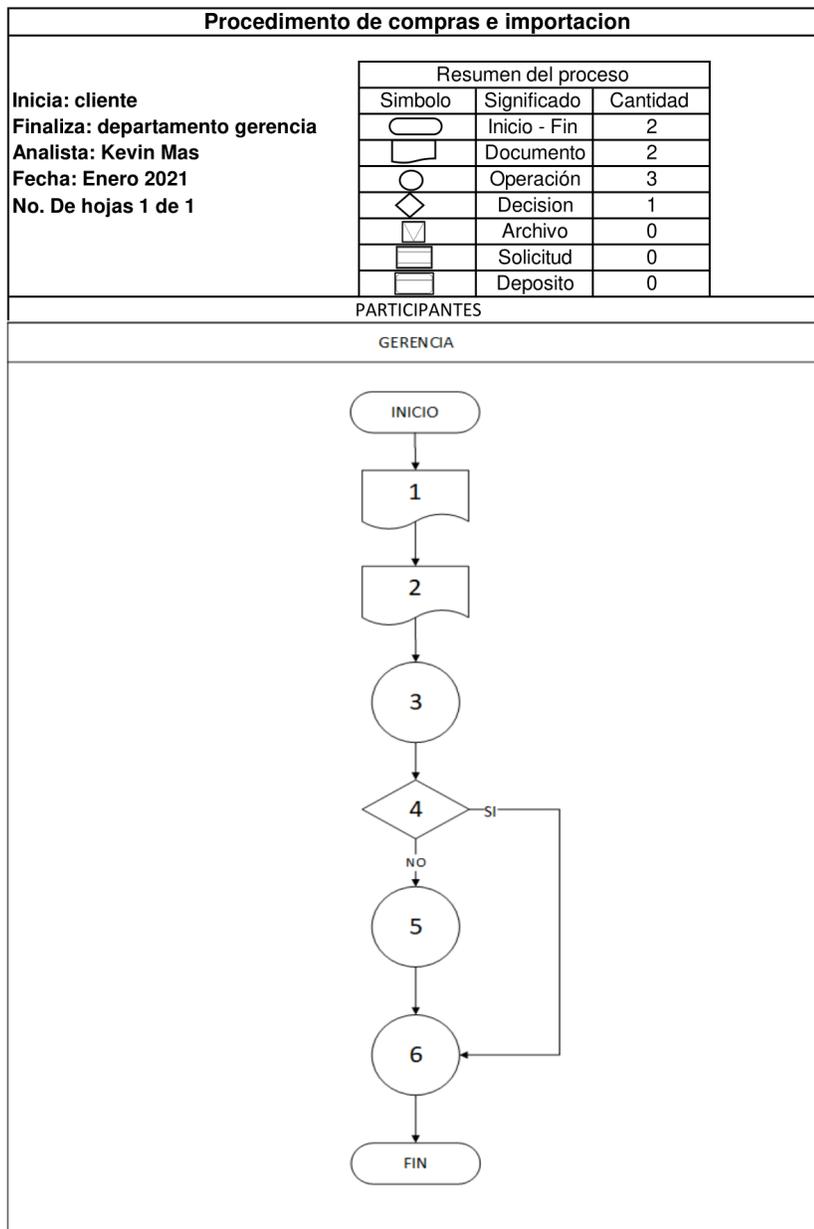
Fuente: elaboración propia.

3.3.2.1.5. Diagramas de flujo de procesos

A continuación, en las siguientes figuras se presentan los diagramas de flujo de proceso de la empresa.

- Compras e importación

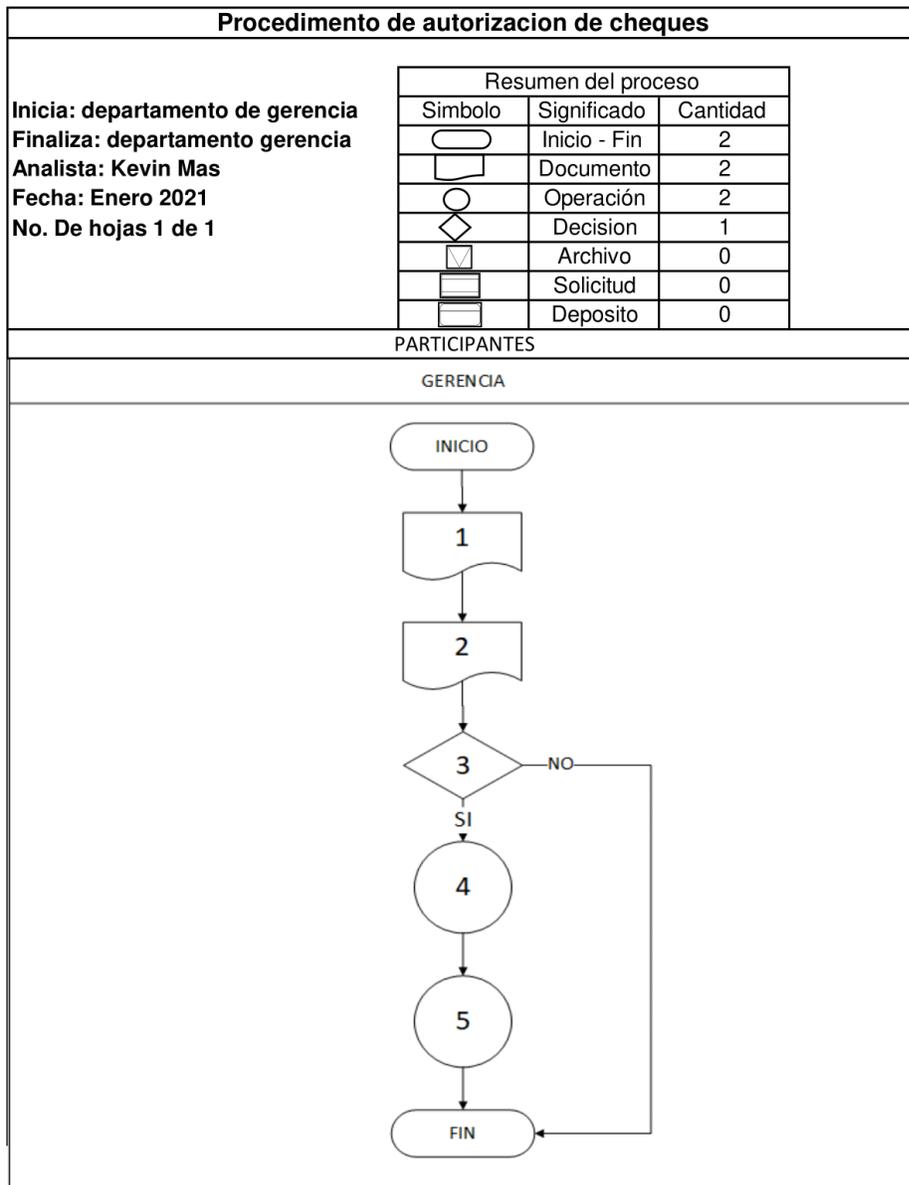
Figura 27. Flujograma del procedimiento compras e importación



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

- Autorización de cheques

Figura 28. **Flujograma del procedimiento de autorización de cheques**



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

3.3.2.2. Departamento de Bodega

El departamento de bodega es la entidad encargada de almacenar, y administrar los insumos necesarios lo cual son las bombas centrifugas, bombas sumergibles, cables sumergibles, tubería entre otros, necesarios para la ejecución y cumplimiento de los proyectos de perforación y mantenimiento de pozos mecánicos de agua subterránea.

La bodega debe tener aspectos industriales que se detallan a continuación:

- Señalización SSO
- Orden
- Limpieza
- Inventarios sin faltante ni sobrante
- El personal tiene que tener su equipo de seguridad personal

El personal de bodega tiene que gozar de las capacitaciones y los objetivos establecidos con el fin de desarrollar las actividades sin contratiempos y tener los insumos listos para la ejecución o cuando el personal operativo lo requiera, para ellos se establecen objetivos constantes con el fin de tener un panorama de mejora continua en la educación de los operarios, se detallan a continuación los objetivos.

3.3.2.2.1. Objetivo del área

Proveer un espacio disponible y óptimo en todo momento para el resguardo, movilización y despacho de insumos y herramientas de la empresa. Así mismo el resguardo de los insumos en óptimas condiciones y verificar las

entradas y salidas del producto e insumos y prever cualquier incidente dentro de las instalaciones de la empresa, ya sea causas naturales o humanas.

3.3.2.2.2. Funciones por puesto

Las funciones de cada personal en el departamento de bodega de la empresa Paisa se detallan a continuación.

- Jefe de Bodega

Figura 29. Funciones del Jefe de Bodega

	<h2 style="margin: 0;">Jefe de Bodega</h2>	
	Cargo	
Unidad Orgánica:	Gerencia de Ventas	
Nombre del Puesto:	Jefe de Bodega	
No. De Personas:	2/2	
Funciones		
<u>Corresponde a Secretaria Recepcionista:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Controla inventarios y bodega • Controla las salidas de bodega • Controla compras de materiales necesarios para el desarrollo y actividades de la Empresa. • Controla precios a proveedores. • Controla precios para ventas. • Toma inventarios físicos. • Elabora salidas de bodega 		

Continuación de la figura 29.

- Controla despachos a clientes.
- Controla entradas de mercadería y productos.
- Elabora reportes de inventarios.
- Verifica material adquirido.
- Controla mercadería despachada para elaboración y cumplimiento de trabajos.
- Controla entrada de mercadería no utilizada en trabajos realizados.
- Controla herramienta en área de bodega.
- Controla compras de productos necesitados por la Empresa.
- Coordina con personas responsables para la encomienda de productos y materiales.

Fuente: elaboración propia.

- Encargada de compras

Figura 30. **Funciones de la encargada de compras**

	<h2>Encargada de compras</h2>
	<h3>Cargo</h3>
Unidad Orgánica:	Departamento de Bodega
Nombre del Puesto:	Encargada de compras
No. De Personas:	1/2

Continuación de la figura 30.

Funciones	
<ul style="list-style-type: none"> • Controla compras de materiales necesarios para el desarrollo y actividades de la Empresa. • Controla precios a proveedores. • Controla precios para ventas. • Verifica material adquirido. • Controla entrada de mercadería no utilizada en trabajos realizados. • Controla herramienta en área de bodega. • Controla compras de productos necesitados por la Empresa. 	

- Encargada de Inventarios

Figura 31. **Funciones de encargada de inventarios**



Encargada de inventarios

Cargo	
Unidad Orgánica:	Departamento de Bodega
Nombre del Puesto:	Encargada de Inventario
No. De Personas:	2/2
Funciones	
<ul style="list-style-type: none"> • Controla inventarios y bodega • Controla las salidas de bodega. • Controla precios para ventas. • Toma inventarios físicos. 	

Continuación de la figura 31.

- Elabora salidas de bodega
- Controla despachos a clientes.
- Elabora reportes de inventarios.
- Controla mercadería despachada para elaboración y cumplimiento de trabajos.
- Controla entrada de mercadería no utilizada en trabajos realizados.
- Controla herramienta en área de bodega.
- Coordina con personas responsables para la encomienda de productos y materiales.

Fuente: elaboración propia.

3.3.2.2.3. Descripción de los procesos

- Compras locales

El procedimiento comprende todas las compras realizadas en territorio guatemalteco sobre los insumos de uso interno y productos que son para venta como ejemplo (equipo eléctrico, papel sanitario, insumos de cocina, entre otros).

- Requerimiento de inventario

El requerimiento de inventario es una supervisión periódica del sistema stock con la finalidad de mantener al día el nivel de inventario necesario para la venta del producto sin tener sobrantes ni faltantes en el inventario. Cabe

mencionar que se maneja un nivel inventario en función al insumo de mayor venta, en este caso las bombas de agua para pozos mecánicos.

- Solicitud de productos salida de bodega

El procedimiento que se define para la salida de bodega se planteó de forma práctica pero efectiva que corresponde al despacho de producto o servicio al cliente, el departamento de bodega es el encargado de darle seguimiento al proceso hasta que el cliente recibe su producto con la satisfacción y calidad esperada.

3.3.2.2.4. Procedimientos administrativos

A continuación, se detalla los procedimientos administrativos del departamento de bodega con sus respectivos flujogramas.

- Norma(s) del procedimiento

Toda transacción que realice el Depto. De bodega se registrará bajo un formato de documento llamado “orden de salida y entrada”. Ver figura 14 (orden de compra) y ver figura 15 (Orden de salida).

Tabla X. **Compras locales**

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de bodega		
Título del procedimiento: Compras Locales		
Hoja No. 1/1	CODIFICACION: Pb001	
Inicia: jefe(a) de Bodega		Termina: jefe(a) de Bodega
Responsable	Paso No.	Actividad
Jefe(a) de bodega	1	Recibe solicitud de pedido por parte del cliente
	2	Revisión de materia prima o insumos faltantes por medio del programa "Diamante".
	3	¿Está incompleto?, Si: paso 4, No: FIN
	4	Se procede a cotizar el producto y como mínimo se cotizan 3 propuestas (función marca, precio).
	5	Se genera orden de compra por medio del programa "Diamante".
	6	Se dirige en el programa "Compras" y se rellenan los campos solicitados por el sistema.
	7	Se procede a imprimir la orden de compra y una copia se envía por correo al cliente.
Proveedor	8	Recibe la orden de compra y se procede a crear factura y se envía de regreso a Paisa.
Recepción	9	Recibe factura con la orden de compra
	10	Verifica datos de la factura como el monto y descripción con la orden de compra.
	11	¿Procede? Si: paso 12 No: se rechaza paso 8
	12	¿Es al contado o crédito? Crédito: paso 13, Contado: paso 16
	13	Se procede a crear contraseña de pago
	14	Se documenta en un archivo de contraseñas de pagos
	15	Se rellenan los campos del archivo del paso 13 y se guarda.
	16	Se envía al departamento de contabilidad para su proceso contable, y la creación del pago a proveedores. (Sigue el procedimiento "Cuentas por pagar" en el Depto. Contabilidad).

Fuente: elaboración propia.

Tabla XI. **Requerimiento de inventario**

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de bodega		
Título del procedimiento: Requerimiento de inventario		
Hoja No. 1/1	CODIFICACION: Pb002	
Inicia: jefe(a) de Bodega		Termina: Contadora
Responsable	Paso No.	Actividad
Jefe(a) de bodega	1	Revisión del sistema stock en el programa "Diamante"
	2	¿Está en orden? Si: Fin, No: paso 3
	3	Se procede a crear una proyección (acorde a ventas y movimiento en el inventario)
	4	Se procede a verificar conjunto con el Gerente General
	5	¿Procede? Si: paso 6 No: paso 4
	6	Se envía al departamento de contabilidad para el envío de la solicitud al proveedor.
Contadora	7	Recibe solicitud de pedido
	8	Se procede a enviar al proveedor.

Fuente: elaboración propia.

Tabla XII. **Solicitud de productos salida de bodega**

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de bodega		
Título del procedimiento: Salida de producto o servicio de bodega		
Hoja No. 1/1	CODIFICACION: Pb003	
Inicia: jefe(a) de Bodega	Termina: Depto. De bodega	
Responsable	Paso No.	Actividad
Jefe(a) de bodega	1	Recibe orden de salida de producto de bodega
	2	Se procede a preparar el producto que se va a despachar.
	3	¿El pedido lleva equipo eléctrico? Si: paso 4, No: paso 5
	4	Se preensamble el panel eléctrico para su despacho
	5	Se prepara para el transporte
	6	¿Es cliente directo? No: paso 7, Si: paso 9
	7	Se solicita a recepción el pedido del transportista para la entrega
Recepción	8	Solicita el servicio de transporte
	9	Se entrega el producto y se firma de entregado la orden de bodega despachada
Jefe(a) de bodega	10	Se anota el correlativo de la orden despachada y se envía al Depto. De contabilidad.
Depto. De Contabilidad	11	Recibe Orden despachada para su archivado correspondiente.

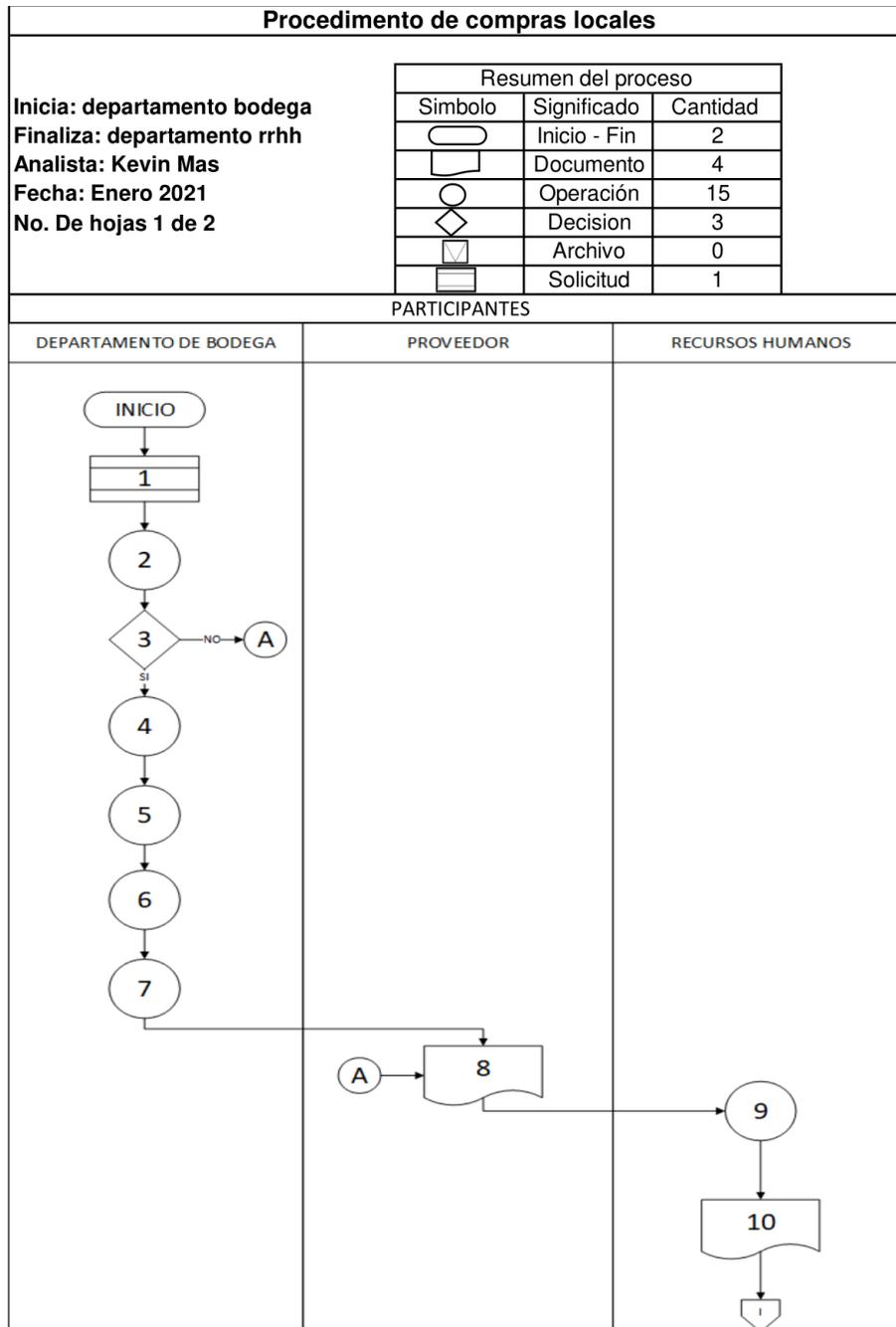
Fuente: elaboración propia.

3.3.2.2.5. Diagramas de flujo de procesos

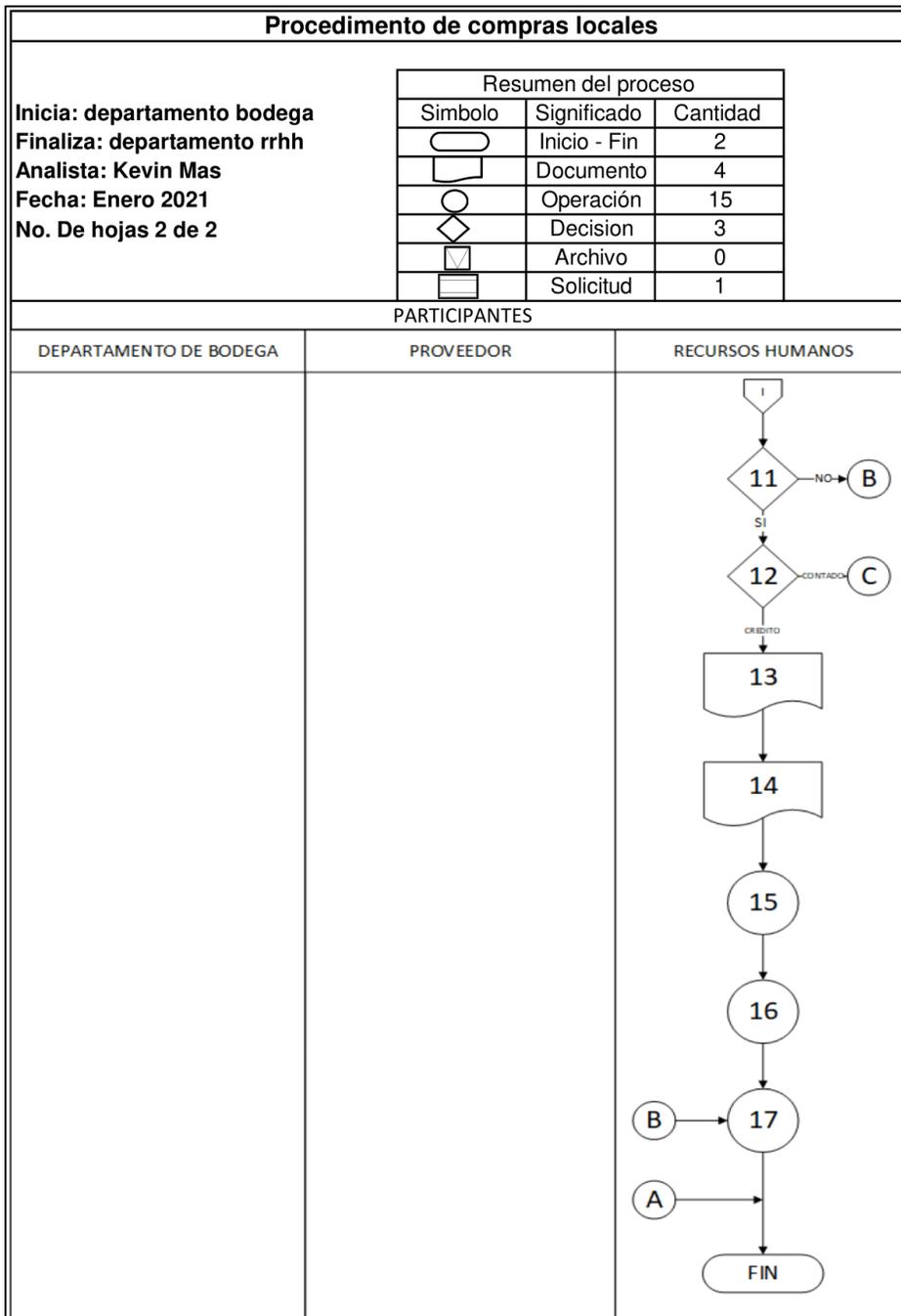
A continuación, se describen los diagramas de flujo de procesos de la empresa.

- Compras locales

Figura 32. **Flujograma del procedimiento de compras locales**



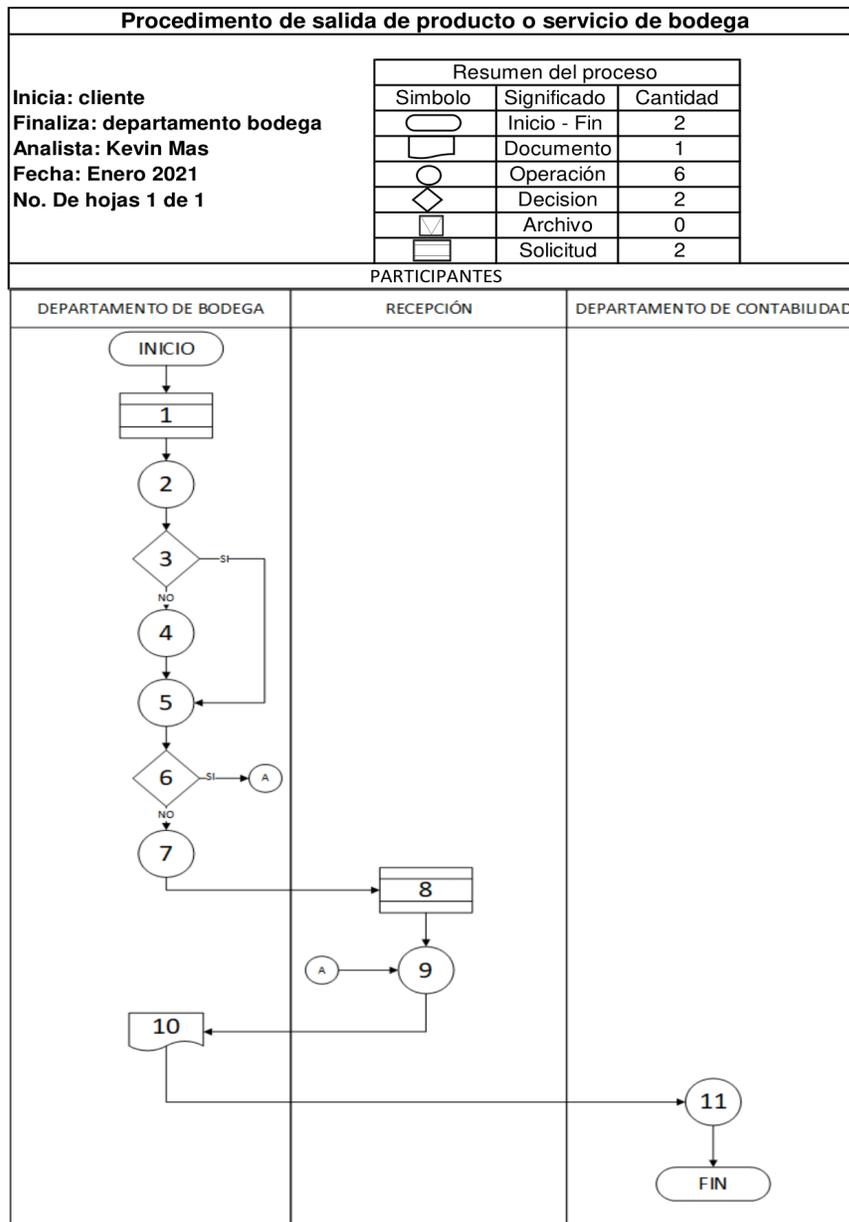
Continuación de la figura 32.



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

- Requerimiento de inventario

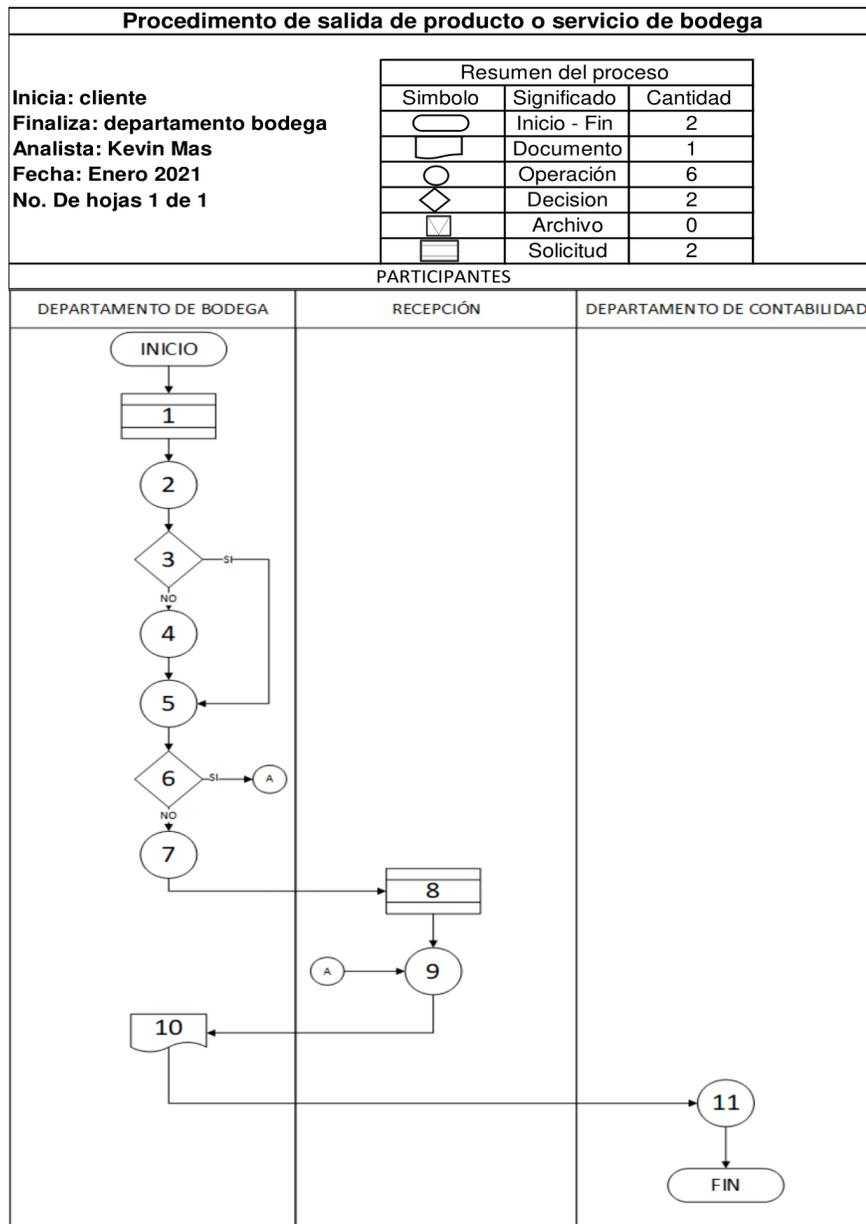
Figura 33. **Flujograma del procedimiento de requerimiento de inventario**



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

- Solicitud de productos salida de bodega

Figura 34. **Flujograma del procedimiento de salida del producto de bodega**



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

3.3.2.3. Departamento de Contabilidad

El departamento de contabilidad tiene como disciplina estudiar, medir y analizar financieramente la empresa, porque es la encargada de llevar los registros contables como caja chica, administrar viáticos y permisos, encargada la administración contable a nivel general, pagos de planillas, entre otros. El personal de contabilidad debe tener el conocimiento para generar consultorías financieras a nivel interno, localizando las deficiencias y gasto hormiga con el fin de incrementar los puntos de ahorros económicos.

Con ello se pretende estandarizar las funciones del personal mediante un análisis de sobre cargo de labores, si se quiere incrementar la productividad y eficiencia del departamento, es necesario que se pueda dotar a los asistentes del departamento con la finalidad de equilibrar la carga de trabajo en cada uno del personal.

3.3.2.3.1. Objetivo del área

Mantener un sistema de control y supervisión constante en los movimientos financieros de la empresa. Así mismo clasificar todos los movimientos y operaciones financieros para uso empresarial de forma clara y de fácil lectura, para la toma de decisiones más ágiles con el fin de precisar el estado económico de Paisa.

3.3.2.3.2. Funciones por puesto

Las funciones del personal del departamento de contabilidad de la empresa Paisa se detallan a continuación.

- Contadora

Figura 35. **Funciones de la contadora**

	<h1>Contadora</h1>
	<h2>Cargo</h2>
Unidad Orgánica: Departamento de Contabilidad Nombre del Puesto: Contadora No. De Personas: 1/3	
<h2>Funciones</h2>	
<p><u>Corresponde a la Contadora:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar aspectos financieros. • Tomar decisiones en aspectos financieros • Analizar las inversiones. • Controlar los costos de proyectos. • Controlar los costos de venta • Analizar flujos de efectivo • Vincular a la Empresa en mercados de dinero y de capital. • Elaborar presupuestos. • Supervisar el departamento de Contabilidad. • Clasificar, registra, analiza e interpreta la información financiera. • Cobrar a clientes. • Preparar y presenta informas sobre situación financiera. • Preparar y presenta las declaraciones tributarias. • Preparar y certifica los estados financieros. • Asesorar a gerencia en asuntos relacionados con su cargo. 	

Continuación de la figura 35.

- Revisar cuentas.
- Revisar cheques.
- Revisar ingresos de depósitos.
- Manejar viáticos y caja chica.
- Calcular viáticos.
- Revisar cuentas por cobrar y pagar.
- Revisar y controla horarios de ingreso de personal.
- Supervisar y controla horarios de ingreso de personal.
- Supervisar al asistente de contabilidad.
- Supervisar al personal a cargo.
- Pagar planillas.
- Controlar las salidas de personal a proyectos.
- Calcular y cancela prestaciones laborales.
- Informar sobre los ingresos y egresos.
- Emitir libros contables.
- Facturar.
- Revisar y controla la contabilidad.
- Pagar tarjetas de crédito.
- Pagar los servicios que correspondan a la Empresa.
- Recalcular comisiones.
- Revisar ventas trimestrales.
- Presentar declaraciones juradas.
- Preparar las precalificaciones de la Empresa.
- Revisar las pólizas de seguros y sus respectivos vencimientos.
- Revisar la papelería vehicular (maquinas, camiones, carros).
- Actualizar al personal.

Continuación de la figura 35.

- Realizar el cálculo de cantidades de pago y los impuestos a cancelar.
- Analizar las ganancias y costos de la empresa.
- Redactar informes financieros y tributarios con el fin que se esté velando el cumplimiento de la legislación.
- Crear declaraciones de impuestos y analiza los posibles puntos de reducción de impuesto y deducibles tributarios.
- Preparar presupuestos.
- Manejar la nómina de las empresas

Fuente: elaboración propia.

- Secretaria recepcionista

Figura 36. **Funciones de secretaria recepcionista**

	<h2>Secretaria recepcionista</h2>	
	<h3>Cargo</h3>	
Unidad		
Orgánica:	Departamento de Contabilidad	
Nombre del		
Puesto:	Secretaria Recepcionista	
No. De		
Personas:	2/3	

Continuación de la figura 36.

Funciones	
<u>Corresponde a Secretaria Recepcionista:</u>	
<ul style="list-style-type: none">• Manejar la central telefónica• Distribuir las llamadas a las áreas correspondientes• Elaborar llamadas a personas que se le soliciten• Recibir las facturas de los proveedores• Elaborar contraseñas de pago.• Entregar cheques a proveedores.• Elaborar informe de contraseñas entregadas.• Elaborar tareas de naturaleza secretarial que vaya dirigida al desarrollo de la Empresa, tales como recibir dictados, redactar cartas y correspondencia en general, ejecuta funciones de archivo de expedientes de clientes atender llamadas, atender a los clientes• Elaborar reportes de control de llamadas entrantes y salientes.	

Fuente: elaboración propia.

- Encargada de limpieza

Figura 37. **Funciones de la encargada de limpieza**



Encargada de limpieza	
Cargo	
Unidad Orgánica:	Departamento de Contabilidad
Nombre del Puesto:	Encargada de Limpieza
No. De Personas:	3/3
Funciones	
<p><u>Corresponde a Encargada de limpieza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar las oficinas del establecimiento con insumos adecuados, tales como escoba, trapeadores, y productos de limpieza • Desinfectar las zonas de contacto con el personal administrativo, tales como escritorios, sillas, entre otros. • Desempolvar las áreas administrativas • Limpiar y reabastecer los sanitarios con jabón, papel higiénico y aromatizantes • Manejar y desechar la basura de las instalaciones. • Llevar un inventario de los insumos de limpieza que necesite la empresa. • Responsable del manejo de los insumos de la cocina. • Encargada del inventario de alimentos que se consumen en las instalaciones. 	

Fuente: elaboración propia.

3.3.2.3.3. Descripción de los procesos

- Planillas de empleados

El procedimiento de las planillas para empleados, consta de generar un registro del récord de cada personal, con la finalidad de consultar, descontar, acreditar y editar la información para su remuneración por la labor, también Paisa la utiliza para registra licencias por falta o por enfermedad y obtener la mayor información personal cuando se necesite.

- Procedimiento de facturación

El procedimiento de facturación corresponde a la facturación de los productos por venta o servicio de perforación y mantenimiento de pozos mecánicos, detalla por medio de un formato los insumos que son requeridos para un proyecto integral o bien sea un servicio de diagnóstico y venta de producto por individual, se lleva un control de la facturación en el libro de ventas.

- Procedimientos de cuentas por pagar

Se define el procedimiento de cuentas por pagar, a todas las facturas por compra y costos ya sea por insumos de Paisa, y permite la emisión de cheques para la pronta cancelación de los mismos.

- Procedimiento Declaración de Impuestos

El presente procedimiento corresponde al pago de los impuestos (ISR, IVA, IGGS, entre otros), por medio de los documentos de libro de compras y

ventas, posterior es llenado el formulario para presentarlo ante la SAT (Superintendencia de Administración Tributaria).

- Procedimiento de cuentas por liquidar

El presente procedimiento corresponde a la cancelación de las facturas por pagos en efectivos, retirados desde caja chica (cantidad administrada en efectivo), consta de ingresar las facturas al sistema “Diamante” y agregar el total de saldo a los libros contables de forma digital.

3.3.2.3.4. Procedimientos administrativos

A continuación, se detallan el procedimiento administrativo que realiza el departamento de contabilidad. Cabe mencionar que los pasos se encuentran de forma secuencial.

- Norma(s) del procedimiento

Para la ejecución de los procedimientos administrativos contables, se debe contar con experiencia y capacidad académica del personal que estará como responsable, porque se toman temas legales y financieros.

Tabla XIII. **Planilla de empleados**

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de Contabilidad		
Título del procedimiento: Planilla para empleados		
Hoja No. 1/1	DODIFICACION: Pc001	
Inicia: secretaria R.		Termina: Contadora
Responsable	Paso No.	Actividad
Secretaria C.	1	Revisión de los descuentos y requisitos para la creación de planillas de empleados
	2	Ingresa cambios al sistema de planilla "Planilla 19R2"
	3	¿Existe cambios en la planilla? Sí: Sigue al paso 4 No: Sigue paso 5
	4	Rellena los campos solicitados por el sistema.
	5	Seleccionar "Generar Planilla"
	6	Se crea el "cambio de estado de la planilla" y se llena los campos solicitados por el sistema.
	7	Se selecciona la opción "preparar" en el sistema "Planilla 19R2"
	8	Se selecciona la opción "pre-generar"
	9	Se rellena los campos de las variables de planilla si tiene descuentos, días de licencia, entre otros.
	10	Se genera planilla
	11	Se imprime la planilla
	12	Se imprime los recibos
Contadora	13	Recibe documentos y firma de Vo.Bo.
Contadora	14	Imprimen y envía al Gerente General para su autorización.
Gerente General	15	Recibe y firma los cheques.
Secretaria C.	16	Se entrega los cheques a empleados.

Fuente: elaboración propia.

Tabla XIV. **Facturación**

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de Contabilidad		
Título del procedimiento: Facturación		
Hoja No. 1/1	DODIFICACION: Pc002	
Inicia: Vendedor		Termina: secretaria
Responsable	Paso No.	Actividad
Vendedor	1	Solicita facturación de la cotización o salida de productos de bodega.
Secretaria R.	2	Recibe solicitud de cotización y orden de salida de productos de bodega
	3	Se procede a crear el formato de la factura en Excel
	4	Imprime factura
	5	Ingresa los detalles de la factura al libro de ventas (formato Excel)
Vendedor.	6	Recibe factura.

Fuente: elaboración propia.

Tabla XV. **Cuentas por pagar**

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de Contabilidad		
Título del procedimiento: Cuentas por pagar		
Hoja No. 1/1	DODIFICACION: Pc003	
Inicia: Vendedor		Termina: secretaria R.
Responsable	Paso No.	Actividad
Vendedor	1	Recibe facturas de las compras e insumos por parte de los proveedores
Secretaria C.	2	Se envían a contabilidad para revisión
	3	Se revisa
	4	¿Proceden las facturas? Si: sigue paso 5, No: Se devuelve a proveedor para revisión.
	5	Se ingresa al sistema "Diamante" las facturas de compra
	6	Se selecciona el apartado "pagos"
	7	Se selecciona el apartado "cuentas por pagar"

Continuación de la tabla XV.

	8	Se rellenan los campos solicitados y se clasifican las cuentas contables.
	9	Se emite los cheques de las cuentas por pagar
	10	Se selecciona apartado "pagos" y se genera los cheques, se verifican los proveedores con saldo
	11	Se selecciona cuenta afectada a debitar
	12	Se genera el pago
	13	Se prepara el cheque para impresión
	14	Se imprime el cheque y se envía a firma.
Gerente General	15	Se firma los cheques
Secretaria C.	16	Se entrega los cheques a proveedores.

Fuente: elaboración propia.

Tabla XVI. **Declaración de impuestos**

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de Contabilidad		
Título del procedimiento: Declaración de impuestos		
Hoja No. 1/1	DODIFICACION: Pc004	
Inicia: secretaria R.		Termina: secretaria R.
Responsable	Paso No.	Actividad
Secretaria R.	1	Impresión del libre de compras del sistema formato Excel.
	2	Impresión del libre de ventas del sistema formato Excel.
	3	Se verifican datos de ambos libros y se procede a ir a "Declaraguete.com"
	4	Se rellena el formulario en Declaraguete
	5	Se genera el formulario "SAT 2237"
	6	Se traslada a contadora para presentar el formulario.
Contadora	7	Recibe formulario y revisa en el sistema si existe crédito fiscal.
	8	¿Existe crédito fiscal? Si: paso 9, No: Se paga formulario.
	9	Se presenta formulario
	10	Se procede a imprimir el formulario, constancia de pago y presentación.
Secretaria R.	11	Se archiva.

Fuente: elaboración propia.

Tabla XVII. **Cuentas por liquidar**

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de Contabilidad		
Título del procedimiento: Cuentas por liquidar		
Hoja No. 1/1	DODIFICACION: Pc005	
Inicia: secretaria R.		Termina: secretaria R.
Responsable	Paso No.	Actividad
Secretaria R.	1	Se revisa registro de compras y pagos al contado de caja chica.
	2	Se trasladan las facturas que fueron realizado al contado al Depto. De contabilidad.
	3	Se detalla la suma total de las facturas
	4	Se genera el cheque por parte del sistema formato Excel.
	5	Se autoriza y se envía al mensajero
Mensajero	6	Se tramita en el banco de procedencia del cheque.
Secretaria R.	7	Se registran las facturas en el sistema "diamante" en el libro de compras
Secretaria R.	8	Se procede a archivar.

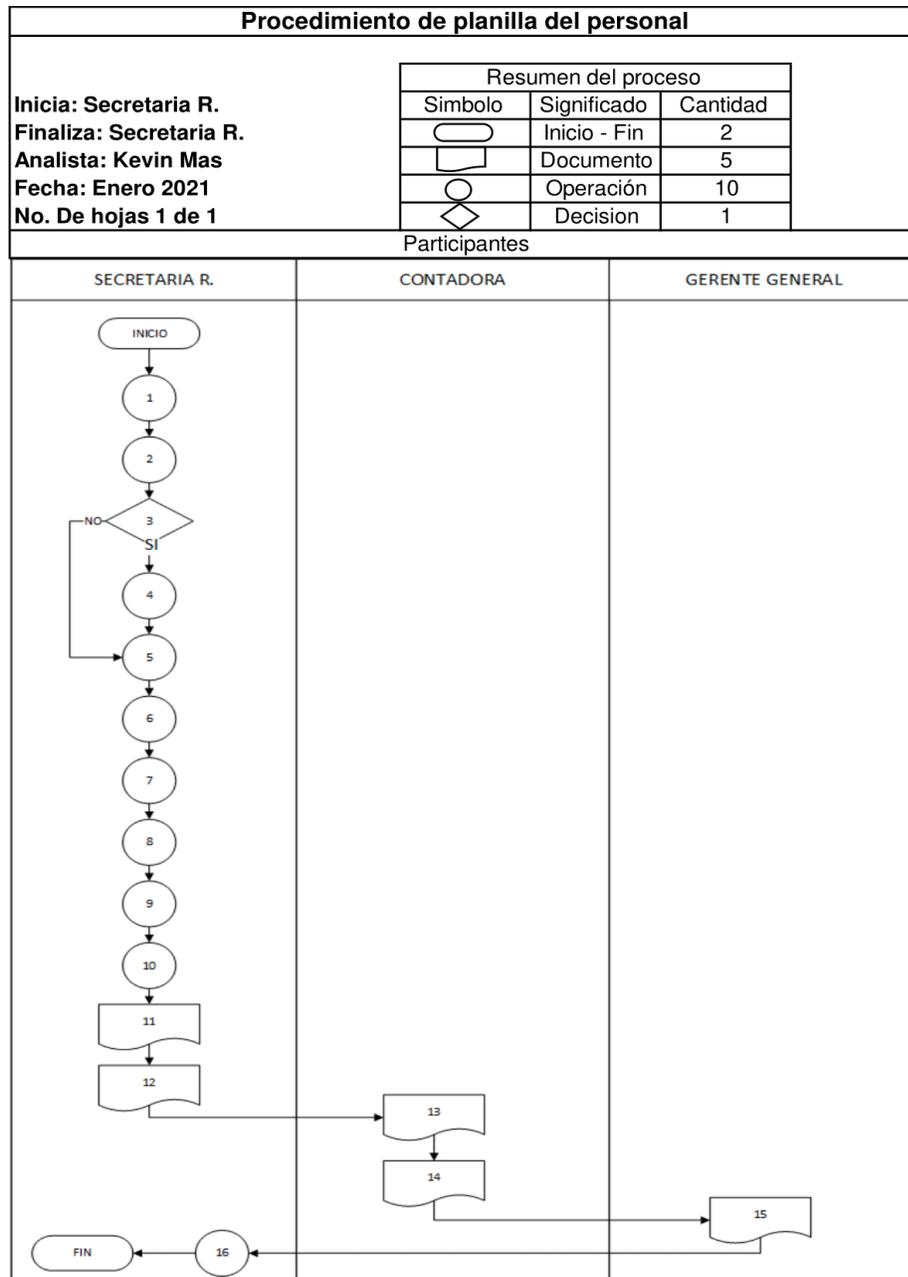
Fuente: elaboración propia.

3.3.2.3.5. Diagramas de flujo de procesos

A continuación, se detallan el procedimiento administrativo de forma gráfica por medio de flujogramas que realiza el departamento de contabilidad.

- Planilla de personal

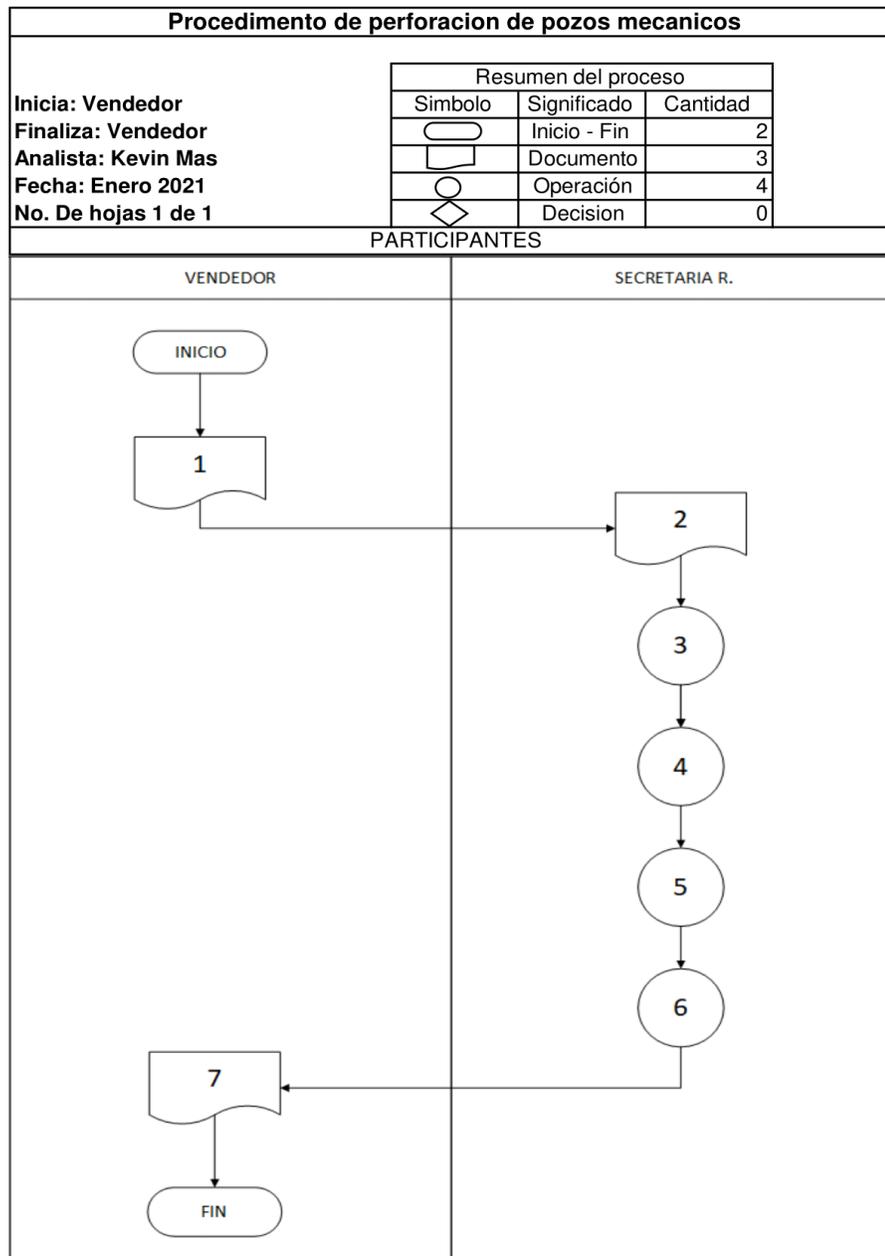
Figura 38. Flujograma de procedimiento planilla de personal



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

- Facturación

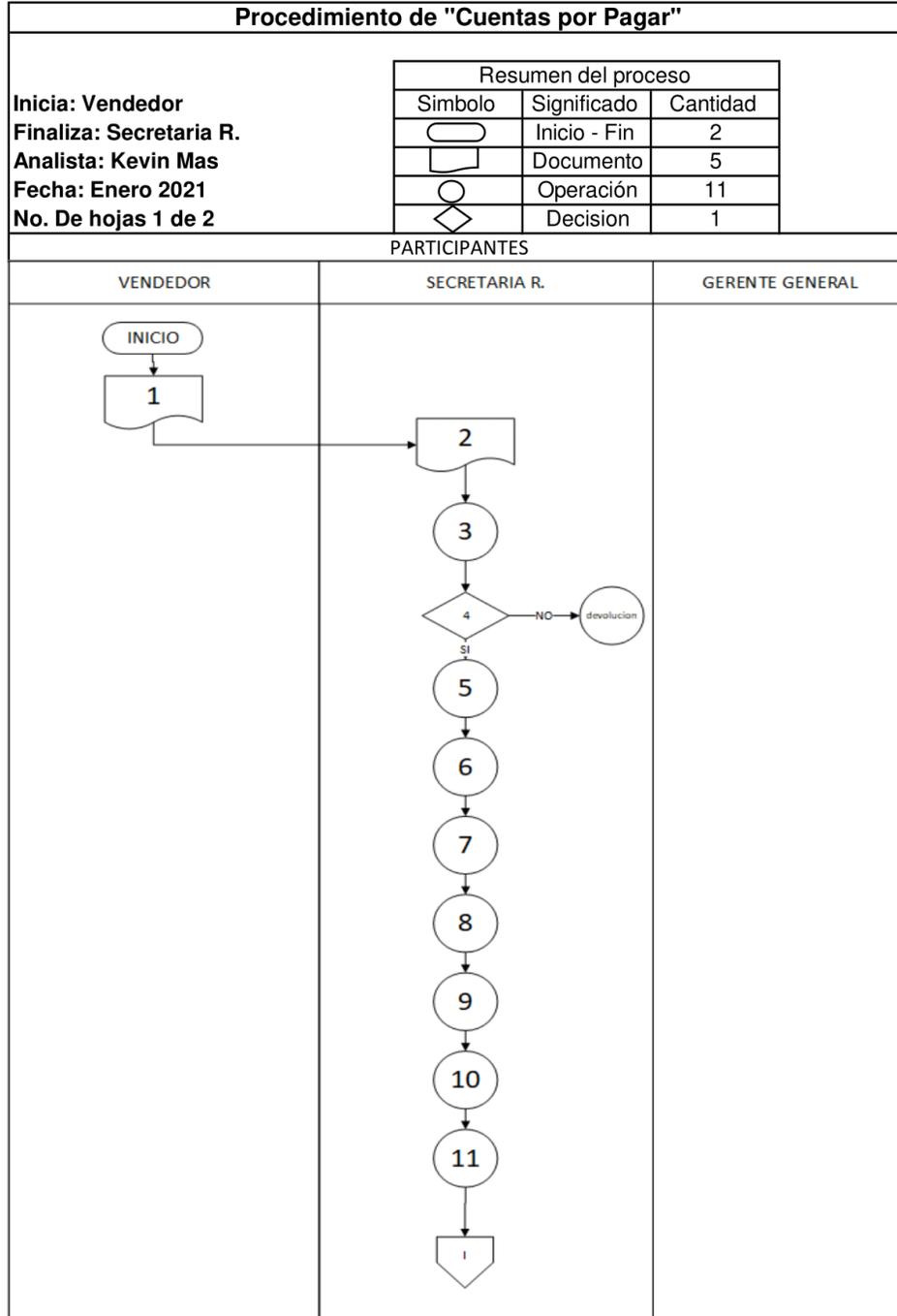
Figura 39. **Flujograma del procedimiento de facturación**



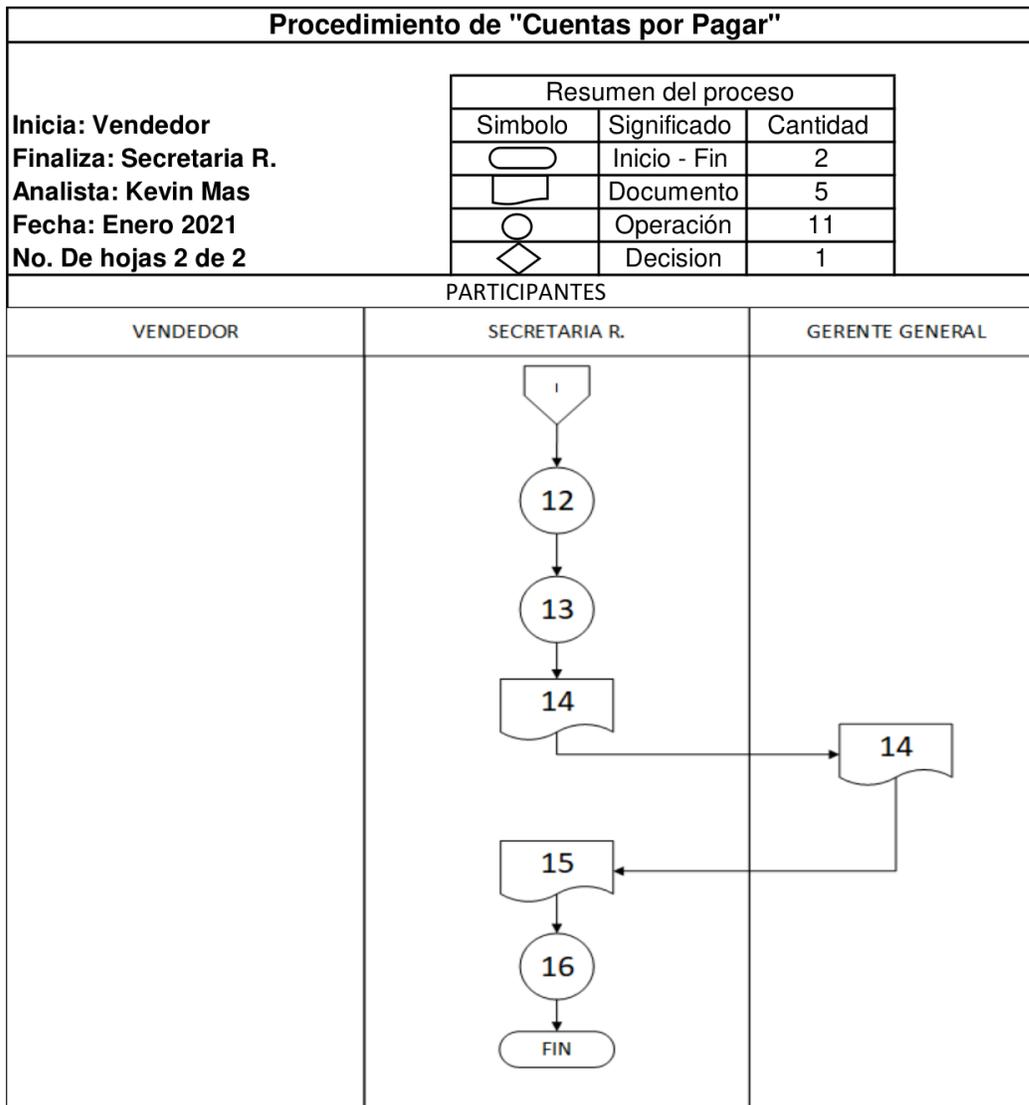
Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

- Cuentas por pagar

Figura 40. Flujograma del procedimiento de cuentas por pagar



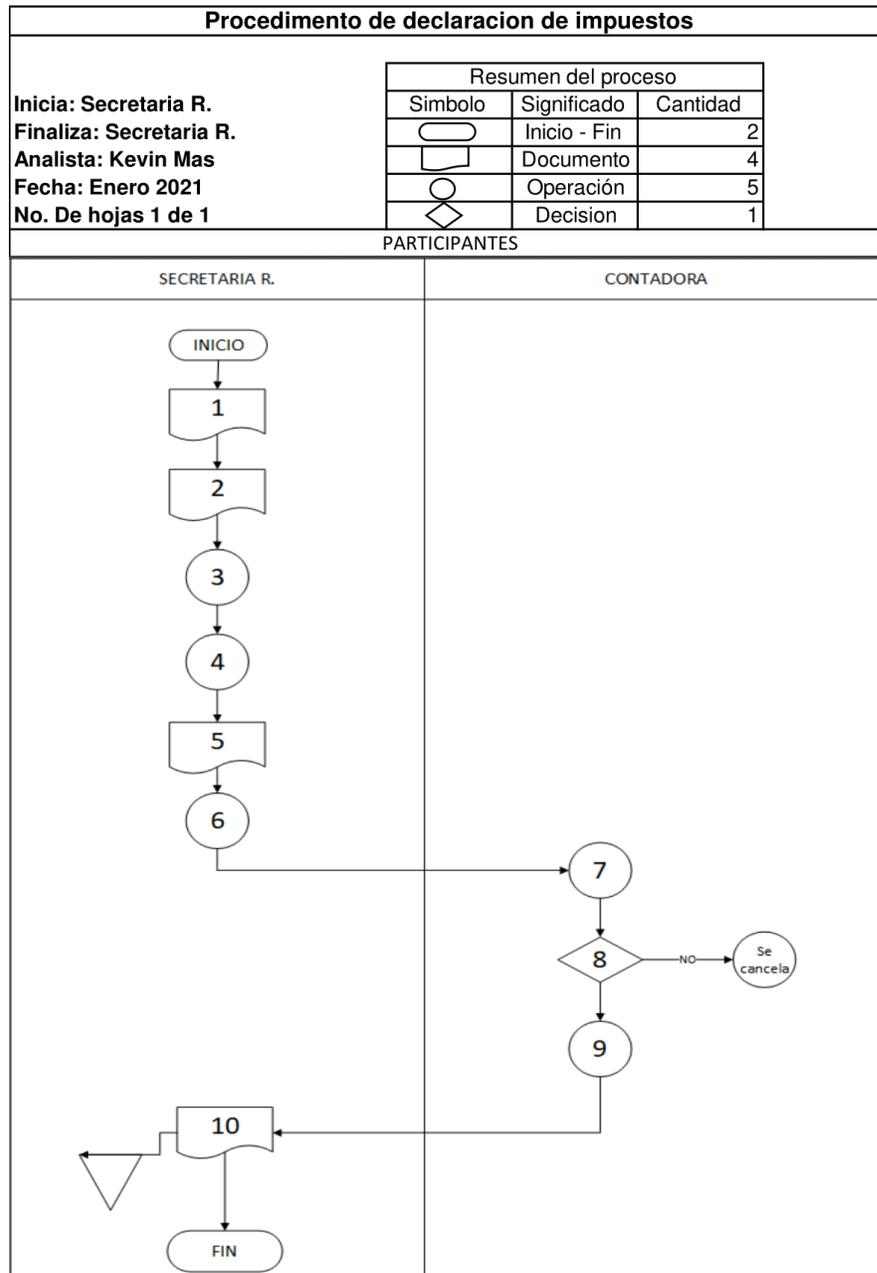
Continuación de la figura 40.



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

- Declaración de impuestos

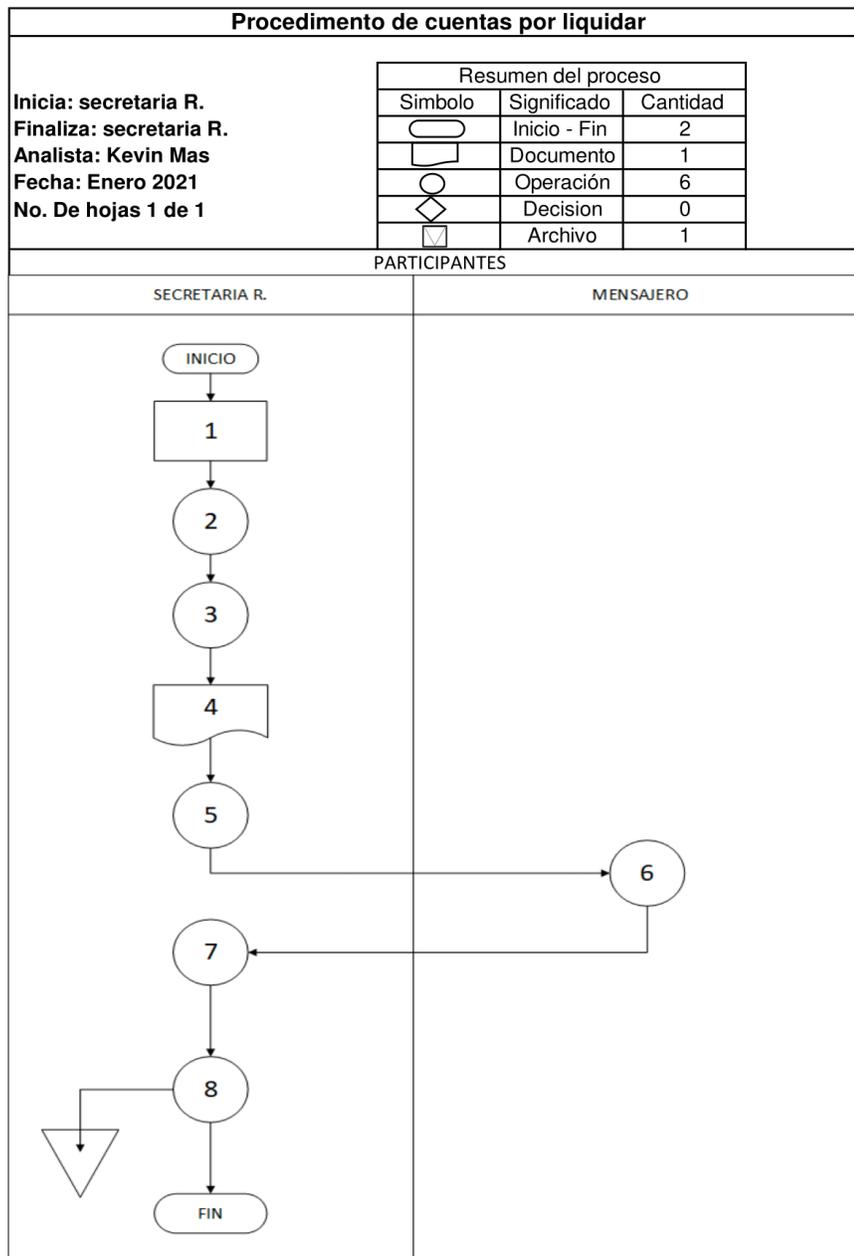
Figura 41. **Flujograma del procedimiento de declaración de impuestos**



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

- Cuentas por liquidar

Figura 42. **Flujograma del procedimiento de cuentas por liquidar**



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

3.3.2.4. Departamento de Ventas

Es de suma importancia identificar en si las atribuciones que corresponden al departamento de ventas, es por ello que se pretende clasificar los clientes y ventas potenciales, plantearse metas en la venta de productos a diferentes audiencias y la capacidad de ejecutarlos en el menor tiempo posible, es por ello que se pretende estipular objetivos estándares para mantener el rumbo o dirección de la empresa.

3.3.2.4.1. Objetivo del área

En la empresa Paisa se definirá como prioridad y como objetivo alcanzable, la venta en bruto del servicio de mantenimiento de pozos mecánicos de agua, y la venta de las bombas, así mismo establecer una calidad de servicio alta para incrementar los resultados positivos y mejorar continuamente los objetivos.

3.3.2.4.2. Funciones por puesto

Las funciones del personal del departamento ventas de la empresa Paisa se detallan a continuación.

- Gerente de Ventas

Figura 43. **Funciones del Gerente de Ventas**

	<h2 style="margin: 0;">Gerente de Ventas</h2>	
	<h3 style="margin: 0;">Cargo</h3>	
Unidad Orgánica:	Gerencia	
Nombre del Puesto:	Gerente de Ventas	
No. De Personas:	1/2	
<h3 style="margin: 0;">Funciones</h3>		
<h4 style="margin: 0;"><u>Corresponde de Ventas</u></h4>		
<ul style="list-style-type: none"> • Manejar el departamento de ventas • Supervisar proyectos • Elaborar proyectos • Asesorar al departamento de servicio técnico • Asesorar al departamento de ventas • Capacitar al personal de ventas y técnicos • Contratar personal técnico y de ventas • Elaborar proyecciones de ventas • Atender a clientes cuando lo requieran • Realizar la coordinación de proyectos • Manejar relaciones públicas con los clientes • Asesorar sobre productos a clientes, vendedores y técnicos • Supervisar y revisa informes de ventas • Elaborar informes de ventas • Supervisar las estrategias de ventas • Preparar planes y presupuestos de ventas • Establecer metas y objetivos 		

Continuación de la figura 43.

- Calcular la demanda y pronostica ventas
- Determinar el tamaño y la estructura de la fuerza de venta
- Reclutar, selecciona y capacita a los vendedores
- Delimitar el territorio
- Conducir el análisis de costos de ventas
- Evaluar el desempeño de la fuerza de venta
- Monitorear el departamento de ventas
- Manejar de Cartera de proveedores
- Controlar y estadísticas de ventas
- Definir e implementar políticas y procedimientos de ventas con el fin de potencializar la fuerza de venta.
- Gestionar las actividades del departamento de ventas para establecer excelentes relaciones con los compradores y representantes de otras entidades.
- Investigar y desarrollar estrategias innovadoras para el cumplimiento de las metas.
- Investigar e identificar la oportunidad de venta con clientes potenciales.
- Interactuar con los departamentos para desarrollar una estrategia de venta que maximice la funcionalidad de la empresa.
- Investigar la tendencia del mercado para par desarrollar estrategias de venta innovadora.
- Investigar a la competencia para asegura una rentabilidad estable a la empresa. empresa.
- Diseñar planes y estrategias de ventas para el lanzamiento de más productos a empresas nuevas.
- Determinar el potencial de mercado.
- Pronosticar ventas.
- Seleccionar estrategias.
- Crea el plan.
- Controla el plan.
- Negocia con proveedores.

Fuente: elaboración propia.

- Vendedora

Figura 44. **Funciones de vendedora**

	<h1>Vendedora</h1>	
	<h2>Cargo</h2>	
Unidad Orgánica:	Gerencia de Ventas	
Nombre del Puesto:	Vendedora	
No. De Personas:	2/2	
<h2>Funciones</h2>		
<u>Corresponde a Vendedora:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Darle la bienvenida y recibir a los clientes • Brindar información considerable de los productos especializados • Ayudar a cerrar ventas potenciales • Garantizar la satisfacción del cliente externo • Realizar ventas de productos y servicios a clientes potenciales y clientes indecisos. • Brindar asesoría sobre las cualidades y características de los productos. • Conocer las tendencias del mercado para el cierre de ventas • Conocer y asesorar sobre repuestos y accesorios de los productos • Mantener un inventario sólido y limpio de los productos. • Analizar la tendencia de la demanda en el mercado nacional. • Llevar un registro de ventas y control sobre los inventarios. • Describir las características y hacer recomendaciones asertivas a los clientes. 		

Fuente: elaboración propia.

3.3.2.4.3. Descripción de los procesos

Debido a que las ventas son administradas por una cartera de clientes, los procedimientos administrativos se reducen a las cotizaciones y a un procedimiento global de venta de productos por separado o si es un proyecto integral. A continuación, se describe el proceso.

- Cotizaciones y cierre de venta

Las cotizaciones y cierre de ventas es un procedimiento que a solicitud del cliente se procede a detallarle los productos ya sea bombas, equipo eléctrico, tuberías, cables entre otros. Por medio del sistema “Diamante” se adjunta el detalle de lo solicitado y se reenvía por correo electrónico o bien por un documento físico.

3.3.2.4.4. Procedimiento administrativo

A continuación, se detalla los procedimientos administrativos del departamento de ventas con sus respectivos flujogramas.

- Norma(s) del procedimiento

Ejecutar las funciones mediante el programa “Diamante” con el objetivo de registrar todos los movimientos en una base de datos.

Tabla XVIII. **Cotizaciones y cierre de ventas**

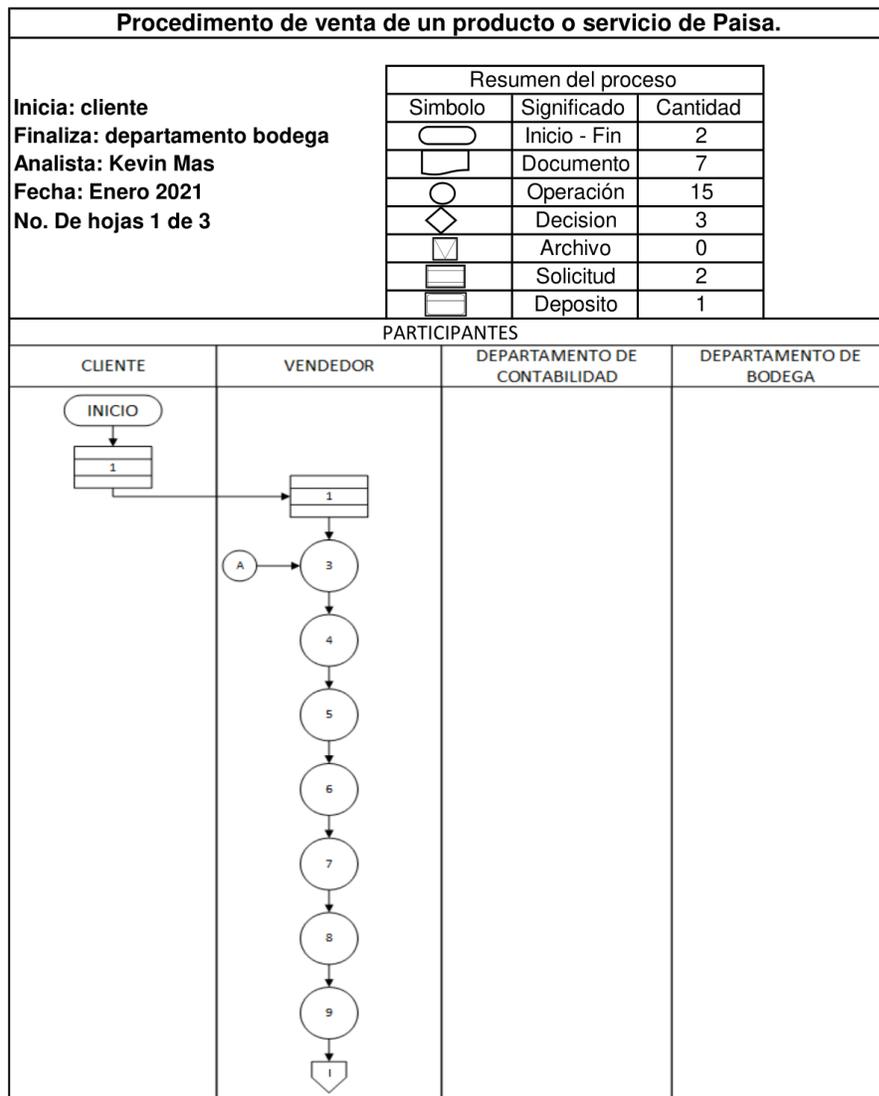
DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de ventas		
Título del procedimiento: Cotizaciones y cierre de ventas		
Hoja No. 1/1	CODIFICACION: Pv001	
Inicia: cliente		Termina: Bodega
Responsable	Paso No.	Actividad
Cliente	1	Realiza solicitud de cotización de productos de interés o bien sea proyecto integral.
Vendedor(a)	2	Recibe solicitud de la cotización de productos o proyecto integral
	3	Realiza cotización por medio del sistema "Diamante"
	4	Ingresar al programa "Diamante" y seleccionar "menú 1"
	5	Posterior seleccionar "cotización" posterior "facturación"
	6	Se deberá de rellenar los campos solicitados por el sistema en la ventana emergente.
	7	Ingresar los productos a cotizar
	8	Selecciona grabar
Cliente	9	Recibe cotización por correo o de forma digital
	10	¿Confirma la cotización?, Si: paso 11, No: paso 3
	11	Se realiza el depósito ya sea del 70 % como mínimo o si el cliente decide el 100 %
Vendedor(a)	12	Se envía consulta de confirmación de depósito al departamento de contabilidad.
Depto. De contabilidad	13	Recibe solicitud de confirmación del depósito del cliente
	14	Revisa estado de cuenta
	15	¿El depósito esta realizado?, Si: paso 16, No: paso 14
	16	Confirma depósito en la cuenta de la empresa y confirma al vendedor.
Vendedor(a)	17	Envía solicitud de facturación al departamento de contabilidad
	18	¿Venta de producto o servicio?, Producto: paso 19, Servicio: paso 23
Depto. de Contabilidad	19	Factura y envía la factura a bodega para su entrega con los productos.
Vendedor(a)	20	Envía orden de salida de productos al departamento de bodega para su pronta entrega
	21	Envía orden de salida de productos al departamento de bodega para su pronta entrega
Depto. de Bodega	22	Bodega envía el producto, conjunto de sus facturas
Vendedor(a)	23	Se programa día de ejecución del proyecto
	24	Envía orden de salida de insumos y ejecución del proyecto
Bodega	25	Recibe solicitud de la ejecución del proyecto programado
Bodega	25	Se ejecuta el proyecto.

Fuente: elaboración propia.

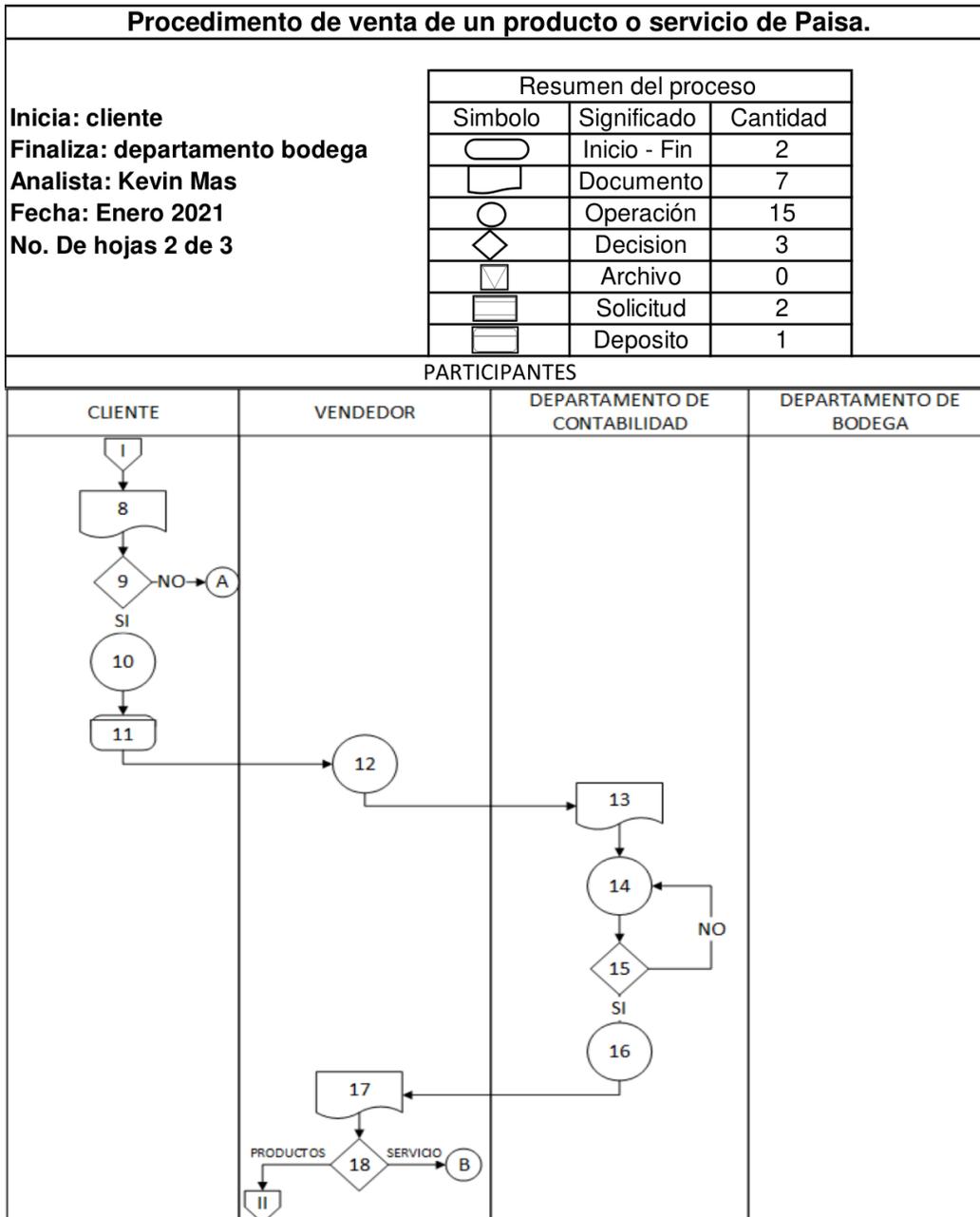
3.3.2.4.5. Diagramas de flujo de procesos

A continuación, a partir de la figura 37 se detallan los diagramas de flujo de procesos.

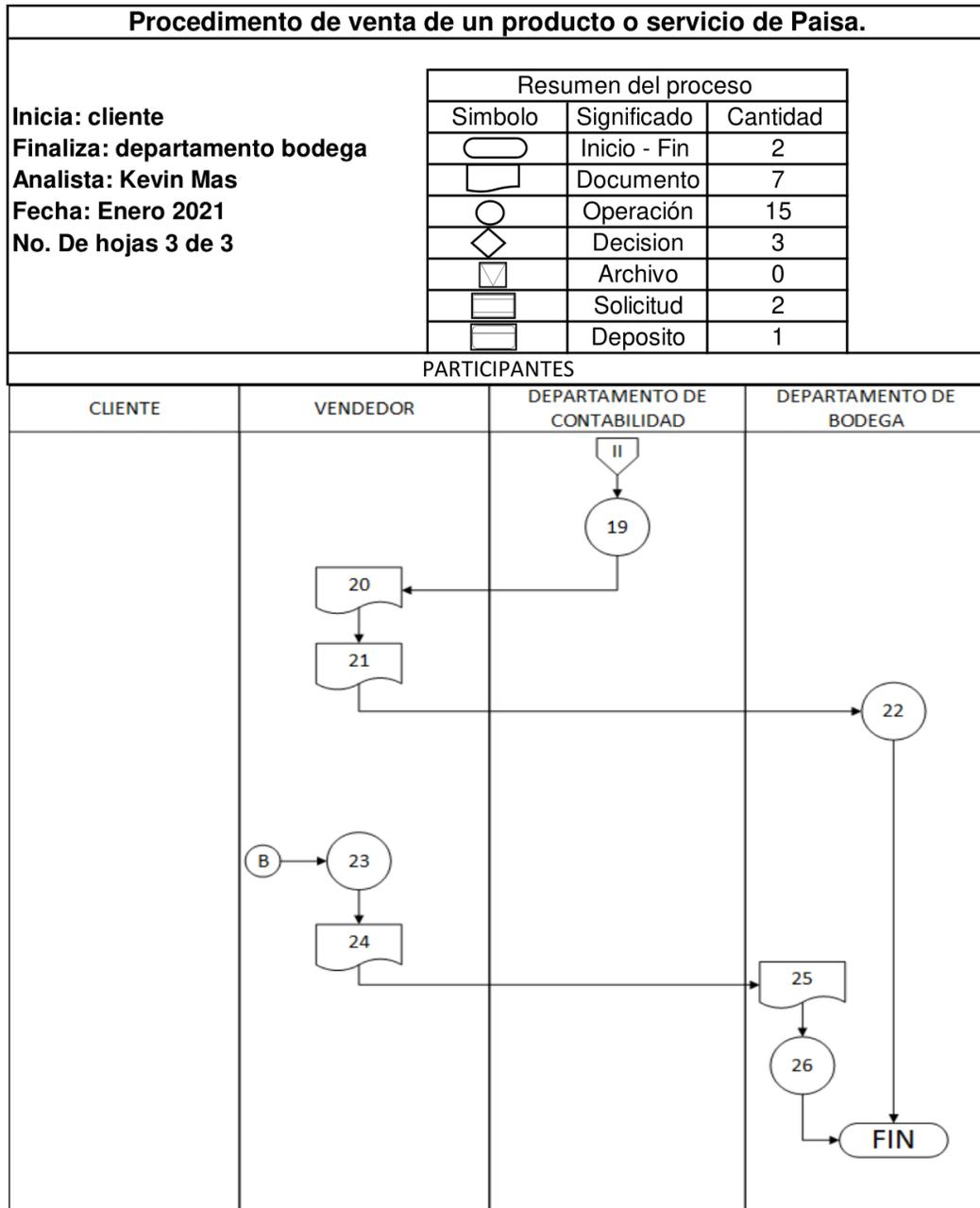
Figura 45. **Flujograma del procedimiento de cotizaciones y cierre de ventas**



Continuación de la figura 45.



Continuación de la figura 45.



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

3.3.2.5. Departamento de Recursos Humanos

El departamento de recursos humanos es responsable de planificar, organizar, gestionar y supervisar al personal de la empresa. El departamento de recursos humanos debe de conocer, desarrollar e implementar técnicas y habilidades que puedan ayudar a la selección, dotación, evaluación, reclutamiento y capacitación del personal, con la finalidad de que toda la información y atribuciones que le corresponda a cada uno pueda ser ejecutada de forma eficiente y en un tiempo competente.

3.3.2.5.1. Objetivo del área

El objetivo de administrar el personal es para fortalecer, planificar, desarrollar las competencias y aprendizaje necesario de manera competente y efectiva, creando un sistema de evaluación, dotación, selección, de personal de alto nivel de experiencia en el área agrícola que pueda aportar valor en el mercado competente.

Se pretende que la empresa sea capaz de asegurar el bienestar y el buen clima laboral y fortalecer el engranaje laboral de la misma.

3.3.2.5.2. Funciones del puesto

Las funciones del personal del departamento RRHH de la empresa Paisa se detallan a continuación.

- Gerente de RRHH

Figura 46. **Funciones Gerente de RRHH**

	<h2 style="margin: 0;">Gerente de RRHH</h2>	
	Cargo	
Unidad Orgánica:	Departamento de RRHH	
Nombre del Puesto:	Gerente de RRHH	
No. De Personas:	1/1	
Funciones		
<u>Corresponde al Gerente de RRHH</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de definir los objetivos y directrices de la organización • Desarrolla, Implementa las políticas y programas con las campañas organizacionales. • Desarrolla la estructura jerárquica de la empresa. • Representar a la empresa que desempeñen funciones oficiales en negociaciones o lugares de relación pública. • Velar por maximizar la confianza, credibilidad de la empresa a nivel de mercado. • Encargado de velar por un plan de capacitación en las prácticas y procedimientos de RRHH. • Supervisar el departamento de RRHH, tales como relación laboral y planificación del desarrollo profesional. 		

Continuación de la figura 46.

- Llevar un control sobre los archivos, informes y documentación de la empresa.
- Encargado de realizar el perfil de cada puesto y crear puestos nuevos si es necesaria la demanda.
- Investigar, analizar y desarrollar métricas de desarrollo.
- Encargado de realizar el informe anual “Informe anual del empleador” en MINTRAB.

Fuente: elaboración propia.

3.3.2.5.3. Descripción de los procesos

- Contratación del personal

El procedimiento de la contratación del personal corresponde a la selección del personal con un perfil de funciones como referencia, y un periodo de prueba de 4 meses con sueldo mensual, pero sin beneficios de ley. Posterior a los cuatro meses si es satisfactorio la productividad del empleado se procede a realizar la redacción del contrato.

- Creación e ingreso a planillas IGSS

El procedimiento corresponderá a la creación y documentación de la persona(s) contratada(s) ante el Instituto de Guatemalteco de Seguridad Social, con la finalidad de que puedan gozar de los programas de protección social de acuerdo con lo establecido en el artículo 100 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

- Solicitud de boleto de ornato

El presente procedimiento corresponderá a la solicitud de los boletos de ornato ante la municipalidad correspondiente, para el personal contratado en planilla, para ello se descargará un formulario de la página de la municipalidad correspondiente. Ver figura 40.

Figura 47. **Formulario para solicitud de boleto de ornato del personal**

FORMULARIO PARA ADQUIRIR BOLETO DE ORNATO POR PLANILLAS, AÑO 2,021



DATOS DEL EMPLEADOR

Nombre de la Empresa: Productos Agrícolas e Industriales de Centro America, S.A.

Razon Social Productos Agrícolas e Industriales de Centro America, S.A. No. de Registro Mercantil 170767

Direccion 1ra. Ave. 44-93, Zona 12 Residenciales Monte Maria I, Villa Nueva, Guatemala Telefono: (of. Central) 2313-6969 Encargado ó contacto Hortensia Gil

E-mail Empresa conta@paisabombas.com.gt Nit. De la Empresa 114192-9Codigo Patronal (IGSS) 61403

DATOS DE LOS EMPLEADOS

	DPI	Depto.	Municipio	1er. Nombre	2do. Nombre	3er. Nombre	1er. Apellido	2do. Apellido	3er. Apellido/casada	Ingresos Mensuales	valor Q.
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
	Total										-

Fuente: Municipalidad de Guatemala. *Formulario para adquisición del boleto de ornato por planilla.* <http://www.muniguate.com/boleto-de-ornato/>. Consulta: 13 de noviembre de 2020.

3.3.2.5.4. Procedimientos administrativos

A continuación, se detallan el procedimiento administrativo que realiza el departamento de recursos humanos con sus respectivos flujogramas.

- Norma(s) del procedimiento

Para la ejecución de las funciones de recursos humanos se necesitan como mínimo 1 persona a cargo que realice dichas actividades, cabe mencionar que el perfil exige disciplina y educación académica.

Tabla XIX. **Procedimiento para contratación del personal**

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de recursos humanos		
Título del procedimiento: Contratación del personal		
Hoja No. 1/1	CODIFICACION: Prh001	
Inicia: secretaria RR.HH.	Termina: secretaria RR.HH.	
Responsable	Paso No.	Actividad
secretaria RR.HH.	1	Se procederá a subir el perfil del puesto a contratar a las plataformas.
	2	Se selecciona el "CV" de mayor interés tras una evolución por parte del responsable.
	3	Se contacta al solicitante y se programa la entrevista.
	4	Se procede a entrevistar
	5	¿Aprueba entrevista? Si: paso 6, No: paso 2
	6	Se procede a realizar la prueba por 4 meses
	7	¿Procede a la prueba? Si: paso 8, No: paso 2
	8	Se inicia la redacción del contrato formal individual de trabajo.
	9	Se procede a imprimir
	10	Se traslada a gerencia para su autorización y validación del patrono y trabajador
Gerente General	11	Recibe contrato para autorización y firmas correspondientes.
	12	¿Es autorizado? Si: paso 13, No: paso 8
secretaria RR.HH.	13	Se entrega una copia autorizada y firmada al empleado y se digitaliza dicho contrato
	14	Se deberá adjuntar de forma digital el contrato en la plataforma de registro electrónico de contratos en MINTRAB
	15	Se procede archivar la otra copia.

Fuente: elaboración propia.

Tabla XX. **Creación e ingreso a planillas IGSS**

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de recursos humanos		
Título del procedimiento: Creación e ingreso a planillas IGSS.		
Hoja No. 1/1	CODIFICACION: Prh002	
Inicia: secretaria RR.HH.	Termina: secretaria RR.HH.	
Responsable	Paso No.	Actividad
secretaria RR.HH.	1	Se procede a buscar el formato en Excel de la planilla de interés agregar.
	2	Se deberá rellenar los campos solicitados por el formato utilizado. Vea la figura 41
	3	En la pestaña "archivo de texto" del documento presionar "Genera archivo"
	4	El sistema convertirá el archivo Excel de la planilla en código formato documento de texto.
	5	Se procede a dirigirse a la página del IGSS (Instituto Guatemalteco Seguridad Social) apartado "patronos"
	6	Se procede a cargar el documento de texto creado en el paso 4
	7	Se generará el recibo de la planilla correspondiente
	8	Se imprime la planilla electrónica
	9	Se procede a archivar.

Fuente: elaboración propia.

Tabla XXI. **Solicitud de boleto de formato**

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de recursos humanos		
Título del procedimiento: Solicitud de boleto de ornato		
Hoja No. 1/1	CODIFICACION: Prh003	
Inicia: secretaria RR.HH.	Termina: secretaria RR.HH.	
Responsable	Paso No.	Actividad
Secretaria RR.HH.	1	Se ingresa a la página de la municipalidad
	2	Se descarga el formulario de la página de la municipalidad.
	3	Se rellena los campos solicitados. Vea la figura 40
	4	Se imprime el formulario.

Continuación de la tabla XXI.

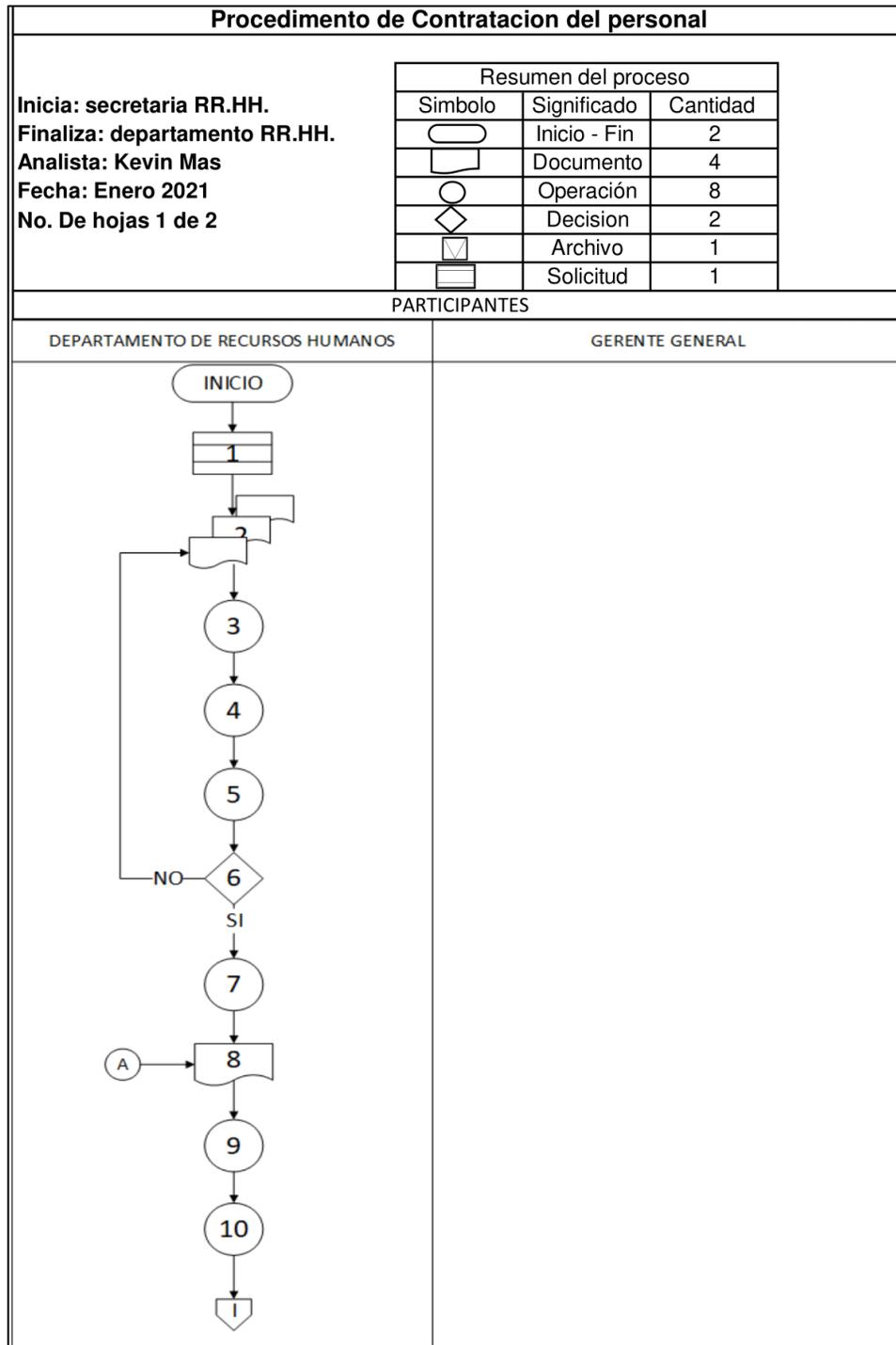
	5	Se adjunta fotocopia de la planilla electrónica y el documento del formulario
	6	Se adjunta toda la documentación mencionada paso 5 y se entrega al mensajero en un sobre manila.
	7	Recibe paquete y entrega a la municipalidad correspondiente.
	8	Se imprime los boletos de ornatos solicitados de forma electrónica.
	9	Se archiva.

Fuente: elaboración propia.

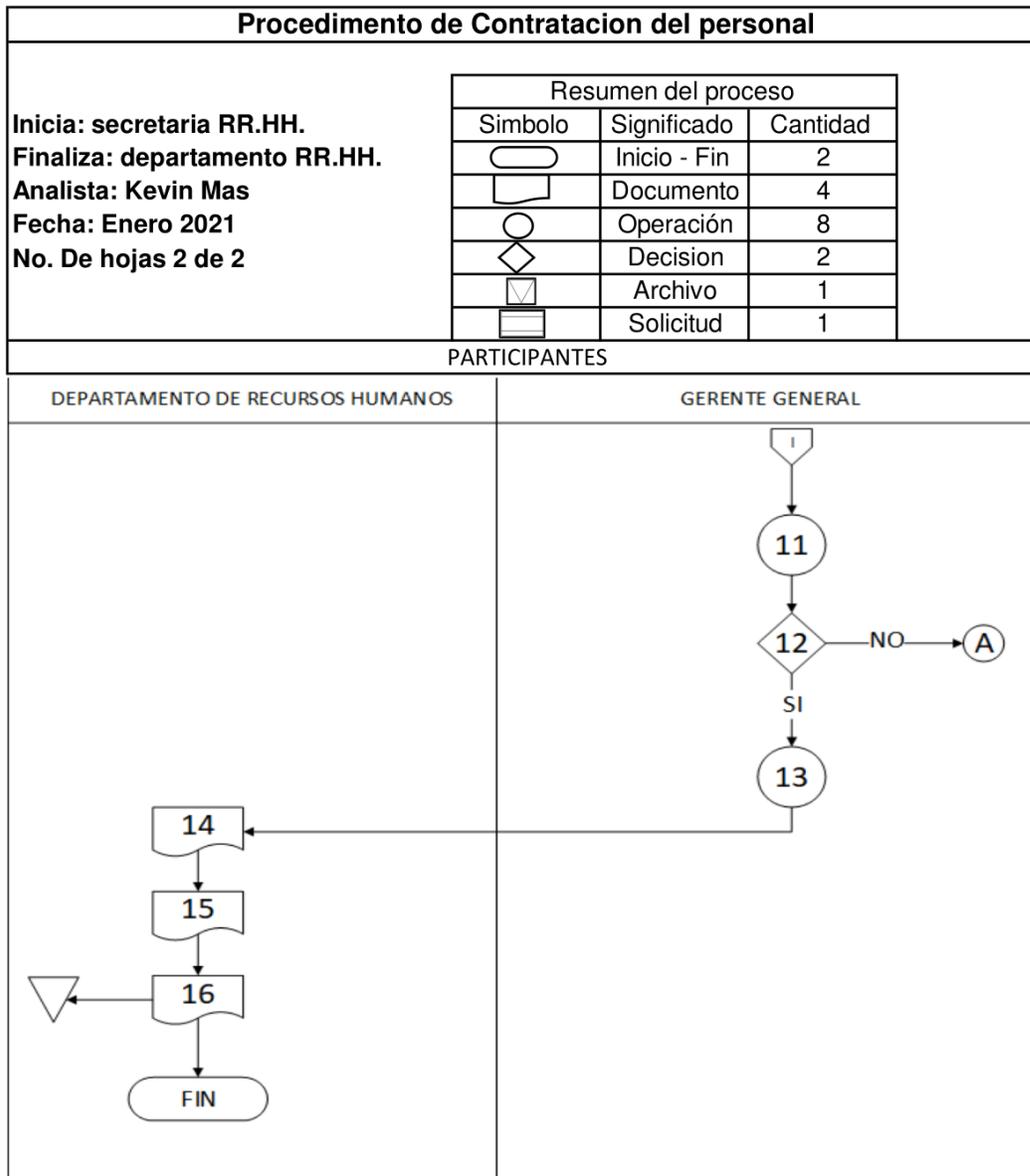
3.3.2.5.5. Diagramas de flujo de procesos

A continuación, en las figuras 39 y 40 se detallan los diagramas de flujo de proceso.

Figura 48. **Flujograma del procedimiento de contratación del personal**



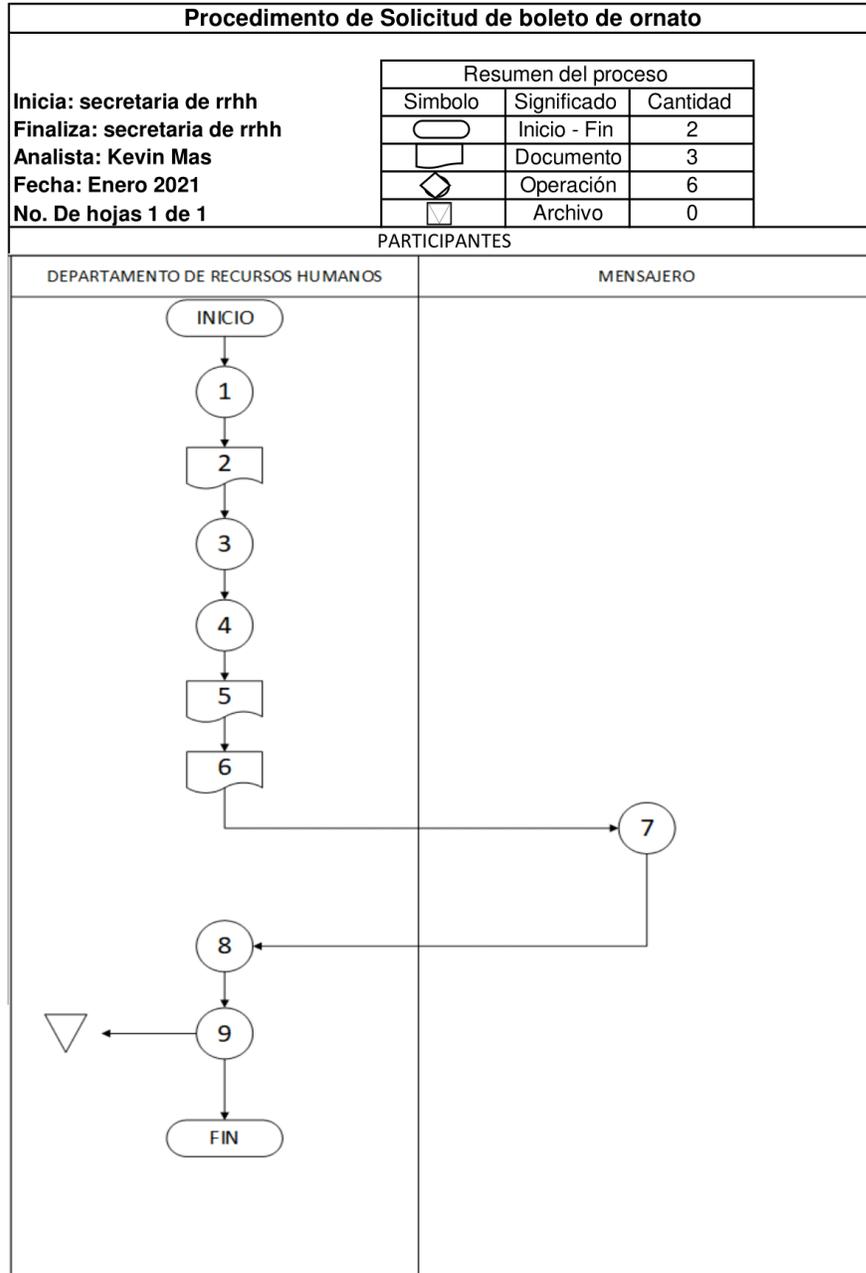
Continuación de la figura 48.



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

- Solicitud de boleto de ornato

Figura 49. **Flujograma del procedimiento solicitud de boleto de ornato**



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

3.3.2.6. Departamento de servicio técnico

El personal del departamento técnico debe contar con un alto nivel de experiencia y formación académica con la finalidad de garantizar la calidad del servicio, si se desea incrementar la productividad del personal, se debe de dotar de conocimiento y estrategias previo a la ejecución del proyecto, con la finalidad de plantear un programa planificado a seguir para minimizar costos e incrementar la productividad y rentabilidad.

3.3.2.6.1. Objetivo del área

Brindar un servicio de alta calidad y experiencia en la construcción y mantenimiento de los pozos, tuberías, bombas centrifugas, cableado, construcción de sistema eléctrico, que el proyecto requiera, con la finalidad de incrementar la productividad y satisfacción del cliente.

3.3.2.6.2. Funciones del puesto

Las funciones del personal del departamento de servicio técnico de la empresa Paisa se detallan a continuación.

- Jefe del Servicio Técnico

Figura 50. **Funciones del Jefe de Servicio Técnico**



Jefe del Servicio Técnico

Cargo	
Unidad Orgánica:	Gerencia de Ventas
Nombre del Puesto:	Jefe del Servicio técnico
No. De Personas:	1/4
Funciones	
<u>Corresponde a jefe del Servicio Técnico</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Asesora sobre instalaciones de equipos de bombeo y todo lo que esto conlleve. • Asesora sobre desperfectos en instalaciones eléctricas existentes. • Realiza las instalaciones eléctricas en ejecución. • Instala tableros eléctricos para equipos de bombeo, entiéndase sumergible como centrifugo. • Instala equipos de bombeo dentro de pozos mecánicos o donde estos se requieran. • Proyecta instalaciones eléctricas. • Maneja el departamento de servicio técnico. 	

Fuente: elaboración propia.

- Técnico y piloto 1,2,3

Figura 51. **Funciones de técnico y piloto 1, 2, 3**



Técnico y piloto 1, 2, 3

Cargo	
Unidad Orgánica:	Departamento de Servicio Técnico
Nombre del Puesto:	Técnico y piloto 1
No. De Personas:	2/4
Funciones	
<u>Corresponde a Técnico y piloto 1, 2, 3</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Confecciona las listas de materiales necesarios para la ejecución de las instalaciones eléctricas proyectadas. • Según requerimientos, presupuesta las instalaciones eléctricas proyectadas. • Limpia pozos. • Afora pozos mecánicos. • Revisa equipos de bombeo. • Revisa tableros eléctricos. • Maneja maquinaria (máquinas de servicio, camiones). • Informa al jefe inmediato de toda irregularidad en la instalación eléctrica, constatada en las visitas que realice a las organizaciones. • Colabora en cualquier tipo de actividad laboral que la Empresa requiera. 	

Fuente: elaboración propia.

- Ayudante de técnico

Figura 52. **Funciones del ayudante de técnico**

	<h1 style="margin: 0;">Ayudante del técnico</h1>	
	<h2 style="margin: 0;">Cargo</h2>	
Unidad Orgánica:	Departamento de Servicio Técnico	
Nombre del Puesto:	Ayudante del Técnico	
No. De Personas:	3/4	
<h2 style="margin: 0;">Funciones</h2>		
<p style="margin: 0;"><u>Corresponde al Ayudante Técnico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza las instalaciones de equipos de bombeo • Limpieza de pozos mecánicos • Afora pozos mecánicos • Informa al jefe inmediato de toda la irregularidad en la instalación • Maneja maquinaria (máquina de servicios, camiones) 		

Fuente: elaboración propia.

- Auxiliar técnico

Figura 53. **Funciones del auxiliar técnico**



<h1>Auxiliar técnico</h1>	
Cargo	
Unidad Orgánica:	Departamento de Servicio Técnico
Nombre del Puesto:	Auxiliar Técnico
No. De Personas:	4/4
Funciones	
<p><u>Corresponde al Auxiliar Técnico:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarma equipos de bombeo • Arma equipos de bombeo • Revisa equipos de bombeo • Informa al jefe inmediato de toda la irregularidad de las instalaciones eléctrica, constatada en las visitas que realice a las organizaciones. 	

Fuente: elaboración propia.

3.3.2.6.3. Descripción del procedimiento

A continuación, se describe el procedimiento de la perforación de pozos y se resumen en la figura 41.

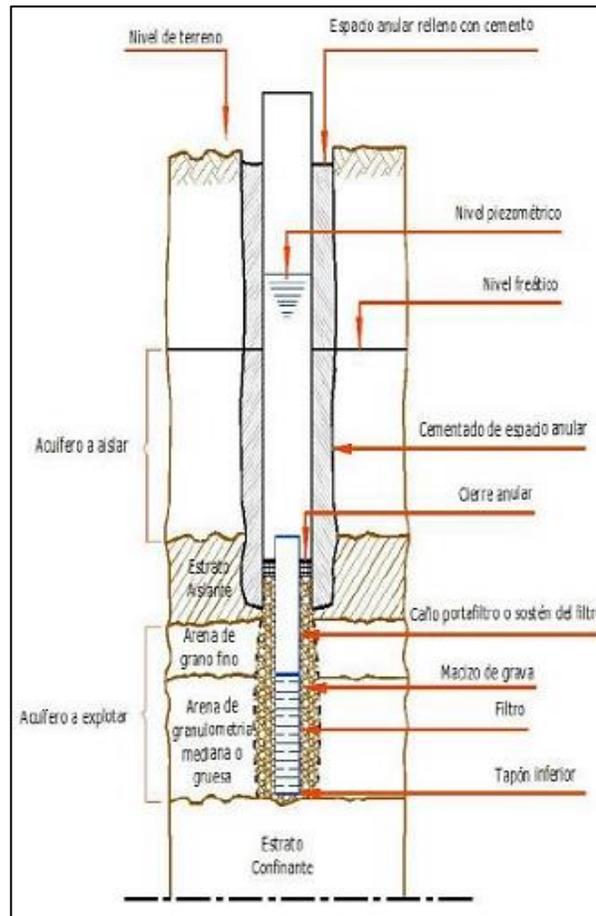
- Procedimiento de perforación de pozos

Un pozo mecánico es una perforación vertical de forma cilíndrica que se realiza por medio de un taladro especial. la empresa Paisa cuenta con dos ramas de servicios que son los proyectos integrales (que incluyen la perforación y la venta de los equipos a utilizar en la perforación de pozos mecánicos), y la venta de servicio de venta de equipos individuales, mantenimientos preventivos y correctivos, saneamiento del agua, entre otros.

En el proceso integral de un proyecto de perforación de pozos mecánicos, da inicio por una solicitud al departamento de ventas, posterior a ello se realiza una visita técnica por parte del jefe del Depto. técnico al lugar para evaluar las condiciones del proyecto, y otorgar un diagnóstico preliminar.

Si el proyecto es una consultoría, simplemente se le otorga al cliente un diagnóstico preliminar de los insumos necesarios en el proyecto y se procederá a despacharse, de lo contrario, el proyecto integral da inicio con un estudio de suelos y posterior a ello la perforación con brocas especiales, se debe de tener cuidado de no asegurar las paredes de la perforación, un deterioro puede causar un taponamiento del pozo, se puede ver un esquema en la figura 28.

Figura 54. Esquema estándar pozo mecánico



Fuente: BELLINO, Norberto. *Aguas subterráneas: conocimientos y explotación*.

<https://docplayer.es/10951587-Aguas-subterráneas-conocimiento-y-explotacion-ing-norberto-o-bellino.html>. Continuación: 13 de noviembre de 2020.

Se extrae una muestra cada cierta profundidad de la excavación y se envía a un análisis con un hidrogeólogo para determinar la calidad de las capas del subsuelo y a que profundidad se encontrara el afluyente hidrológico, luego de determinar el afluyente hidrológico se introduce los tubos (hechos de acero al carbón, donde el 40 % son ranurados), los tubos ranurados cumplen el objetivo de dejar pasar el afluyente hidrológico entre las paredes del mismo.

Posterior a eso se rellena por fuera de los tubos, una gravilla fina con el objetivo de filtrar el agua. Mediante el estudio de las capas se logra encontrar el nivel freático (es el nivel de agua sin la prueba de aforo), se instala la bomba dependiendo la capacidad del pozo perforado, mediante cálculos y pruebas de aforo se encuentra el nivel dinámico (corresponde al nivel constante del agua luego de realizar la producción del recurso hídrico).

Luego de saber toda esta información se procede a inyectar un químico llamado bentonita que permite sellar de forma temporal las paredes del suelo y permita la instalación de los insumos. Posterior para disolver la bentonita se deberá realizar un “desarrollo y limpieza”, consta de la inyección de un químico a presión y generar la limpieza de la bentonita, se introduce un cepillo para limpiar la bentonita restante y se limpia mientras se bombea el pozo.

- Procedimiento de entrada y salida de producto de taller

Este procedimiento corresponde a la actividad de servicio y mantenimiento de los proyectos de pozos de agua subterránea existente, si el producto ya instalado se encuentra en mal estado necesitara llevarse a servicio técnico donde diagnostican el estado actual del producto y si está en mal estado necesitara un producto nuevo.

3.3.2.6.4. Procedimiento técnico

A continuación, se detallan el procedimiento técnico que realiza el departamento, cabe mencionar que se realizará brevemente porque no es un procedimiento administrativo.

- Norma(s) del procedimiento

Para la ejecución de los proyectos de perforación o mantenimientos de pozos mecánicos y bombas de agua subterránea, se debe contar con experiencia y capacidad académica del personal que estará como responsable.

Tabla XXII. **Procedimiento de perforación de pozos mecánicos de agua subterránea**

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de Servicio Técnico		
Título del procedimiento: Perforación de pozos mecánicos de agua.		
Hoja No. 1/1	CODIFICACION: Pst001	
Inicia: Cliente		Termina: Gerente de Ventas
Responsable	Paso No.	Actividad
Cliente	1	Realiza solicitud del servicio
Gerente del Depto. Ventas	2	Recibe solicitud y realiza visita técnica
	3	Genera una cotización del servicio a realizar
Cliente	4	¿Se aprueba la cotización y se ejecuta el proyecto? Si: pasa al paso 5 No: pasa al paso 1
Servicio Técnico	5	Recibe estudio de suelo y procede a perforar el suelo con una profundidad máxima hasta 1000 pies
	6	Se cella las paredes temporalmente mediante un elemento llamado bentonita
	7	Introducen los tubos necesarios de 25 pies de largo y 8'' de diámetro, entre ellos tubos lisos y con rejilla intercaladas
	8	Se rellena el pozo con gravilla fina entre el tubo y las paredes
	9	Se realizan pruebas de aforo y se encuentra el nivel freático
	10	Durante 24 horas se realiza prueba de agua para encontrar el nivel dinámico y la capacidad de producción del pozo
	11	Se introducen discos y un químico de forma inyectado con el objetivo de limpiar la bentonita y extraer las impurezas con un cepillo especial
12	¿El pozo es aceptable? Si: Finaliza la prueba No: Regresa al paso 10	
Gerente del Depto. Ventas	13	Realiza un informe final para entrega

Fuente: elaboración propia.

Tabla XXIII. **Procedimiento de entrada y salida de producto de taller**

DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO		
Nombre de la unidad: Departamento de Servicio Técnico		
Título del procedimiento: Uso del servicio técnico		
Hoja No. 1/1	CODIFICACION: Pst002	
Inicia: Servicio Técnico		Termina: Servicio Técnico
Responsable	Paso No.	Actividad
Servicio Técnico	1	Recibe solicitud de servicio técnico del producto del cliente
	2	Recibe orden de ingreso del producto al departamento de servicio técnico
	3	Se procede a desarmar y verificar el producto
	4	Se diagnostica resultado de la revisión del producto
	5	¿Está en perfecto estado? Si: paso 7 No: paso 6
	6	Se ofrece un producto para cambio
Departamento de ventas	7	Se toma el procedimiento "cotización y venta" del departamento de ventas. Vea procedimiento en su apartado.
Servicio Técnico	8	Se realiza el servicio de mantenimiento y limpieza.
	9	Se traslada para su instalación

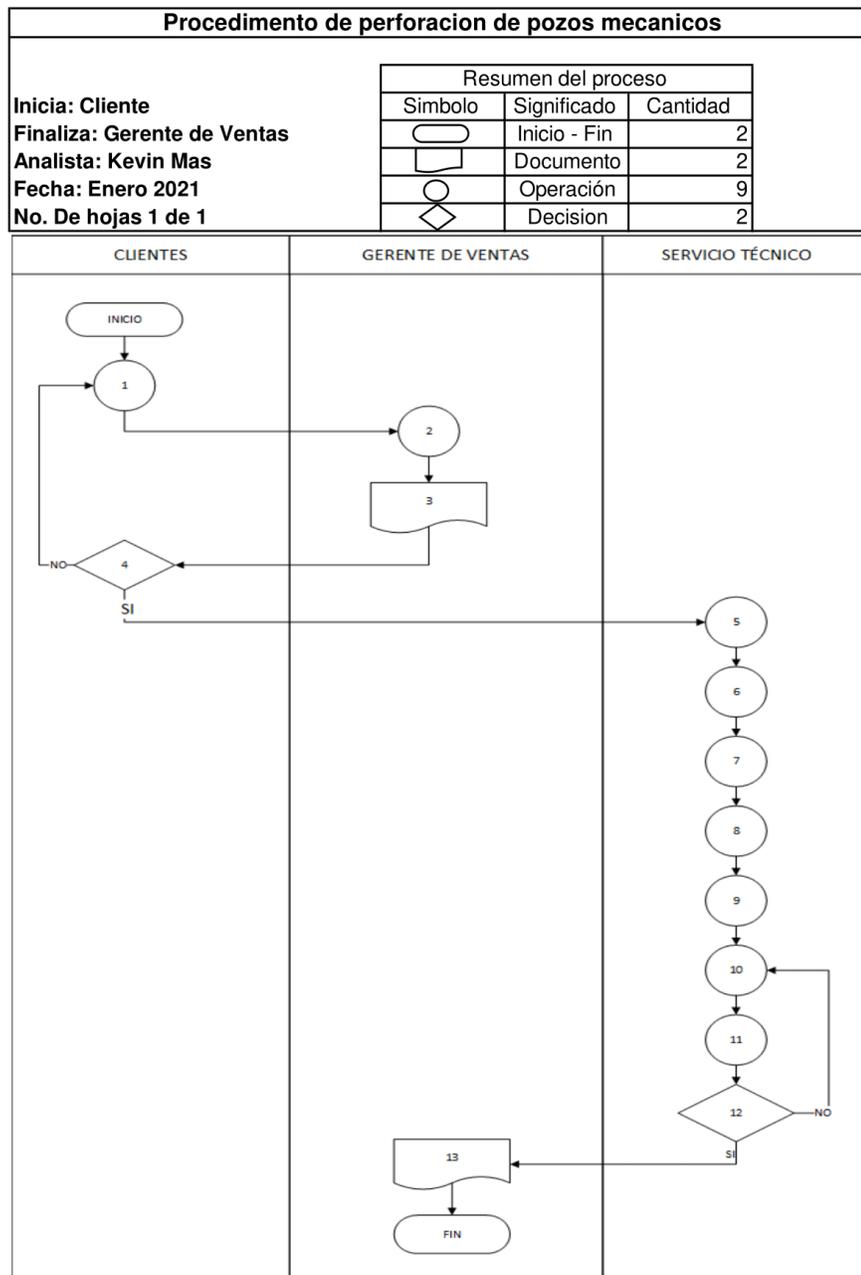
Fuente: elaboración propia.

3.3.2.6.5. Diagramas de flujo de procesos

A continuación, se presenta los flujogramas correspondientes al proceso de perforación de pozos mecánicos de agua subterránea y su servicio de limpieza y mantenimiento.

- Procedimiento de perforación de pozos mecánicos

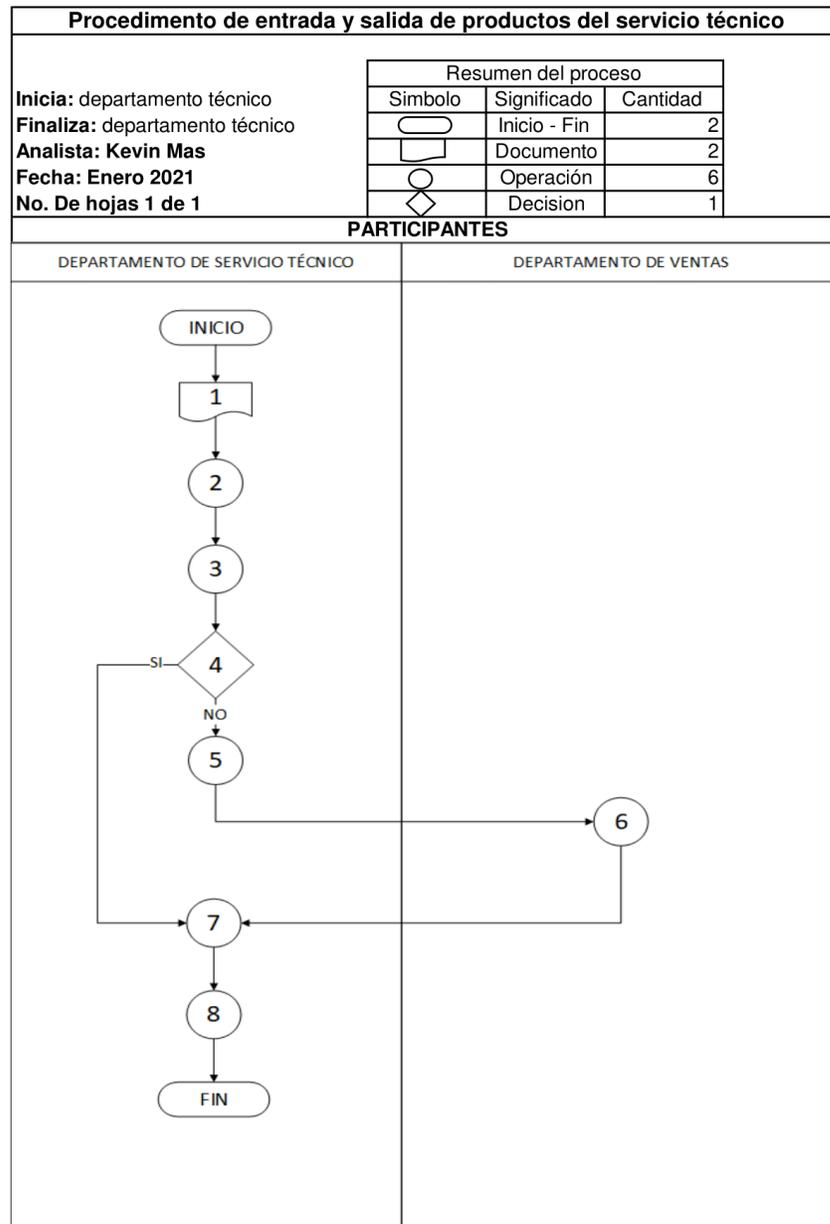
Figura 55. **Flujograma del proceso de perforación de pozos mecánicos**



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

- Procedimiento de entrada y salida de productos de servicio técnico

Figura 56. **Flujograma del proceso de ingreso y salida del servicio técnico**



Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

3.4. Análisis de evaluación de desempeño

En la empresa se definirá un grupo responsable o encargado responsable de estudiar y realizar un análisis organizacional, para poseer un conocimiento más profundo de las causas o fragilidades del personal en ciertas circunstancias labores e identificar las causas potenciales para promover la mejora continua.

Una de las maneras de evaluar al personal conjunto con sus actitudes, capacidades, habilidades entre otros, es el análisis del desempeño por medio de él, la empresa conocerá más a su personal interno y podrá explotar en beneficio propio, el potencial de los trabajadores, es por ello que se deberá realizar una evaluación del desempeño cada que se necesite o como él responsable le convenga más. Cabe mencionar que en una evaluación del desempeño lo que causa mayor impacto es el análisis y no tanto el resultado. Para ello se presentan una serie de puntos a evaluar y plantillas de interés a utilizar.

3.4.1. Evaluación

Posterior a un análisis y definición sobre los procesos administrativos de la empresa, se optará por definir un sistema de evaluación al personal administrativo con la finalidad documentar las habilidades, capacidades, aptitudes y actitudes ante las circunstancias cotidianas a las que se encuentran sometidos el personal.

Es necesario definir el proceso de implementación del diseño de evaluación de desempeño (fase del diseño, fase de implantación, fase de aplicación, y fase de desarrollo), del sistema, esta se presenta a continuación.

- Fase del diseño

Como primer punto se definen los objetivos de la evaluación: “Evaluar e identificar al personal con el fin de analizar e incrementar la productividad en el desempeño cotidiano”, grupo responsable o persona responsable al departamento de RRHH de implementar el sistema de evaluación técnico operativo.

El enfoque y criterios utilizados para la fase del diseño son cuestionarios y plantillas que podrá encontrar a partir de la figura 35, posterior se ponderará los puntos de mayor interés de la empresa y se calificará cada evaluación.

- Fase de implantación

Con la finalidad de asegurar una evaluación correcta del sistema, en base a los objetivos establecidos se determinarán aspectos importantes tales como las reuniones donde se discutan objetivos alcanzables, *scrum daily meeting* (reunión para sincronización del equipo del área correspondiente), reuniones globales para analizar resultados alcanzados por área, incentivos o *feedback* cuando existan resultados no alcanzados.

- Fase de aplicación

El punto importante de esta fase es la entrevista de evaluación, para ello se tendrá que preparar con anticipación las evaluaciones, insumos a utilizar, tiempo de ejecución, convocatorias, comunicación de fechas, entre otros.

- Fase de desarrollo

La clave de esta fase es la actualización y el mantenimiento del sistema, preocuparse por realizar un constante evaluó, como también introducir nuevos objetivos y lineamientos para alcanzar la próxima meta, para maximizar el desarrollo del sistema utilizaran mecanismos de control y seguimientos de los procesos que fueron aplicados y no fueron satisfactorios, esto incrementará la mejora y credibilidad en la empresa y con ello fortalecerá el ambiente laboral.

Se implementará un sistema de evaluación 180°, el campo que abarcará el sistema de evaluación será de dos partes involucradas, el jefe inmediato y el colaborador(a).

Para el seguimiento de la evaluación se propone una escala de medición de 5 puntos a evaluar que guiara a los evaluadores a una pronta ponderación de resultados.

Tabla XXIV. **Escala de medición**

Escala de medición		
No.	Descripción	Ponderación (%)
5	Supera ampliamente el cumplimiento del objetivo establecido	100
4	Supera el cumplimiento del objetivo definido.	75
3	Alcanzo el objetivo	50
2	Estuvo cerca de alcanzar el objetivo	25
1	No alcanzo el objetivo	0

Fuente: BRAZZOLOTTO, Sofía. *Aplicación de la evaluación de desempeño por competencias a las organizaciones.* p. 103.

Obtener una calificación de “5”, significa que se está cumpliendo el objetivo más allá de lo previsto o lo estipulado, si obtiene la calificación “4”, significa que está superando el objetivo sin ningún retraso o dificultad. Si obtiene la calificación “3”, significa que se alcanzó el objetivo de forma prevista sin complicaciones, pero justamente a tiempo. Si obtiene la calificación “2”, significa que el objetivo estuvo cerca de ser alcanzado pero que no se logró por factores externos como tiempo, dificultad, entre otros. Si obtiene la calificación de “1”, significa que no fue alcanzado ya sea por fuera de límite del tiempo u otro factor externo.

Para todo el personal se define unas plantillas donde se toma como referencia todas las habilidades y actitudes de los trabajadores esta se presenta a continuación.

3.4.2. Plantillas

En el área administrativa se tomará como referencia 3 puntos a evaluar las cuales corresponden a “desempeño laboral”, el “factor humano” y Las “habilidades”.

- Instructivo

3.4.2.1. Instrucciones para uso del manual

- Al iniciar la prueba de la evaluación al personal a su cargo, leer las instrucciones brindadas para maximizar el impacto de los resultados.
- Leer bien el contenido y los objetivos a evaluar, si se desea agregar una característica se puede realizar.

- Otorgue un puntaje consciente y objetivo.
- Revise que existe una escala de evaluación a utilizar, cada puntaje corresponderá a 5 niveles de resultados.
 - Malo: 1
 - Regular: 2
 - Bueno: 3
 - Muy bueno: 4
 - Excelente: 5
- En la evaluación existe un apartado para comentarios, es necesario que coloque un opinión u observación con la finalidad de mejorar los resultados.
- Los formatos de evaluación serán archivados, y cada evaluación contará con 2 copias: una para el empleado y uno para el archivo. Deberán de ser firmadas y con el vo.bo. del personal responsable.
- Recuerde firmar la evaluación.
- Desempeño laboral: el desempeño laboral toma como referencia todos los factores de compromiso, sentido común, trabajo, entre otros. A continuación, se presenta la plantilla correspondiente.

Tabla XXV. **Plantilla para evaluación del desempeño laboral**

Evaluación de desempeño personal			
Nombre del evaluado			Fecha
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Apellido 1	Apellido 2	Nombre	
Cargo			
Valoraciones: Malo (1) - Regular (2) - Bueno (3) - Muy bueno (4) - Excelente (5)			
Desempeño laboral		Colaborador(a)	Jefe Inmediato
RESPONSABILIDAD: Grado de compromiso que asume para el cumplimiento de las metas. Grado de tranquilidad que le genera su superior.		<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
CALIDAD Y EXACTITUD EN EL TRABAJO: coherencia entre el trabajo solicitado y el efectivamente realizado. Grado de perfeccionismo que demuestra en el trabajo. El trabajo realizado cumple con lo requerido y de calidad.		<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
SENTIDO COMUN: Grado de cumplimiento de las normas, procedimientos y políticas existentes.		<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
CUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS EXISTENTES: Grado de cumplimiento de las normas, procedimientos y políticas existentes		<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
Observaciones			Nota
<input style="width: 100%; height: 100%;" type="text"/>			<input style="width: 60px; height: 25px;" type="text" value="/100"/>
<hr style="width: 100%;"/> Firma del colaborador		<hr style="width: 100%;"/> Firma del jefe Inmediato	

Fuente: Jotform. *Plantillas del desempeño laboral*. <https://www.jotform.com/pdf-editor/210104748677862?fillable=1&preview=true>. Consulta: 3 de enero de 2021.

- Factor humano

El “factor humano” que abarca las actitudes del personal hacia la empresa. A continuación, se presenta la plantilla correspondiente.

Tabla XXVI. **Plantilla para evaluación del factor humano**

Evaluación de desempeño personal		
Nombre del evaluado	Fecha	
Apellido 1	Apellido 2	Nombre
Cargo		
Valoraciones: Malo (1) - Regular (2) - Bueno (3) - Muy bueno (4)- Excelente (5)		
Factor Humano	Colaborador(a)	Jefe Inmediato
ACTITUD HACIA LA EMPRESA: Capacidad de defender los intereses de la Empresa y adherirse a sus lineamientos. Lealtad para con la Empresa. Disponibilidad para extender horario de trabajo.	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
ACTITUD HACIA LA EMPRESA - Capacidad de defender los intereses de la Empresa y adherirse a sus lineamientos. Lealtad para con la Empresa. Disponibilidad para extender el horario de trabajo ante una necesidad puntual.	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
ACTITUD HACIA LOS SUPERIORES - Relación con los superiores inmediatos y no inmediatos. Reconocimiento y respeto. Lealtad, sinceridad y colaboración.	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
ACTITUD HACIA LOS COMPAÑEROS - Forma en la que se maneja con sus compañeros inmediatos. Camaradería. Se considera la relación más allá de lo estrictamente laboral.	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>

Continuación de la tabla XXXVI.

COOPERACIÓN CON EL EQUIPO - Colaboración en el desarrollo de trabajos de integrantes de otros grupos. Trabajo en equipo. Capacidad de compartir conocimiento y habilidades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CAPACIDAD DE ACEPTAR CRÍTICAS - Capacidad de recibir críticas constructivas en forma abierta. Grado de adaptación a las mismas. Capacidad de aceptar críticas constructivas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PRESENTACIÓN PERSONAL - Manera de vestir, prolijidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PREDISPOSICIÓN - Se muestra predispuesto hacia la tarea. Manifiesta una actitud positiva frente a los diferentes requerimientos. Entusiasmo y Motivación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PUNTUALIDAD - Puntualidad en horario laboral y reuniones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones		Nota
<input type="text"/>		<input type="text" value="/100"/>
_____ Firma del colaborador		_____ Firma del jefe Inmediato

Fuente: Jotform. *Plantillas del desempeño laboral*. <https://www.jotform.com/pdf-editor/210104748677862?fillable=1&preview=true>. Consulta: 3 de enero de 2021.

- Habilidades

Las “habilidades” que toma como referencia las actividades que podrá desempeñar el personal. A continuación, se presenta la plantilla correspondiente.

Tabla XXVII. **Plantilla para evaluación de las habilidades**

Evaluación de desempeño personal		
Nombre del evaluado		Fecha
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Apellido 1	Apellido 2	Nombre
Cargo		
<input type="text"/>		
Valoraciones: Malo (1) - Regular (2) - Bueno (3) - Muy bueno (4)- Excelente (5)		
Habilidades	Colaborador(a)	Jefe Inmediato
INICIATIVA Y CREATIVIDAD - Inquietud por avanzar y mejorar. Facilidad para ofrecerse como ejecutor de sus propuestas. Tiene empuje. Ofrece alternativas innovadoras para solucionar problemas.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
RESPUESTA BAJO PRESIÓN - Capacidad de mantener la calma y transmitirla a sus compañeros. Capacidad de tomar decisiones correctas bajo presión. Capacidad de sacar provecho de situaciones adversas.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CAPACIDAD DE MANEJARA MÚLTIPLES TAREAS - Mantiene en orden sus tareas incluso cuando maneja múltiples temas. Tiempo que le insume la conmutación entre un tema y el otro. Capacidad de realización en estos casos.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LIDERAZGO Y COORDINACION - Carisma, liderazgo natural, capacidad de mediar en los conflictos internos y capacidad de mediar en los conflictos con los clientes.	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Continuación de la tabla XXVII.

Observaciones	Nota		
	/100		
<table><tr><td data-bbox="561 793 812 863">_____ Firma del colaborador</td><td data-bbox="1078 793 1315 863">_____ Firma del jefe Inmediato</td></tr></table>		_____ Firma del colaborador	_____ Firma del jefe Inmediato
_____ Firma del colaborador	_____ Firma del jefe Inmediato		

Fuente: Jotform. *Plantillas del desempeño laboral*. <https://www.jotform.com/pdf-editor/210104748677862?fillable=1&preview=true>. Consulta: 3 de enero de 2021.

3.5. Propuestas para mejoramiento de las condiciones ambientales de trabajo

En la empresa se analizará la iluminación como factor ambiental influyente en las actividades cotidianas, con el objetivo de garantizar el desarrollo efectivo de la labor sin que exista una demora o fatiga visual e impida continuar manteniendo la productividad del personal.

3.5.1. Iluminación

Una buena iluminación de interiores en una instalación es muy sencilla de construir, pero muchas veces no se tiene las luminarias adecuadas o los insumos adecuados o se encuentran en mal estado.

Es indispensable mantener excelentes condiciones de trabajo, porque de eso depende el desarrollo de las actividades de cada trabajador de la empresa, es por ello que se analiza las condiciones de iluminación por medio del método de cavidad zonal para identificar el número de luminarias optimo que se necesiten en ciertas áreas, porque se observa que algunas oficinas la iluminación se encuentran en condiciones deplorables y otras no.

Para algunas investigaciones que necesiten este cálculo más detallado se pueden implementar metodologías como alumbrado general localizado o alumbrado localizado, para lo cual no aplica a esta investigación.

Para el tipo de funciones que se desarrolla en el área administrativa de la empresa, en algunas oficinas es necesario el uso de la iluminación auxiliar porque no se tiene acceso a la iluminación natural del exterior.

Para ello se toma muestras de algunas luminarias de la “oficina No. 5” y “Sala de estar” con dimensiones 4 metros de ancho por 4.90 metros de largo aproximadamente, en mal estado.

Figura 57. **Iluminación oficina No. 5**



Fuente: elaboración propia.

Figura 58. **Iluminación área de estar**

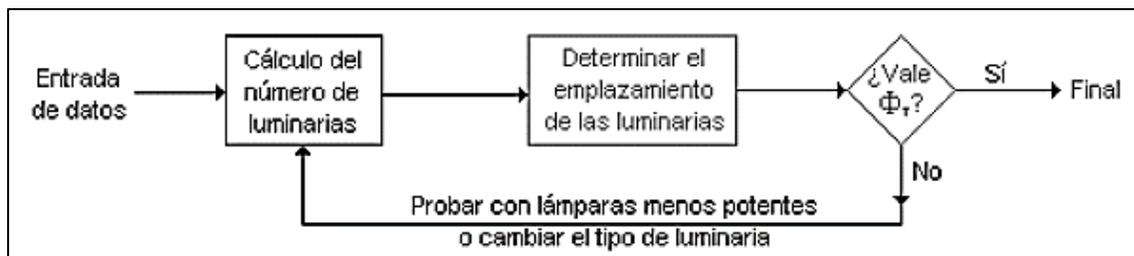


Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la figura 27 y 28 las luminarias están totalmente apagadas y las que están en función están al 50 % de su capacidad (1 luminaria de 2). La finalidad del análisis es calcular un valor aceptable de iluminancia en las oficinas administrativas que se necesite mejorar donde la precisión de la iluminación no es necesariamente alta como ocurre en la mayoría de las empresas.

A continuación, se explicará el proceso por medio del diagrama de bloques.

Figura 59. **Diagrama de bloques para seguimiento del cálculo de iluminación**

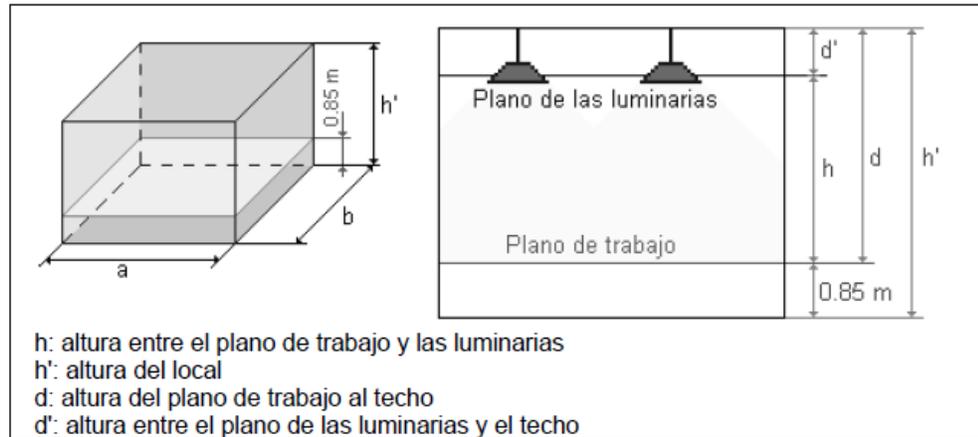


Fuente: GARCÍA FERNÁNDEZ, Javier. *Iluminación de interiores y exteriores*.

<http://edison.upc.es/curs/llum>. Consulta: 13 de noviembre de 2020.

Datos estándares: las dimensiones de las habitaciones, (la altura del plano donde se encuentra la mesa de trabajo como se logra apreciar en la figura 47), normalmente se encuentra en un rango de 0,85 m.

Figura 60. Dimensiones del lugar de estudio y mesa de trabajo



Fuente: GARCÍA FERNÁNDEZ, Javier. *Iluminación de interiores y exteriores*.
<http://edison.upc.es/curs/llum>. Consulta: 13 de noviembre de 2020.

Mediante la figura 60 se logra comprender las dimensiones y las variables en que se tomara el cálculo de luminarias, como se puede apreciar en la tabla XXVIII las alturas sugeridas para las áreas de trabajo.

Tabla XXVIII. Alturas sugeridas para distintas áreas de trabajo

DESCRIPCION	ALTURA DE LUMINARIAS
Locales de altura normal (oficinas, viviendas, tiendas, entre otros).	Lo más alto posible
Locales con iluminación directa, semidirecta y difusa	Mínimo: $h = \frac{1}{2} (h' - 0,85)$
	Optimo: $h = \frac{4}{5} (h' - 0,85)$
Locales con Iluminación directa	$D' = \frac{1}{4} (h' - 0,85)$
	$D' = \frac{3}{4} (h' - 0,85)$

Fuente: GARCÍA FERNÁNDEZ, Javier. *Iluminación de interiores y exteriores*.
<http://edison.upc.es/curs/llum>. Consulta: 13 de noviembre de 2020.

Para el análisis de Paisa como se menciona, las oficinas son catalogadas como normales (lo más alto posible), como información adicional se considerará el cálculo con el coeficiente reflectivo de las paredes, piso y techo, como se puede observar en la tabla siguiente.

Tabla XXIX. **Factor de reflexión en pisos paredes y techos**

DESCRIPCION	COLOR	FACTOR DE REFLECCION (p)
Techos	Blanco o muy claro	0,7
	Claro	0,5
	Medio	0,3
Paredes	Claro	0,5
	Medio	0,3
	Obscuro	0,1
Pisos	Claro	0,3
	Obscuro	0,1

Fuente: GARCÍA FERNÁNDEZ, Javier. *Iluminación de interiores y exteriores*.
<http://edison.upc.es/curs/llum>. Consulta: 13 de noviembre de 2020.

Se tomará de la tabla XXIX los datos de paredes, techos y pisos para el cálculo.

Tabla XXX. **Datos generales de las oficinas**

CARACTERISTICAS	
Color de pared: Blanco Color de techo: Blanco Color de piso: Blanco hueso Edad: 25 a 65 años L: Largo de la oficina: 4,90 aprox. 5 metros	W: Ancho de la oficina: 4 metros Distancia piso techo 2,78 metros Iluminación constante Trabajo de escritorio

Fuente: elaboración propia.

- Punto I

Como siguiente paso se tomará el coeficiente de utilización de una lámpara tipo B, de alumbrado directo.

- Punto II

Se requieren lámparas con difusor porque absorben el 15 % a 20 % de la cavidad total, más un 20 % del consumo de E por el balastro energético.

- Punto III

Se requiere calcular Rcp (relación cavidad piso), Rca (relación cavidad ambiente), Rcc (relación cavidad cielo), para ello se encuentra hcp (Altura cavidad piso), hca (Altura cavidad ambiente), y hcc (Altura cavidad cielo).

- Hcp: 1 metro
- Hcc: 0 metros (está pegada al techo)
- Hca: 2,78 – 1: 1,78

$$Rcc: 5(hcc) \frac{L+W}{LW} = 0$$

$$Rcp: 5(hcp) \frac{L+W}{LW} = 5(1) \frac{5+4}{(5)(4)} = 2,25$$

$$Rca: 5(hca) \frac{L+W}{LW} = 5(2,78) \frac{5+4}{(5)(4)} = 6,255$$

- Punto IV

Para encontrar los lúmenes efectivos se va obtener la diferencia del consumo del 20 % - los lúmenes emitidos por cada luminaria que sería 3200- el 20 %.

$$3\ 200 * 20 \% = 640 \text{ lúmenes}$$

$$3\ 200 - 640 = 2\ 560 \text{ lúmenes efectivos.}$$

- Punto V

Se tomarán los datos, de las tablas XXXI para el cálculo del promedio de cada uno de los factores de reflectancia. (piso, pared, cielo).

Tabla XXXI. **Tablas de reflectancias**

Color pared y cielo	Coef de reflexión %	Claros
Blanco	75-85	
Marfil	70-75	
Col. pálidos	60-70	
Color piso	Coef de reflexión	Semi - claros
Amarillo	55-65	
Marrón claro	45-55	
Verde claro	40-50	
Gris o color claro	30-50	

Fuente: GARCÍA FERNÁNDEZ, Javier. *Iluminación de interiores y exteriores*.

<http://edison.upc.es/curs/llum>. Consulta: 13 de noviembre de 2020.

- Reflectancias
 - Pared: 80 %
 - Piso: 40 %
 - Cielo: 80 %

Promedio: 66,67 %

- Punto VI

Se procede a encontrar el Flujo luminoso (ϕ), y para ello se implementa la siguiente ecuación.

Donde:

E: Balastro Energético

A: Área de la oficina

Cu: Porcentaje de reflectancia

Fm: Factor de trabajo

Le: Lúmenes efectivos

$$\phi_{total} = \frac{EA}{Cu(fm)(ancho\ local)(Le)}$$

$$\phi_{total} = \frac{(20)E}{Cu(0,7)(4)(2\ 560)}$$

$$\phi_{total} = 0,00279 \frac{E}{Cu}$$

- Punto VII
 - Oficinas Paisa
 - Rango: "D" (Lecturas e impresiones a tinta)

- Rango de Iluminancia: Medio= 300 luxes

Tabla XXXII. **Factor de peso**

Descripción	Factores de Peso		
	-1	0	1
Edad	<40	40 - 55	> 55
Velocidad o Exactitud	No importa	Importante	Critico
Reflectancia Alrededores	>70 %	30 % - 70 %	< 30 %

Fuente: GARCÍA FERNÁNDEZ, Javier. *Iluminación de interiores y exteriores*.

<http://edison.upc.es/curs/llum>. Consulta: 13 de noviembre de 2020.

En la tabla XXXII se encuentra un rango = 0, por lo que se tomará el valor medio que será igual a 300 luxes = E = Luminancia. Como referencia se puede comparar también la escala de luxes, que indica el nivel de luminosidad en lux que debe tener cada ambiente laboral, se puede observar que arroja la misma cantidad de 300 lux del cálculo anterior.

Tabla XXXIII. **Valores teóricos de iluminación regulados por O.G.S.H.T, marzo de 1971**

Nivel de luminosidad en lux	Tipo de trabajo
1,000 lux	Joyería, relojería, imprenta
500 a 1,000 lux	Ebanistería
300 lux	Oficinas y bancos de taller
200 lux	Industrias conserveras, carpintería, metálicas
100 lux	Sala de máquinas y calderas, depósitos y almacenes
50 lux	Manipulación de Mercancías
20 lux	Patios, galeras, lugares de paso

Fuente: GARCÍA FERNÁNDEZ, Javier. *Iluminación de interiores y exteriores*.

<http://edison.upc.es/curs/llum>. Consulta: 13 de noviembre de 2020.

- Punto VIII

A continuación, se calculará el coeficiente de utilización (K) mediante la reflectancia efectiva del piso.

Datos:

Rca= 6,255

Cp= 0,40

CC= 0

Cu= 0,667

$$CuReal = 1,07(0,667) = 0,7136$$

El número de luminarias se calculará de la siguiente ecuación.

$$N = \frac{0,00279(300)}{0,7136}$$

$$N = 1,17$$

N = Se puede concluir que cada oficina de 20 m² aproximadamente debe contar como mínimo 2 luminarias de 2 tubos incandescentes, cada una de 110 watts como mínimo para que las condiciones ambientales sean óptimas para el desarrollo de la labor en oficina.

3.5.2. Ventilación

Actualmente en el departamento posee un sistema de ventilación óptimo a las condiciones que se necesitan, debido a que la ubicación del inmueble hace

favorable la temperatura de 23° centígrados, permite gozar de condiciones agradables al personal administrativo.

Cabe mencionar que se cuenta con sistema de ventilación artificial por cada oficina (aire acondicionados), utilizados únicamente en las estaciones del año sumamente calurosas como en verano, permitiendo gozar de un ahorro energético y económico para el inmueble.

Las oficinas cuentan con 9 ventanas con área de 0,5 m² cada una, haciendo un total de 4,5 m², brindando un flujo constante de aire puro cuando disponga el personal encargado.

La distribución del inmueble puede ser apreciada en la figura 12.

4. IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA EN LA DEFINICION DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Elaboración de un plan de acción para la documentación y definición de procedimientos administrativos

Actualmente la empresa presenta dificultades administrativas como desorden del papeleo, problemas para para ceder responsabilidades al personal, administrar y gestionar los procedimientos administrativos, debido estos factores causan múltiples problemas secuenciales que obstaculizan la agilidad, eficiencia y efectividad al momento de realizar cotidianamente la labor de la administración sobre los proyectos de perforación de pozos.

Se definirá una guía que estipule: los procedimientos de cada departamento administrativo, funciones del personal administrativo y sus representaciones gráficas como los flujogramas, plantillas para evaluación del personal, entre otros.

Se pretende impactar de forma positiva esta problemática de forma gradual, logrando la disminución de los reprocesos que causan retraso en el flujo estructural de la empresa, y como consecuencia se plantea la hipótesis que los factores de retraso que generaban retraso, disminuirían, permitiendo a la empresa reenfocar su objetivo de aumentar la fuerza de venta y obtener un aumento de la venta del servicio o productos y a su vez mayor utilidad para la empresa.

Cabe mencionar que este trabajo de investigación se plantea mejorar de forma gradual estos factores en un tiempo prudente si se toma en consideración lo antes posible.

4.1.1. Objetivos del plan de acción

Los objetivos del plan de acción se presentan a continuación.

- General
 - Documentar y definir los procedimientos y funciones administrativas.

- Específicos
 - Realizar una documentación de los procedimientos actuales y definir los procesos empíricos.
 - Determinar los procedimientos críticos más frecuentes de cada departamento administrativo.
 - Diseñar e implementar los procedimientos empíricos con la finalidad de mejorar el flujo organizacional.

4.1.2. Tareas a realizar

Se deberá definir las tareas a realizar en el plan de acción con la finalidad de analizar las acciones posteriores a tomarse porque deberán ser específicas y alcanzables en el menor tiempo posible.

A continuación, se presenta la tabla XXXIV, donde se define las tareas a realizar del plan de acción, tomando en cuenta los objetivos propuestos.

Tabla XXXIV. **Desglose de actividades**

Actividad	Acción	Resultados esperados	Medidas de Control
Análisis de los procedimientos	Se documentará los procesos existentes y se definirán los procedimientos empíricos. Se determinarán los procesos sin lugar en el sistema y se analizará como se puede implementar las mejoras de ellos.	Conocer el estado actual de los procedimientos para definir los puntos negativos. Incrementar el flujo global del proceso de perforación y mantenimiento de pozos de agua subterránea	Documentación de resultados obtenidos en base a los objetivos hayan sido estipulados, proponer mejoras mensuales en los departamentos administrativos.
Determinar los factores que causan obstaculización.	Analizar los procedimientos de mayor impacto y frecuencia con la finalidad de buscar aquellos factores que causan entorpecimiento del sistema.	Eliminar los factores que causan retrasos en el flujo del proceso de perforación y mantenimiento de pozos de agua subterránea.	Definir mensualmente aquellos retrasos que surgen de manera espontánea en el flujo del proceso de la empresa Paisa.
Definir Procedimientos y funciones de cada departamento	Definir los procesos de manera clara y de fácil entendimiento, con su respectivo perfil de funciones. Realizar un formato de plantilla con el objetivo de evaluar periódicamente al personal interno.	Dotación del personal con habilidades que potencien la productividad de cada personal	Evaluar al personal y a los procedimientos periódicamente con el objetivo de mantener actualizados los procedimientos e implementar nuevas tecnologías.

Fuente: elaboración propia.

4.1.3. FODA

El análisis FODA (Fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas), se hace con la finalidad de ver gráficamente los factores negativos y positivos que el estudio proporciona, el objetivo de plasmar un análisis FODA es fortalecer las debilidades y disminuir las amenazas. A continuación, se presenta el análisis FODA.

Tabla XXXV. **Análisis FODA sobre el plan de acción**

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Manejo de documentación adecuada, generada de la eficiente gestión administrativa.	Implementación de nuevas estrategias de venta y manuales de cada proceso existente en la empresa	Falta de interés del personal.	Si no se actualizan los procedimientos periódicamente se va perdiendo efectividad.
Control y seguimiento adecuado a la documentación de los proyectos en curso.	Implementación de proyectos múltiples y nuevos.	El costo de producir los manuales puede ser altos	Los manuales tienden a ser retrogradadas con las nuevas tecnologías
Diseño y creación de nuevos procedimientos efectivos	Implementación de nuevos manuales administrativos y estimulación en la uniformidad laboral.	Si el procedimiento está muy sintetizado pierde viabilidad en la lectura del mismo	Falta de interés del lector
Dotación inmediata del personal nuevo	Reducción en los retrasos comunes en las áreas administrativas	Si el lector no entiende ciertos aspectos puede causar serias complicaciones en el desarrollo del proceso.	Los procedimientos se convierten empíricos y se desactualizan

Continuación de la tabla XXXV.

Mejoramiento en el flujo operacional de la empresa	Crecimiento en las ventas de la empresa	El personal muestra cierto grado de interés por hacer las cosas de manera practica en vez de leer completamente la guía	Al no comprender bien un procedimiento puede incurrir en costos adicionales en el papeleo administrativo
--	---	---	--

Fuente: elaboración propia.

4.1.3.1. Análisis FODA

Para el presente análisis se tomaron en cuenta variables externas como internas para un FODA sobre el plan de acción cabe mencionar que se enumeraran algunas soluciones planteadas conjunta con los jefes inmediatos de cada departamento y se desglosa a continuación.

- Estrategias
 - Crear un portafolios de reglas y políticas que ayuden a crear barreras en los procedimientos para que no sean entorpecidas con actividades externas.
 - Crear un método de planeación financiera que permita mantener actualizado la guía de procedimientos.
 - Instruir al personal con capacitaciones y reuniones constantes con el fin de observar y dar seguimiento a las actividades de cada uno de los involucrados.

- Eficiente manejo del archivo con su respectiva ubicación con la finalidad de encontrar de forma precisa y rápida el manual cuando se necesite.
- Control y seguimiento adecuado de las plantillas utilizadas la correcta y efectiva ejecución de los proyectos.

4.1.4. Cronograma de actividades a realizar

Se realiza un cronograma de actividades con la finalidad de determinar las tareas que se plantearon y se deben ejecutar para cumplir con el plan de acción planteado. Se presenta el cronograma a continuación en la figura 61 donde se describe las tareas con su respectiva fecha.

4.2.1. Conceptos para mejora en la administración

En una guía que detalla los procedimientos de manera efectiva es indispensable manejar ciertos conceptos que ayudarán al trabajador a entender un lenguaje tanto gráfico como teórico.

Los conceptos que la guía deberá tener:

- **Planificación:** en la guía deberá incluir un sistema que pueda gestionar y planificar las actividades según el registro de ventas, proyectos, compras entre otros. En un panel global que se pueda modificar, con el objetivo que todas las actividades que se presentan en el día a día.
- **Organización:** el personal interno operativo / administrativo deberá saber interpretar los objetivos planteados por cada departamento y tener la eficiencia de transformarlos a en acciones reales para garantizar una óptima administración organizacional.
- **Dirección:** en la guía se estipularon procedimientos que pertenecen a los procesos ejecutados empíricamente de la empresa, por lo que se deberá interpretar y ejecutar la guía de manera clara y precisa, y con ello su actualización periódicamente, con la finalidad de marcar un comienzo en la administración de la empresa y direccionar hacia la mejora continua.
- **Control:** se establecieron evaluaciones para el personal como para el manual con la finalidad de garantizar la actualización constante.

4.2.2. Procedimientos por departamento

A continuación, se presenta por medio de una tabla los procedimientos por departamentos con su respectiva codificación.

Tabla XXXVI. **Procedimientos por departamento**

Departamento	Procedimientos	Codificación
Depto. Gerencia		
Depto. Bodega	Compras locales	Pb001
	Requerimiento de inventario	Pb002
	Salida de producto o servicio	Pb003
Depto. Contabilidad	Planilla para empleados	Pc001
	Facturación	Pc002
	Cuentas por pagar	Pc003
	Declaración de impuestos	Pc004
	Otras cuentas por liquidar	Pc005
Depto. Ventas	Cotización y cierre de ventas	Pv001
Depto. RRHH	Contratación del personal	Prh001
	Creación e ingreso a planilla IGSS	Prh002
	Solicitud de boleto de ornato	Prh003
Depto. Servicio Técnico	Perforación de pozos mecánicos	Pst001
	Uso del servicio Técnico	Pst002

Fuente: elaboración propia.

4.2.2.1. Responsables por departamento

Definir el perfil para cada puesto es importante como también designar a un comité o consejo que pueda dar seguimiento a las estrategias de mejora en una empresa, a raíz de esta idea se plantea los responsables de cada departamento con el objetivo de disminuir el tiempo entre proyectos, favorecer la participación y compromiso de los empleados y mejorar la jerarquía organizacional.

Tabla XXXVII. **Responsables de cada departamento**

No.	Departamento	Responsable
1	Depto. Gerencia	Juan José Collado
2	Depto. Bodega	Delia del Carmen Santo Mendoza
3	Depto. Ventas	Juan Fernando Collado Cáceres
4	Depto. Contabilidad	Hortensia Gil Patzán
5	Depto. RRHH	Indefinido aun
6	Depto. Servicio Técnico	Álvaro Elizandro Sarceño

Fuente: elaboración propia.

4.2.2.2. Definición de procedimientos involucrados de manera directa

Los procedimientos que se encuentran involucrados en la empresa Paisa de manera directa, son todos aquellos que aportan eficiencia en la labor de la empresa.

Los procesos involucrados de manera directa son:

- Procedimiento de venta del producto
- Procedimiento de importación de materia prima
- Procedimientos contables
- Cliente

El departamento de ventas debe de ejecutar los proyectos o ventas de productos, posterior a ello deberá de registrar sus facturas con el departamento de contabilidad y el departamento de bodega, con la finalidad evitar el tiempo de ocio y con ello abastecer de trabajo los camiones y operarios, por último se

deberá de entregar un informe detallado de las actividades realizadas y el producto o servicio que se entregó al cliente, cumpliendo más allá de las expectativas del cliente y generando estándares de calidad.

4.2.2.3. Definición de procedimientos involucrados de manera indirecta

Los procedimientos que se encuentran involucrados en la empresa de manera indirecta, son todos aquellos que son parte del proceso global de la empresa pero que no son indispensables para su funcionamiento primario.

Los procesos involucrados de manera indirecta son:

- Departamento de servicio Técnico
- Procedimientos de pago de servicios
- Control de calidad en proyectos
- Logística
- Costos de transporte y viáticos

Todos estos factores forman parte del proceso administrativo y operativo de la empresa que no son indispensables, pero si son necesarios y se agregan al proceso global, con el fin de hacer eficiente la empresa.

El departamento de ventas debe tener comunicación con el departamento de servicio técnico para ver qué productos ya no son aptos para regresarlos a los proyectos en ejecución, sino que tener la audacia de ofrecer mejor productos nuevos y garantizar la calidad y el funcionamiento del proyecto a entregar.

El departamento de servicio técnico deberá de llevar una programación de los productos que entren a revisión y diagnóstico para agilizar y despachar de forma rápida y mantener de forma despejada y limpia el departamento técnico.

4.2.3. Flujogramas

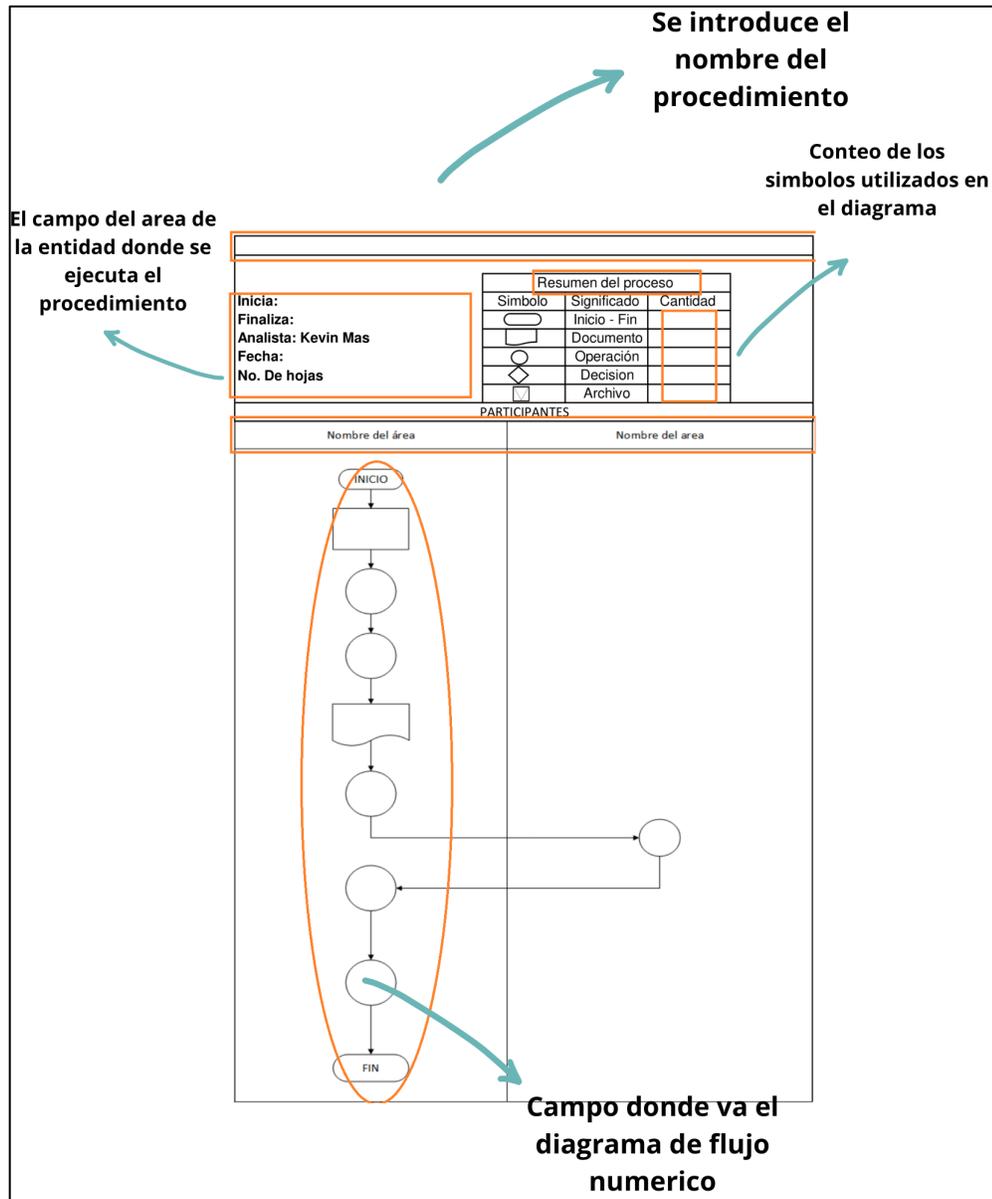
El diagrama de flujo es una herramienta de la ingeniería industrial que sirve para secuenciar los pasos para realizar una actividad a través de un lenguaje de símbolos, esto hace más fácil la comprensión y lectura de cualquier proceso.

En Paisa se planteó un estudio y definición de procedimientos administrativos y es por ello que se deberá de graficar en un flujograma todo procedimiento que sea actualizado, editado y/o alterado, con el objetivo de ir creando una guía y a futuro un manual administrativo.

Para ello se recomienda utilizar el programa Visio 2020 actualizado con licencia, siguiendo el mismo formato utilizado para flujogramas en la presente guía.

Se recomienda seguir el formato que se presentara a continuación.

Figura 62. Formato diagrama de flujo

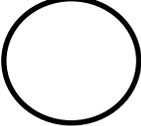
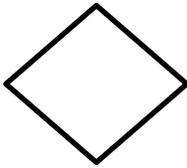
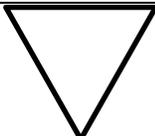


Fuente: elaboración propia, empleando Visio 2013.

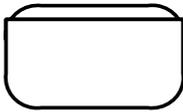
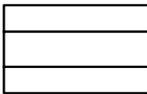
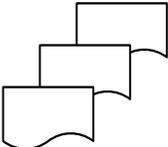
4.2.3.1. Simbología

Al diseñar un diagrama o flujograma con símbolos, es de crucial comprender su significado, por ello es de suma importancia también que el personal de Paisa comprenda el significado de los símbolos de los diagramas de flujo de procesos- flujogramas. A continuación, se detallarán algunos símbolos más utilizados en la notación de los flujogramas y en los diagramas de flujo más simples.

Tabla XXXVIII. **Simbología de un flujograma**

ACTIVIDA	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
Inicio / Fin		Este símbolo es utilizado al inicio y al fin de cada proceso y/o procedimientos, siempre lleva la palabra "Inicio" o "Fin".
Documentación		Representa el trámite de un documento entrante o saliente.
Conector		Es utilizado para indicar una conexión o enlace del procedimiento con otra parte del proceso
Decisión		Este símbolo es utilizado para indicar en que punto del procedimiento se debe tomar una decisión, si procede con las especificaciones adecuadas de lo contrario regresaría a un cierto punto anterior.
Archivo		Indica que un documento es archivado de forma temporal o permanente en el proceso.

Continuación de la tabla XXXVIII.

Inspección		Se utiliza para describir una actividad y funciones que desempeñan las personas que son involucradas en el proceso.
Conector		Es utilizado para indicar que el diagrama prosigue en otra página si perder la secuencia.
Manejo monetario		Es utilizado para indicar un trámite, intercambio o manejo de dinero ya sea efectivo o depósito bancario.
Creación de solicitud		Este símbolo es utilizado para indicar una creación de solicitud, bien sea física o digital.
Conector de paginas		Este símbolo es utilizado para conectar las páginas de un diagrama de flujo, permite la continuidad de la lectura del símbolo en otra página.
Conector		Simboliza una conexión de una parte del proceso con el flujo del proceso más adelante o lejana.
Documento múltiple		Este símbolo es utilizado cuando se gestionan muchos documentos a la vez.

Fuente: elaboración propia.

4.3. Análisis de los procedimientos propuestos y actuales

En el inciso 4.3.1. se describe el análisis y la discusión de los procesos actuales con los propuestos.

4.3.1. Análisis y discusión de los procesos actuales con los propuestos

Con la finalidad de analizar y dar validez a la presente investigación, en la definición de procedimientos administrativos. Se procede a realizar un análisis y estudios sobre el impacto de poseer una guía de procedimientos técnicos y administrativos.

Primeramente, se realizó un diagnóstico sobre el estado actual de los procesos, posterior se realizó una lectura sobre el proceso global en toda la empresa, en base al mapeo del proceso se define los procedimientos de cada departamento y con ello reconstruir un proceso completo.

Luego se estipulan los objetivos conjuntos con los procedimientos definidos con su respectivo perfil de funciones por departamento.

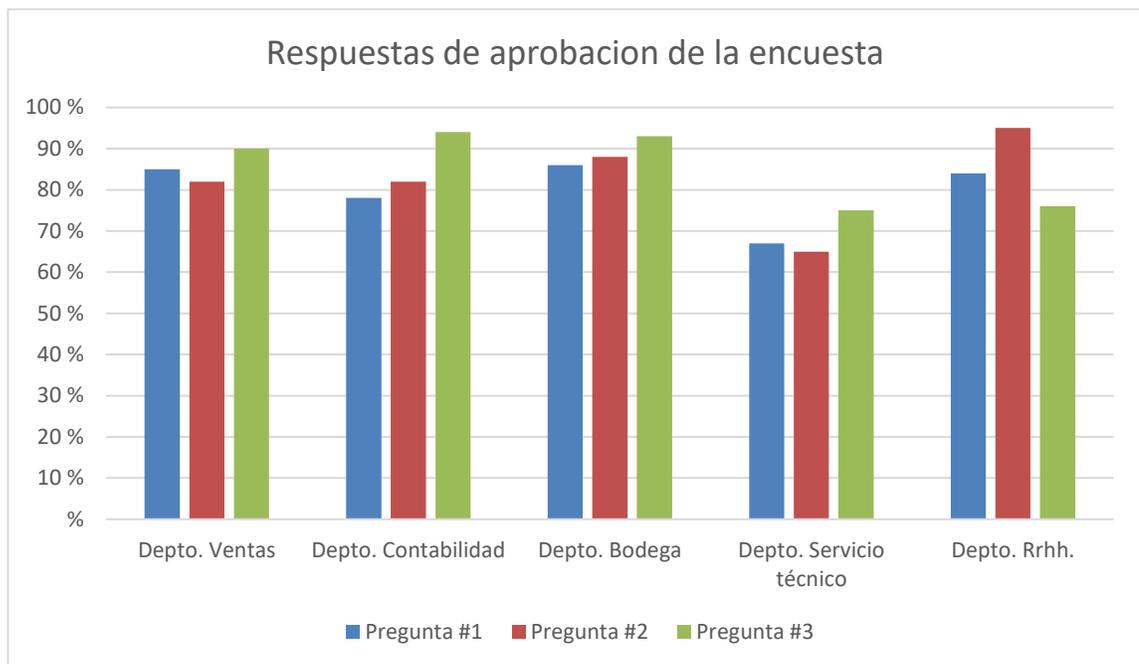
Por último, se realiza una breve encuesta sobre la conformidad de poseer una guía administrativa que aporte al desarrollo empresarial.

4.3.1.1. Encuesta aplicada al personal de la empresa Paisa

- ¿Considera usted que la investigación y definición de procedimientos administrativos desarrollada cumple con los requerimientos planteados como objetivos?
- ¿Considera usted que se ha tenido en cuenta de manera adecuada el impacto en la definición de los procedimientos internos?

- ¿Considera usted el beneficio en la implementación de una guía administrativa en cuanto a tiempos de respuesta, capacitación y orientación del personal de la empresa Paisa?

Figura 63. **Respuestas de aprobación de la encuesta**



Fuente: elaboración propia.

Se considera la aceptación sobre la definición de los procedimientos administrativos, con respuesta mayor al 75 % de aceptación, se puede decir que el personal encuentra aceptable y muestra interés al impacto positivo entre los procedimientos empíricos actuales con los definidos en la propuesta de investigación.

4.3.2. Interpretación de las actividades críticas en los procedimientos

En el campo laboral siempre existen caminos largos y cortos para completar una actividad o actividades, como también existen factores que entorpecen esas actividades porque se encuentran fuera del procedimiento actual y al no actuar bajo esa norma ocasiona problemas como consecuencia, por ejemplo, retrasos, errores, falta de documentos, confusión en lo que procede, entre otros. En Paisa existen un sinnúmero de factores que entorpecen el engranaje laboral y dificultan la realización de las actividades cotidianas, a raíz de esto se convierten en actividades críticas.

Algunas de las actividades críticas son:

- El relleno de los formularios bancarios en el departamento de contabilidad, porque no es una actividad definida en los procedimientos son actividades muy necesarias e importantes, que requieren de tiempo para completarlas, ocasionando retrasos considerables.
- La tarea de archivar los documentos físicos tales como facturas, ordenes de trabajo, orden de salida de bodega, cheques, entre otros. Es una tarea necesaria e importante, pero se trata de una tarea indirecta que no aporta al desarrollo y mejora de los procedimientos, sino que es una actividad secundaria que quita tiempo.
- Las ordenes de salida de bodega son necesarios para completar el formato y listado de facturación del departamento de bodega, porque los días viernes se hace el cierre del listado en el departamento de contabilidad, la actividad crítica se da cuando no son trasladadas a

tiempo las ordenes de trabajo y de salida de bodega, ocasiona retraso y entorpecimiento del proceso contable.

- Las solicitudes fuera de las funciones laborales también se consideran una actividad critica porque recargan el trabajo y la responsabilidad al empleado de contabilidad y por consecuencia no cumple con sus responsabilidades diarias, como, por ejemplo, la solicitud de revisión de productos en páginas web, favores, revisión y búsqueda del registro de un proyecto antiguo, entre otros.

4.3.3. Sugerencias propuestas para la mejora de los diferentes procedimientos

Aunque la frecuencia de las actividades críticas no es alta, impacta mucho en la ejecución de los procedimientos administrativos día a día, es por ello que se proponen medidas de acción rápida.

A continuación, se proponen medidas de acción rápida.

- Definir un tiempo al final del turno para rellenar el formulario bancario con la finalidad de no entorpecer en el día las actividades.
- Proceder a archivar los documentos en horario fuera del crítico puede ser en la mañana o puede ser al finalizar el turno, con la finalidad de no entorpecer las actividades realizadas.
- Completar el formato de facturación con datos que, si se tengan disponibles y solicitar por medio de un canal de comunicación los datos de la orden de salida y entrada de los productos y/o servicio, con la

finalidad de avanzar el proceso de facturación, archivo y otras actividades, aunque no se tenga el documento físico disponible. Cuando en departamento de bodega traslade los documentos ya estarían en proceso de archivo nada más, evitando así el entorpecimiento del proceso contable.

- Las solicitudes fuera del perfil de funciones laborales, podrán ser solventadas en los tiempos muertos (tiempo sin carga laboral), con la finalidad de no distraer ni retrasar ningún procedimiento administrativo, cuando sean consultas por proyectos antiguos podrían accederse por medio de un registro digital como lectura, para que el trabajador pueda acceder a ella personalmente.

4.3.4. Análisis de las condiciones de trabajo propuestos con las actuales

Las condiciones laborales es un entorno de comodidad y satisfacción que se ofrece al empleado, para que pueda desarrollar todas las actividades por el cual se le contrato, es indispensable que el trabajador se sienta de la mejor forma física y mentalmente, porque a raíz de eso se determina el estado en que el trabajador se desenvuelve. Es por ello que se realiza un análisis del entorno de la empresa.

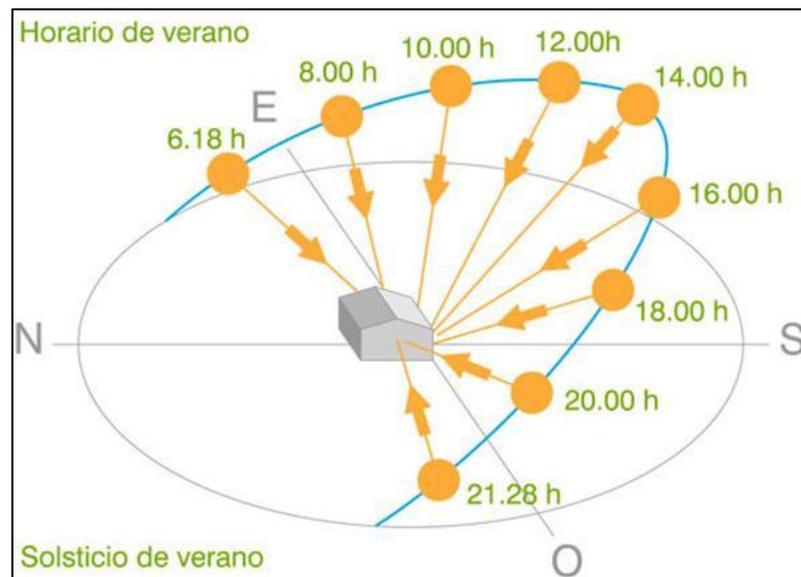
4.3.4.1. Iluminación

Las condiciones laborales deberán ser evaluadas y estipular los departamentos que necesitan de una iluminación constante y precisa para el desarrollo de la labor, se deberá de determinar acciones que optimice la utilización de la luz eléctrica y aprovechar la luz natural. Por lo que será

necesario dar prioridad a las oficinas que cuenten con excelentes condiciones ambientales, utilizarlas como las principales y utilizar como archivo u otros oficios las que presenten defectos en el sistema de iluminación.

Se planteó un estudio de iluminación que brinda una cantidad de luminarias que se podrán tomar en cuenta para el mejoramiento del *layout* de la empresa, se hace la salvedad de utilizar la luz artificial cuando el rango de iluminación descienda a las 14:30 horas, debido a que la empresa se encuentra de cara con la ubicación $14^{\circ}34'45''\text{N}$ $90^{\circ}34'2''\text{O}$. Vea ejemplo figura 64.

Figura 64. **Ángulo del sol con respecto al tiempo**



Fuente: Rehabilitación fachadas Barcelona. *Importancia de la luz natural*.

<https://rehabilitacionfachadasbarcelona.es/blog/la-fachada-la-piel-del-edificio-parte-2/>. Consulta: 18 de enero de 2021.

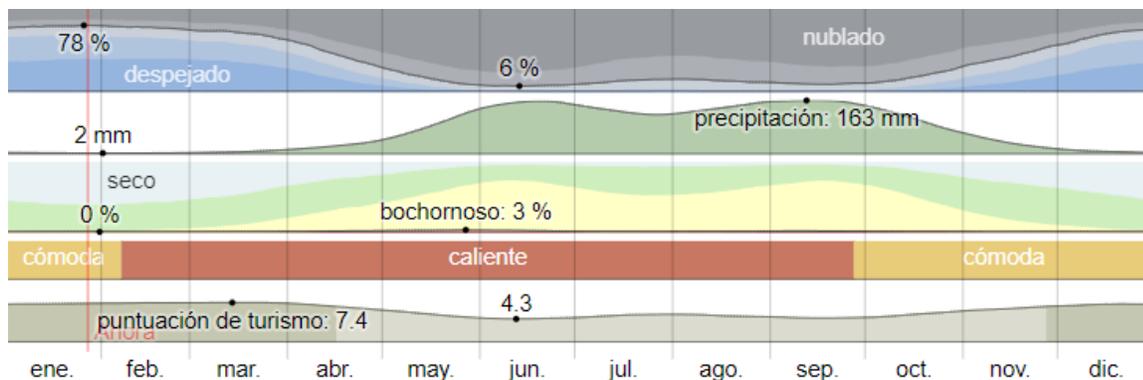
Se debe equipar las oficinas con 2 luminarias dobles o 4 luminarias de un tubo en la oficina 5, en el pasillo y en oficinas gerenciales. Vea la figura 12.

4.3.4.2. Ventilación

La ventilación de un establecimiento es sumamente importante porque equilibra la temperatura para hacer de un lugar agradable. Posterior al análisis del plan de acción se concluye, el sistema de ventilación natural utilizado en la empresa es sumamente efectivo y eficiente. Se tomó lecturas con un termómetro y se considera que la temperatura oscila entre 15 °C a 18 °C, por lo que no presenta ningún inconveniente para el desarrollo de las actividades administrativas.

De igual manera se propone de ser necesario para los días de verano, con la finalidad de optimizar el costo eléctrico, utilizar aire acondicionado en horario de 11 horas a 17 horas ya que la temperatura promedio aumenta hasta 27 °C, según el resumen de Weather Spark. Ver figura 65.

Figura 65. Pronóstico del clima promedio en Guatemala



Fuente: Weather Spark. *Resumen del clima*. <https://es.weatherspark.com/y/11693/Clima-promedio-en-Ciudad-de-Guatemala-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Precipitation>. Consulta: 18 de enero de 2021.

5. SEGUIMIENTO Y MEJORA EN LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS

La definición de los procedimientos administrativos y reducción de retrasos son factores que permitirán mejorar la eficiencia y el flujo de la información dentro de las instalaciones administrativas como también puede ser el buen uso que se brinde a la guía, porque permitirá la comprensión, capacitación y coordinación del personal administrativos y el rol que cumplen.

El reducir los retrasos y el desorden administrativo es un punto clave para el desarrollo interno de la organización, porque pequeños cambios positivos dirigen hacia grandes resultados.

Cabe mencionar que los procedimientos deberán ser actualizados constantemente, de ser necesarios los jefes de área o jefes inmediatos de cada área deberán reunirse como mínimo una vez al mes, entregando un informe de los procedimientos que causan acumulación de tareas o retrasos en el flujo operacional de la organización, con el objetivo de reducir o implementar estrategias preventivas y mitigar con el tiempo de forma permanente dicho problema.

5.1. Retroalimentación de los procesos propuestos

Con la finalidad de que todos los trabajadores involucrados comprendan de forma clara y concisa la información plasmada en la guía administrativa, se propondrá una reunión donde se les otorgará una copia del contenido de la

guía, se tendrá el tiempo prudente para que puedan comprenderla y posterior su respectiva firma de aprobación.

Se propone implementar en los procedimientos un sistema de observaciones al personal interno, con la finalidad de determinar las inconformidades en los procedimientos de cada área y lograr mejorarlas.

5.2. Evaluación de resultados de la propuesta

Por medio de la presente guía se ha logro el objetivo de crear una herramienta que facilite el conocimiento de manera clara y concisa de cómo se debe desarrollar las actividades principales en los departamentos administrativos.

Los resultados obtenidos de la evaluación del desempeño y la conformidad de la guía administrativa por parte del personal, darán un punto de vista clara de cómo se encuentra el personal en base a los procedimientos propuestos, con la finalidad de recolectar ideas innovadoras que posterior serán evaluadas si son viables y efectivas. Y periódicamente desechar procedimientos obsoletos que incurran en retrasos y entorpezcan la ejecución de las actividades de la empresa.

5.2.1. Reducción en tiempos de respuesta

Por medio del análisis realizado en el plan de acción, se definieron los procedimientos administrativos de todos los departamentos, se plantea realizar un estudio de tiempos en una prueba piloto, con el objetivo de medir en función a proyectos finalizados y en cola, el tiempo que consumen todos los procedimientos.

En base al estudio de tiempos en los procedimientos administrativos se planteará una optimización en los procesos que presenten mayor incidencia en los tiempos de ejecución, y con ello dar la oportunidad a mejorar eficientemente el flujo administrativo e incrementar el flujo de proyectos y ventas en la empresa Paisa.

5.2.2. Manejo adecuado del manual

Para el cuidado y manejo de la presente guía administrativa se planteará factores preventivos.

- **Verificación:** tener la observación de analizar la herramienta administrativa, es importante que se verifique el estado de conservación, porque estarán expuestos a varias personas a la vez. Comprobar el estado de la pasta, hojas, filos y ajustes del informe con la finalidad de mantener en condiciones aceptables para su uso necesario. Estas observaciones y verificaciones deben hacerse mensual o lo que recomiende el responsable de cada área.
- **Calidad:** es indispensable mantener la guía en buena calidad, la guía estar construida de material resistente de pasta dura, las hojas serán de papel bond 80g, la estructura de la guía será resistente y ensamblada de estilo tesis de pregrado.
- **Uso adecuado:** todo lo referido en la guía administrativa como herramientas, sistemas, entre otros. Debe ser usado para tal fin, porque, si son utilizados para otros fines de los que no fueron definidos, puede causar daños, incidentes y accidentes en los materiales como en el

personal. Cabe mencionar que cada herramienta u objeto tiene un límite técnico, el cual deberá de usarse de forma responsable.

- Transporte: el transporte de la guía hace referencia al movimiento del lugar de la guía, para este caso se entregará una copia a cada departamento con la finalidad de evitar el traslado del documento y con ello garantizar el cumplimiento del mismo.
- Almacenamiento: la guía administrativa de procedimiento deberá ser guardada de forma limpia, ordenada y en un lugar seguro. Evitar guardarse en lugares húmedos ni exponerse al sol. La guía administrativa deberá ser guardada en un lugar accesible para su uso rápido.

5.2.3. Sistema de reportes de trabajo

El sistema de reportes de trabajo se realizará con la finalidad de incrementar la fortaleza en los departamentos administrativos, lograr desarrollar estrategias, procedimientos y métodos que cumplan con los objetivos establecidos y redirijan hacia mejoras potenciales en el sistema administrativo. Se buscará identificar las áreas de trabajo donde se necesite renovación en las habilidades del personal y la implementación de nuevas tecnologías.

5.2.4. Seguimiento de mejora en los procesos

El seguimiento en la mejora de los procedimientos será medido a través de la viabilidad de las ideas, diseño de nuevos procesos y herramientas de la administración. Para ello se implementará un registro de ideas llamadas

“*brainstorming*” con la finalidad de captar todas esas ideas que aporten un cambio positivo y viable a la empresa.

5.3. Implementación de herramientas de planificación

En el inciso 5.3.1. se detallan las herramientas que se utilizarán para la planificación.

5.3.1. Sistemas de planificación

Para el área administrativa se implementará un sistema similar basado en el sistema de planificación empresarial (ERP), donde puedan llevar una administración de los inventarios, ventas, productos, contabilidad, entre otros. Para ello se hará un análisis y se implementará el uso de las herramientas de ingeniería como:

- Diagrama de Ishikawa
- RCA (Root Cause Analysis)
- Diagramas de flujo
- Histogramas
- Pareto
- Diagramas de control y dispersión de datos

Para iniciar este sistema como primer escenario es necesario desarrollar el hábito de “administrar” en el personal de la empresa, porque se tienen que identificar donde y como implementar el ERP como sistema primario, para el desarrollo de la empresa.

5.3.2. Tabla de proyectos

Las tablas de control de proyectos se implementarán en todos los departamentos con el fin de llevar un registro y control de proyectos ejecutados, proyectos en cola, proyectos próximos a ejecutar y venta e instalación de productos, con ellos se establecerán indicadores de calidad y control para que puedan ser cumplidos. Estos formatos serán situados en una pared libre y despejada para tener visible y al alcance de todos.

5.4. Auditoria en los procedimientos

En cada departamento, el responsable deberá de realizar una auditoria periódica con el objetivo de supervisar por que se cumpla los procedimientos por parte de su persona a cargo tal como se definieron. Se planteará formatos para análisis de los procesos que presenten puntos críticos (cuellos de botella), con el objetivo de documentar el impacto negativo de la actividad desarrollada, también se dejara estipulado el formato donde se plantearan las estrategias o las soluciones de acción rápida que se definan en las reuniones departamentales.

5.4.1. Auditoria en los procedimientos por departamento

A continuación, en los siguientes incisos se describen los procedimientos necesarios para las auditorias por departamento.

5.4.1.1. Departamentos

En los departamentos se deberá de realizar una auditoría sobre sus procedimientos, planteando sus actividades que causen mayor retraso o

entorpecimiento en el flujo laboral, para ello se propone un formato que documentara las actividades críticas para todos los departamentos involucrados.

Los departamentos involucrados son:

- Departamento de gerencia
- Departamento de recursos humanos
- Departamento de ventas
- Departamento de bodega
- Departamento de contabilidad

Los departamentos involucrados contarán con formatos que ayudarán a la mejora infalible de los procedimientos a través del tiempo.

5.4.1.1.1. Documentación de procesos críticos

En los departamentos mencionados se propondrá utilizar una de las metodologías por excelencia de Lean six sigma llamada “DMAIC” que permite definir, medir, analizar controlar y mejorar los procedimientos y con ello la captación y resolución de problemas, ya que se enfoca en detectar el problema de raíz y los involucrados para determinar una estrategia de solución viable y práctica.

- Etapa de definición

Para la documentación de los procesos críticos se utilizarán los siguientes formatos utilizados en una fase de definición lean six sigma.

Tabla XXXIX. **Formato para la documentación de actividades críticas**

No.	Comentario del personal (Qué están diciendo)	Depto. De procedencia	Cuál es el problema (Cuál es la prioridad)	Requerimiento para la solución (Cuál es el objetivo medible)
1				
2				
3				
4				
5				

Fuente: elaboración propia.

La “voz interna” será la fuente donde se capturen los problemas, es un procedimiento utilizado para capturar esas solicitudes, actividades o requerimientos que salen fuera de las actividades dentro de los procedimientos establecidos y que entorpecen el flujo laboral.

A continuación, se presenta el formato donde se establecerán los parámetros para su solución.

Tabla XL. Formato de definición de problema

Fecha:		Etapa:		
PROYECTO	Nombre del Proyecto:			
	Objetivos y metas para la solución:	Métricas	Situación Actual	Meta
Proceso(s) involucrado(s):				

PARTES INTERESADAS	Impacto en el cliente interno:			
	Impacto en los clientes:			
	Impacto en los trabajadores:			

CALENDARIO	ETAPA	Fecha Inicio	Fecha Fin	Observaciones
	Definición			
	Medición			
	Análisis			
	Mejora			
	Control			

EQUIPO	Encargado del análisis	
	Dueño de Proceso:	
	Experto supervisor:	
	Miembros involucrados:	
	Dueños de datos (fuentes):	

Fuente: elaboración propia.

El formato donde se establecen las metas, alcances, personas involucradas, entre otros. Se realiza con la finalidad de crear un registro de los límites que se tomaran en cuenta para la solución de cada problema.

- Etapa de análisis

Para la etapa de análisis se planteará una herramienta llamada “5 whys”, es utilizado para analizar por qué se origina el problema.

A continuación, se plantea el formato 5 whys.

Tabla XLI. **Formato para análisis del problema “5 whys”**

1 Respuesta		
a	Why	
b	Why	
c	Why	
d	Why	
e	Why	
Potencial contra medida:		
2 Respuesta		
a	Why	
b	Why	
c	Why	
d	Why	
e	Why	
Potencial contra medida:		

Continuación de la tabla XLI.

3 Respuesta		
a	Why	
b	Why	
c	Why	
d	Why	
e	Why	
Potencial contra medida:		
OBSERVACIONES		

Fuente: elaboración propia.

El formato de “5 whys” se utilizará esta técnica para determinar en función de causa y efecto, el porqué de cada problema, preguntando de forma secuencial en la procedencia de lo que le sucede a una actividad, con el objetivo de encontrar la raíz de la actividad crítica.

5.4.1.1.2. Retroalimentación

Todas las posibles causas encontradas en la documentación de problema necesitan de un sistema de comunicación que permita dar a conocer los efectos de los problemas y el alcance que puedan tener en el día a día laboral.

A raíz de esto se propone crear un sistema de capacitación rápida hacia el personal con la finalidad de mitigar la problemática que se esté tratando, en

base a ello se podrá llevar un control más minucioso e incrementar la productividad.

5.4.2. Programación de reuniones

El personal de la empresa deberá ser retroalimentado y capacitado por medio de reuniones, con la finalidad de garantizar la participación y aceptación de los cambios que se generen en la empresa, estas reuniones serán planificadas y posteriormente calendarizadas como mejor considere el alto mando.

Se deberá llevar registro de los puntos que se tocan en la reunión y los objetivos de la reunión, con el objetivo de asegurar la máxima eficiencia en el traslado y entendimiento de la información tratada, asegurar la participación de todo el personal y registrar los puntos de vista.

5.4.2.1. Metodología Scrum

La metodología Scrum es considerada una de las metodologías de mayor impacto y de fácil implementación por ser básica y eficaz, es por ello que se utilizará como estrategia de comunicación entre responsable del área y el personal a cargo, El personal deberá de reunirse con el coordinador como máximo 15 minutos antes de iniciar el turno, con la finalidad de afinar objetivos, consultar avances y estipular metas alcanzables en el mismo día.

5.5. Actualización del manual

La actualización de cualquier guía de procedimientos, manuales o normas debe ser actualizado periódicamente por el responsable definido, con el objetivo

de mantener al día todos los procedimientos, procesos, normas, políticas, entre otros, para partir de ellos y conseguir, innovar y desarrollar nuevas metodologías que impacten positivamente en el beneficio/costo de la empresa, y con ello haciéndola crecer empresarialmente.

5.5.1. Beneficios de la definición de procedimientos administrativos

Por medio de la definición de los procedimientos administrativos para la empresa, se ha logrado el objetivo planteado en el plan de acción, proveer una herramienta administrativa que presente de forma clara y concisa las actividades necesarias para cumplir un proyecto de perforación y mantenimiento de pozos de agua subterránea y venta de bombas de agua.

Uno de muchos beneficios que la guía administrativa ha entregado a Paisa son los siguientes:

- Diagnóstico de la situación actual sobre los procedimientos y procesos existentes en la empresa.
- Paisa cuenta con una herramienta de capacitación e inducción para el personal de nuevo ingreso, esto ahorra tiempo de preparación.
- Punto de partida donde la empresa puede estipular para diseñar su estructura y plantear mejoras continuas con base a la definición de los procedimientos.
- Creación de una herramienta rápida para consultar información enfocada a los procesos.

5.5.2. Metodología de evaluación de los procedimientos

La evaluación de la guía administrativa se realizará en base al formato planteado (vea tabla XXXIX), mediante este formato se establecerá cambios que se necesiten realizarse por departamento o por actividades realizadas. Para que la actualización de procedimientos sea de manera controlada y desarrollada de manera correcta, será planteada ante la persona responsable asignada por Gerencia.

La evaluación deberá ser realizada por responsable por departamento (ver tabla XXXVII) ya que el responsable deberá velar que su personal realice la evaluación.

Posterior a la evaluación se deberá documentar y consolidar la información y enviar al responsable de la evaluación para que pueda revisar y diagnosticar el resultado y posterior a ello realizar los cambios en la guía administrativa.

Los resultados entre departamento pueden variar de forma cualitativa a cuantitativa, dependiendo de las respuestas, como ejemplo se tienen los resultados de las veces que se consultó la guía, puede que para el Depto. de ventas sea de 4 veces a la semana y para compras fue de 2 veces.

Esto brinda un umbral de la frecuencia e importancia de definir mejoras en los procedimientos de alta frecuencia.

5.5.3. Política de evaluación

La política de evaluación pretende enfocarse en los objetivos establecidos en el plan de acción, es decir que por medio de la actualización del manual se pueda conocer mejor la información que permitirá mejorar el flujo del proceso global de la empresa. Esto a su vez permitirá una retroalimentación eficiente al personal y el alto mando podrá supervisar y corregir de manera efectiva los errores comunes presentados.

5.5.4. Formato de evaluación

El formato de evaluación planteado pretenderá recabar la información que se encuentre obsoleta y poder actualizar de manera eficiente el manual, las evaluaciones deberán ser anuales para poseer un mejor control y conocimiento en el desarrollo de las actividades.

El formato de evaluación permitirá una actualización del manual, así mismo diagnosticara los problemas que se presentan durante el desarrollo de las actividades del proceso administrativo de perforación y mantenimiento de pozos de agua subterránea, indicando así la ubicación precisa del inconveniente.

A continuación, se presenta el formato de evaluación de procedimientos administrativos.

Tabla XLII. **Formato de evaluación de procedimientos**

<p>Nit: Dirección: Nombre del responsable: Código: Pev001 Fecha de Revisión Páginas: 1/2</p>	<p>Formato para la actualización de procedimientos administrativos de Paisa.</p>	
<p><u>Hoja de evaluación</u></p> <p>No. de evaluación: _____ FECHA: _____</p>		<p>Código: Pev001</p>
<p>Nombre: _____ Cargo que desempeña: _____ Departamento al que pertenece: _____ Tiempo que labora en la empresa: _____</p> <p>1. ¿Con que frecuencia ha consultado el manual de procedimientos administrativo de Paisa? Ninguna vez: _____ Veces ¿Por qué motivo?: _____</p> <hr/> <p>2. ¿Le ha sido útil el manual de procedimientos como medio de consulta? SI: _____ NO: _____ ¿Por qué?: _____</p> <p>3. ¿Considera que el contenido del manual de procedimientos administrativo esta actualizado con respecto a la forma de realizar las actividades administrativas? SI: _____ NO: _____ ¿Por qué?: _____</p>		

Continuación de la tabla XLII.

4. ¿Qué modificaciones recomienda para que el manual se encuentre de acorde con la forma en que se realizan las actividades actualmente dentro de la empresa Paisa?

Fuente: SERECH ENRIQUE, Evelyn Lizet. *Elaboración e implementación del manual de procedimientos para el control de inventario en una distribuidora*. p. 169.

5.5.5. Proceso de ajuste del manual

El ajuste y cambios que se realice al manual serán en base a la innovación del procedimiento que se practique en cada departamento, serán indicados posterior a un análisis por el alto mando (gerencia).

En el formato de evaluación (tabla XXXIX), brindara las herramientas necesarias para recabar toda la información sobre el desarrollo de las tareas del proceso administrativo de Paisa, brindando oportunidad de innovar en los métodos definidos y erradicar los problemas existentes.

El responsable de cada departamento tiene la obligación de velar que su personal a cargo cumpla con la evaluación, el formato utilizado para la actualización del manual tiene aspectos como:

- Nombre de la persona
- Cargo responsable
- Fecha de revisión
- Fecha de evaluación
- Código del formato
- La evaluación

Estos aspectos deberán ser tomados en cuenta por cada responsable y ser planteados en la reunión donde trate de la actualización del manual.

CONCLUSIONES

1. A partir del diagnóstico realizado en el plan de acción, en la empresa Paisa, las áreas administrativas, carecían de documentación que pudiera establecer de forma precisa las normas, el perfil de funciones y los procedimientos administrativos que se ejecutan de forma empírica, ocasionando la necesidad de evaluar de forma integral todo el proceso que conlleva un proyecto de perforación y mantenimiento de un pozo mecánico. Por medio del análisis FODA se pudo determinar de forma microentorno, la deficiencia y puntos de mejora que se pueden realizar y que contempla una administración sana. La causa raíz del desorden administrativo se da porque no existe una persona o departamento responsable en velar por el mejoramiento integral administrativo de la empresa, en la actualidad.
2. Las responsabilidades de cada personal dentro de los departamentos administrativos en la actualidad presentaban cierta incertidumbre y límites de acción al momento de querer ejecutar ciertas actividades administrativas, la causa raíz al problema se concluye mediante el análisis que el entorpecimiento al flujo laboral se venía presentando por la intromisión de personal proveniente de un departamento, en las funciones de otro, dando lugar a retrasos innecesarios y reprocesos negligentes entre las áreas afectadas.

3. Se determinó que para lograr encontrar los factores generadores de retrasos, es necesario documentar de forma descrita y gráfica el procedimiento global de perforación y mantenimiento de pozos mecánicos de agua, así como la venta de productos eléctricos y bombas para los proyectos de la empresa, analizando todos los departamentos involucrados, con la finalidad de encontrar los procesos que impactan de manera directa e indirectamente, se concluye que por medio de la definición de procedimientos administrativos se logró mitigar en gran parte dichos factores.
4. El uso de las herramientas administrativas que se definieron en la empresa, ayudará al desarrollo y cumplimiento de las metas, procedimientos, normas y objetivos que sean planteados, provocando el cumplimiento de forma rápida, eficiente y en con mayor efectividad en la labor. Esto a su vez fortalecerá la empresa tanto interna como externa, logrando así el crecimiento empresarial.
5. Por medio de las técnicas de ingeniería industrial se logra definir los procedimientos administrativos del departamento de ventas, gerencia, bodega, contabilidad, servicio técnico y recursos humanos, se concluye que los procedimientos que generan mayor impacto y complejidad son los del departamento contable, debido a que son procedimientos donde se involucran pago de impuestos y acciones legales con SAT (Superintendencia de Administración Tributaria), y presentan en su mayoría actividades críticas.

6. La importancia de la evaluación en el desempeño del personal interno, está orientada a elevar la productividad, competitividad y el nivel de desarrollo dentro de la empresa Paisa. Debido a que es una herramienta generadora de cambios y mediciones de habilidades, esta metodología radica en la manera en que los directivos obtienen información precisa del personal, que les permitirá efectuar mejoras continuas, evaluar el comportamiento, en resumen, medir la capacidad de cada empleado. Es por ello que se plantea un formato de evaluación del desempeño que ayudará al desarrollo empresarial.

7. En la fase de implementación se desarrolló una guía que contiene los procedimientos, normas y perfil de funciones de cada departamento administrativo, dicha guía contribuye a que el personal administrativo mejore sus habilidades, eficiencias y adiestramiento, con la finalidad de estimular, reforzar y definir un punto de partida para la mejora de sus procesos agrícolas, en el que se desarrolla la empresa Paisa.

RECOMENDACIONES

1. Definir un comité o responsable de velar, crear, concientizar, capacitar y supervisar la evaluación y actualización periódica de todos los procedimientos, tanto administrativos como operativos, utilizados por la empresa, crear nuevos formatos y formularios que les permita diagnosticar puntos de mejora y lograr agilizar los procesos y disminuir el tiempo de respuesta de cada uno.
2. Velar por el control y cumplimiento de las acciones de los trabajadores a su cargo, de acuerdo al perfil de funciones definidas en el manual, de ser necesario se definirán las funciones de acuerdo al procedimiento de actualización del manual que se presenta en el capítulo de seguimiento y mejora del presente informe.
3. Realizar los controles sobre los procedimientos y actividades críticas, en todos los departamentos dentro de la empresa Paisa, con la finalidad de que no exista actividades fuera de las definidas, que puedan entorpecer el flujo laboral.
4. Tener conocimiento sobre las herramientas administrativas, ya que de esta manera se logrará enfocar en las metas y objetivos, logrando así formar un personal competitivo y eficiente que será punto clave para el desarrollo de la empresa.
5. Llenar un formulario en cada departamento, que servirá para el control y mitigación de actividades críticas, con la finalidad de realizar un

recuento de cuál es la que más está afectando en los tiempos de respuesta en el flujo laboral.

6. Estipular los objetivos y metas, habilidades y funciones de mayor interés por parte del alto mando y en base a ello diseñar un nuevo formato de evaluación del desempeño, previo a la evaluación realizar un plan de capacitación para el personal, brindándoles incentivos con el objetivo de potencializar el resultado esperado en las evaluaciones.
7. Garantizar el desarrollo empresarial tras el desarrollo e implementación de esta guía administrativa, la empresa Paisa deberá de desarrollar nuevas herramientas como: la implementación de manuales operativos, de servicios, y sobre cada uno los procesos donde la empresa se encuentre involucrada.

BIBLIOGRAFÍA

1. BELLINO, Norberto. *Aguas subterranas: conocimientos y explotación*. [en línea]. <<https://docplayer.es/10951587-Aguas-subterranas-conocimiento-y-explotacion-ing-norberto-o-bellino.html>>. [Consulta: 13 de noviembre de 2020].
2. Blog NextUp. *Conceptos básicos sobre las ventas*. [en línea]. <<https://blog.nextup.com.mx/20-conceptos-que-tu-equipo-de-ventas-y-tu-deben-conocer>>. [Consulta. 7 de octubre de 2020].
3. BRAZZOLOTTO, Sofía. *Aplicación de la evaluación de desempeño por competencias a las organizaciones*. Argentina: UNCUIYO, 2012. 176 p.
4. ENRIQUE, Franklin. *Manuales Administrativos*. [en línea]. <<https://www.coursehero.com/file/45917946/trabajo-dise%C3%B1o-odocx/>>. [Consulta:18 de octubre de 2020].
5. Municipalidad de Guatemala. *Formulario para adquisición del boleto de ornato por planilla*. [en línea]. <<http://www.muniguate.com/boleto-de-ornato/>>. [Consulta: 13 de noviembre de 2020].
6. GARCÍA FERNÁNDEZ, Javier. *Iluminación de interiores y exteriores*. [en línea]. <<http://edison.upc.es/curs/llum>>. [Consulta: 13 de noviembre de 2020].

7. Infoautonomos. *Definiciones contables*. [en línea]. <<https://www.infoautonomos.com/contabilidad/conceptos-basicos-contabilidad-de-pymes/>>. [Consulta: 5 de octubre de 2020].
8. Jotform. *Plantillas del desempeño laboral*. [en línea]. <<https://www.jotform.com/pdf-editor/210104748677862?fillable=1&preview=true>>. [Consulta: 3 de enero de 2021].
9. Monografías. *Definiciones básicas de gerencia*. [en línea]. <<https://www.monografias.com/trabajos3/gereny lider/gereny lider.shtml>>. [Consulta: 5 de octubre de 2020].
10. Paisa. *Manual de seguridad y salud ocupacional*. Guatemala: Paisa, S.A., 2015. 120 p.
11. Rehabilitación fachadas Barcelona. *Importancia de la luz natural*. [en línea]. <<https://rehabilitacionfachadasbarcelona.es/blog/la-fachada-la-piel-del-edificio-parte-2/>>. [Consulta: 18 de enero de 2021].
12. Slideshare. *Definiciones básicas sobre RR.HH.* [en línea]. <<https://es.slideshare.net/AleksNet/recursos-humanos-conceptos-basicos>>. [Consulta: 18 de octubre de 2020].
13. Weather Spark. *Resumen del clima*. [en línea]. <<https://es.weatherspark.com/y/11693/Clima-promedio-en-Ciudad-de-Guatemala-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Precipitation>>. [Consulta: 18 de enero de 2021].