

CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO

CEUTEC

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROYECTO DE GRADUACIÓN O PRÁCTICA PROFESIONAL

**SISTEMA DE PLANILLA / RRHH
ELECTROMECAÁNICA GREENTEC**

SUSTENTADO POR:

ELÍAS JOSUÉ ANDINO GUEVARA, 30921819

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN
INFORMÁTICA**

TEGUCIGALPA

HONDURAS, C.A.

JULIO, 2020

CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO

CEUTEC

INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON ANTONIO BREVE REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

VICERRECTORA ACADÉMICA CEUTEC

DINA ELIZABETH VENTURA DÍAZ

DIRECTORA ACADÉMICA CEUTEC

IRIS GABRIELA GONZALES ORTEGA

TEGUCIGALPA, M.D.C

HONDURAS, C.A.

JULIO, 2020

SISTEMA DE PLANILLA / RRHH

**TRABAJO PRESENTADO EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE:**

INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

ASESOR:

LOURDES LORENA MENDOZA MEDINA

TERNA EXAMINADORA:

OSMAN OMAR MEJIA FIGUEROA

HERBERT ADOLFO SORIANO GARCIA

MAYRA ALEJANDRA BARDALES ARITA

TEGUCIGALPA, M.D.C.

HONDURAS, C.A.

JULIO, 2020

HOJA DE FIRMAS

Los abajo firmantes damos fe, en nuestra posición de miembro de Terna, Asesor y/o Jefe Académico y en el marco de nuestras responsabilidades adquiridas, que el presente documento cumple con los lineamientos exigidos por la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y los requerimientos académicos que la Universidad dispone dentro de los procesos de graduación.

Mcm. Lourdes Mendoza

Asesor CEUTEC

Ing. Osman Omar Mejía Figueroa

Coordinador de Terna

Ing. Herbert Adolfo Soriano García

Miembro de Terna

Ing. Mayra Alejandra Bardales Arita

Miembro de Terna

Ing. Bianca Tatiana Rosales Zuniga

Jefe Académico de CEUTEC

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico primeramente a Dios, por la oportunidad que me ha dado de culminar mi carrera profesional, por ser mi fortaleza, que a pesar de las dificultades me ayuda a salir adelante, por ser ese faro en mi camino y porque todo lo bueno que tengo en vida se lo debo a Él.

A mi esposa por creer en mí, y estar presente en este trayecto, animándome a alcanzar nuevas metas y ser un mejor profesional, por ese continuo apoyo y sacrificio incondicional, porque su paciencia y esfuerzo han sido fundamentales para que yo esté hasta el final de este recorrido, por esas noches largas en las que su compañía, mientras estudiaba, fueron la fuente de inspiración para que pudiera lograr mis objetivos.

A mis padres por ser los pilares fundamentales en mi vida, y por haberme forjado con los principios y valores que ahora forman parte de mi vida.

Elías Josué Andino Guevara

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios por la vida y la oportunidad de desarrollarme de manera profesional, gracias a sus infinitas y abundantes Bendiciones.

Agradezco a Electromecánica Greentec, por su confianza y la oportunidad de realizar mi proyecto de graduación en tan prestigiosa institución.

Agradezco a maestra asesor, Mcm. Lourdes Mendoza, por su paciencia, y la capacidad de compartir sus conocimientos para poder ser un mejor profesional.

Elías Josué Andino Guevara

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe contiene los resultados obtenidos de la Investigación a la empresa y denota una especial importancia de la Administración de los Recursos Humanos y la forma y procesos de gestionar los mismos, una empresa sin importar el giro comercial al que se dedique cuenta con una serie de procesos para realizar su Gestión empresarial. Donde se generan varias operaciones que hace que la gestión sea mayor o menor determinado por el tamaño de la empresa.

Las clasificaciones de las empresas difieren según las actividades a las que se dedican, pero el éxito grande o pequeño de las mismas recae en una estructura adecuada, que garantice la mayor flexibilidad para satisfacer las necesidades de los clientes, asegurar la correcta toma de decisiones que se genera a través de una buena gestión administrativa de cada una de las actividades que desarrollan las personas que laboran en la empresa.

Generar la correcta gestión la cual se cumple a través de las personas los cuales deben enfocar sus actividades a la obtención de los objetivos que las empresas identifican para alcanzar el éxito, por lo que la gestión del recurso humano se vuelve uno de los procesos más importantes dentro de cualquier empresa, la cual deberá garantizar la formación continua del personal y la importancia de mantenerse al tanto de las últimas tecnologías que faciliten esta labor.

Es por ella que la importancia de esta investigación se centra en la gestión del recurso humano la cual presenta una mejora automatizada de los procesos que se desarrollan en el Departamento de Recursos Humanos y que se vinculan con las demás áreas administrativas de la empresa, facilitando de esta manera los procesos de la administración del personal, las retribuciones, y las relaciones laborales, así como los beneficios sociales

Palabras clave: “Empleados, Permisos, Recursos Humanos, Indicadores”

TABLA DE CONTENIDO

Tabla de contenido	1
I. INTRODUCCIÓN.....	14
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
2.1 Antecedentes	15
2.2 Enunciado / Definición del Problema	15
2.3 Preguntas de Investigación.....	16
2.4 Hipótesis y/o Variables de Investigación.....	16
2.5 Justificación.....	17
III. OBJETIVOS	18
3.1 Objetivo General	18
3.2 Objetivos Específicos.....	18
IV. MARCO TEÓRICO.....	19
4.1 Historia de la Empresa	19
4.1.1 Misión	19
4.1.2 Visión.....	19
4.1.3 Organigrama	20
4.2 Gestión Empresarial	21
4.2.1 Clasificación de las empresas	23
4.2.2 Características de las empresas.....	24
4.2.3 ¿Qué es Gestión?.....	24
4.3 Gestión Administrativa	25
4.3.1 Gerentes	28
4.3.2 Administración.....	30

4.3.3	Estructura organizacional.....	31
4.4	Gestión Financiera.....	32
4.4.1	Finanzas en la Empresa.....	34
4.5	Gestión de Recurso Humano.....	35
4.5.1	Funciones de Recursos Humanos	35
4.5.2	Departamento de Recursos Humanos	36
V.	METODOLOGÍA / proceso	38
5.1	Enfoque y Métodos	38
5.1.1	Enfoque Mixto	39
5.1.2	Enfoque a utilizar	41
5.1.3	Método o Diseño de Investigación	41
5.2	Población y Muestra.....	43
5.2.1	Población.....	43
5.2.2	Muestra	43
5.3	Unidad de Análisis y Respuesta.....	44
5.4	Técnicas e Instrumentos Aplicados.....	45
5.4.1	La Entrevista	45
5.4.2	Encuesta	46
5.4.3	Cuestionario	46
5.5	Fuentes de Información.....	47
5.5.1	Fuentes Primarias.....	47
5.5.2	Fuentes Secundarias.....	47
5.6	Cronología del Trabajo.....	49
VI.	RESULTADOS Y ANÁLISIS	50

6.1	La Entrevista	50
6.1.1	Análisis de Entrevista	55
6.2	La Encuesta	56
6.2.1	Desarrollo de Encuesta	56
6.2.2	Análisis de Encuesta	67
6.3	Cuestionario	67
6.3.1	Desarrollo de Cuestionario	67
6.3.2	Análisis Cuestionario	84
VII.	CONCLUSIONES	85
VIII.	RECOMENDACIONES	87
ANEXOS	91
A.1.	Instrumentos Utilizados en la Investigación	91
A.1.1	Entrevista.....	91
A.1.2	Encuesta.....	92
A.1.3	Cuestionario.....	94
A.2.	Factibilidad del Proyecto.....	97
A.2.1	Técnica.....	97
A.2.2	Operativa	100
A.2.3	Económica.....	101
A.2.4	Resumen Factibilidad del Proyecto.....	105
A.3.	Lista de Requerimientos del Sistema	105
A.4.	Manual Técnico.....	107
A.4.1	Propósito.....	107
A.4.2	Alcance.....	108

A.4.3 Documentos de Referencia.....	108
A.4.4 Definiciones Importantes	108
A.4.4.1 Marco Teórico	108
A.4.4.2 Conceptos Generales	110
A.4.5 Descripción de Módulos.....	112
A.5.6 Diccionario de Datos	125
A.5.7 Arquitectura Física	135
A.5.8 Definición de Usuario	135
A5.9 Manual de Usuario/ Recomendaciones generales	136
A.6 OWASP	167

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla IV.1 Organigrama de una pequeña empresa al detalle	22
Tabla V.1 Población de Investigación	43
Tabla V.2 Distribución de Análisis y Respuesta	44
Tabla VI.1 Descripción de la entrevista.....	50
Tabla VI.2 Encuesta - Pregunta 1	56
Tabla VI.2 Encuesta - ¿Conoce bien el proceso para solicitar vacaciones o permisos?.....	57
Tabla VI.3 Encuesta - Pregunta 3	58
Tabla VI.4 Encuesta - Pregunta 4	58

Tabla VI.5 Encuesta - Pregunta 5	59
Tabla VI.6 Encuesta - Pregunta 6	60
Tabla VI.7 Encuesta - Pregunta 7	61
Tabla VI.8 Encuesta - Pregunta 8	62
Tabla VI.9 Encuesta - Pregunta 9	63
Tabla VI.10 Encuesta - Pregunta 10	64
Tabla VI.11 Encuesta - Pregunta 11	65
Tabla VI.12 Encuesta - Pregunta 12	66
Tabla VI.13 Cuestionario - Pregunta 1	67
Tabla VI.14 Cuestionario - Pregunta 2	68
Tabla VI.15 Cuestionario - Pregunta 3	69
Tabla VI.16 Cuestionario - Pregunta 4	70
Tabla VI.17 Cuestionario - Pregunta 5	71
Tabla VI.18 Cuestionario - Pregunta 6	72
Tabla VI.19 Cuestionario - Pregunta 7	73
Tabla VI.19 Cuestionario - Pregunta 8	74
Tabla VI.20 Cuestionario - Pregunta 9	75
Tabla VI.21 Cuestionario Pregunta 10.....	76
Tabla VI.21 Cuestionario Pregunta 11.....	77

Tabla VI.22 Cuestionario Pregunta 12.....	78
Tabla VI.23 Cuestionario - Pregunta 13	79
Tabla VI.24 Cuestionario - Pregunta 14	80
Tabla VI.25 Cuestionario - Pregunta 15	81
Tabla VI.26 Cuestionario - Pregunta 16	82
Tabla VI.27 Cuestionario - Pregunta 17	83
Tabla A.1 Factibilidad Técnica - Hardware.....	97
Tabla A.2 Factibilidad Técnica - Software	98
Tabla A.3 Factibilidad Técnica - Comunicaciones.....	99
Tabla A.4 Factibilidad Técnica – Recurso Humano	100
Tabla A.5 Factibilidad Económica - Hardware	101
Tabla A.6 Factibilidad Económica - Software.....	102
Tabla A.2.7 Factibilidad Económica - Comunicaciones	103
Tabla A.8 Factibilidad Económica – Recurso Humano.....	104
Tabla A.9 Tabla Resumen.....	105
Tabla A.10 Tabla Resumen.....	105

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura IV.1 Organigrama Electromecánica Greentec.....	20
Figura IV.2 Administración en las Organizaciones.....	26
Figura IV.3 Concepto Administración.....	27
Figura IV.4 Tipos de Gerentes.....	29
Figura IV.5 Modelos Organizacionales.....	32
Figura IV.6 Organigrama del Departamento de Recursos Humanos.....	38
Figura V.1 Tipología de los métodos y diseños de investigación.....	40
Figura V.2 Diseño concurrente de varios niveles.....	42
Figura V.3 Cronograma de Actividades.....	49
Figura VI.1 Encuesta - ¿Considera que la Gestión de Recursos Humanos es importante para la empresa?.....	56
Figura VI.2 Encuesta - ¿Conoce bien el proceso para solicitar vacaciones o permisos?.....	57
Figura VI.3 Encuesta - Pregunta 3.....	58
Figura VI.4 Encuesta - Pregunta 4.....	59
Figura VI.5 Pregunta 5.....	60
Figura VI.6 Encuesta - Pregunta 6.....	61
Figura VI.7 Encuesta - Pregunta 7.....	62
Figura VI.8 Encuesta - Pregunta 8.....	63

Figura VI.9 Encuesta - Pregunta 9	64
Figura VI.10 Encuesta - Pregunta 10.....	65
Figura VI.11 Encuesta - Pregunta 11	65
Figura VI.12 Encuesta - Pregunta 12.....	66
Figura VI.13 Cuestionario - Pregunta 1	68
Figura VI.14 Cuestionario - Pregunta 2.....	69
Figura VI.15 Cuestionario - Pregunta 3.....	70
Figura VI.16 Cuestionario - Pregunta 4.....	71
Figura VI.17 Cuestionario - Pregunta 5.....	72
Figura VI.18 Cuestionario - Pregunta 6.....	73
Figura VI.19 Cuestionario - Pregunta 7.....	74
Figura VI.19 Cuestionario - Pregunta 8.....	75
Figura VI.3.20 Cuestionario - Pregunta 9.....	76
Figura VI.20 Cuestionario - Pregunta 10.....	77
Figura VI.21 Cuestionario - Pregunta 11	78
Figura VI.22 Cuestionario Pregunta 12	79
Figura VI.23 Cuestionario - Pregunta 13.....	80
Figura VI.24 Cuestionario - Pregunta 14.....	81
Figura VI.25 Pregunta 15.....	82

Figura VI.26 Cuestionario - Pregunta 16.....	83
Figura VI.27 Cuestionario - Pregunta 17.....	84
Figura A.1 Módulo de Autenticación.....	112
Figura A.2 Módulo de Usuario.....	113
Figura A.3 Módulo de Empleados.....	114
Figura A.4 Módulo de Deducciones.....	115
Figura A.5 Módulo de Deducciones.....	116
Figura A.6 Módulo de Solicitudes.....	117
Figura A.6 Módulo de Vacaciones.....	118
Figura A.7 Módulo de Constancias.....	119
Figura A.8 Módulo de Reportes.....	120
Figura A.9 Módulo de Respaldo y Restauración.....	121
Figura A.10 Módulo de Bitácora.....	122
Figura A.11 Módulo de Horas.....	123
Figura A.12 Módulo de Tablas o Catálogos.....	124
Figura A.13 Vista de la Base de Datos.....	125
Figura A.14 Arquitectura Física.....	135
Figura A.15 Detalles Generales.....	136
Figura A.16 Inicio del Sistema.....	137

Figura A.17 Módulo Principal	138
Figura A.18 Módulo Usuarios	139
Figura A.18 Buscar Usuarios	140
Figura A.19 Agregar Nuevo Usuarios	141
Figura A.20 Editar Usuarios	142
Figura A.21 Eliminar Usuarios	143
Figura A.22 Módulo Empleados.....	144
Figura A.23 Buscar Empleados	145
Figura A.24 Agregar Nuevo Empleado	145
Figura A.25 Editar Empleados.....	147
Figura A.26 Eliminar Empleado	148
Figura A.27 Módulo Deducciones.....	149
Figura A.28 Buscar Deducciones	150
Figura A.29 Agregar Nueva Deducción	150
Figura A.30 Editar Deducciones.....	151
Figura A.31 Eliminar Deducción.....	152
Figura A.32 Módulo Vacaciones	153
Figura A.33 Buscar Vacaciones.....	153
Figura A.34 Módulo Horas	154

Figura A.35 Buscar Horas.....	155
Figura A.36 Agregar Nueva Hora Extra.....	155
Figura A.37 Editar Horas.....	156
Figura A.38 Eliminar Horas.....	157
Figura A.39 Módulo Solicitudes.....	158
Figura A.40 Buscar Solicitudes.....	159
Figura A.41 Agregar Nueva Solicitud.....	159
Figura A.42 Editar Solicitud.....	160
Figura A.43 Eliminar Solicitud.....	161
Figura A.44 Nueva Planilla.....	162
Figura A.45 Detalle Nueva Planilla.....	163
Figura A.46 Módulo de Constancias.....	163
Figura A.47 Ejemplo de Constancias sin Deducciones.....	164
Figura A.48 Módulo Respaldos.....	165
Figura A.49 Módulo Bitácora.....	166
Figura A.50 Módulo Catálogos.....	166

GLOSARIO

ERP: El término se refiere a Enterprise Resource Planning, (ERP) que significa “Sistema de Planificación de Recursos Empresariales”, Estos sistemas se hacen cargo de distintas operaciones de la empresa, desde producción a distribución, incluso Recursos Humanos.

Globalización: Es un proceso de integración en los ámbitos económicos, políticos, tecnológicos, social y cultural, que ha convertido al mundo en un lugar cada vez más interconectado. El proceso de globalización ha modificado la forma en que interactúan los países, las personas y las empresas.

Nómina: Es el registro financiero que una empresa realiza sobre el salario, bonificación, y deducción de los empleados. En contabilidad, Nomina, indica la cantidad pagada a los empleados por el trabajo realizado en la empresa durante un periodo de tiempo.

Planilla: Término utilizado en América Latina. Es el diminutivo de plana y es usado como sinónimo de Nómina.

Boucher de Pago: El recibo de salarios (o nómina) es el documento justificativo de la entrega del salario, en el que tienen que constar desglosados todos los conceptos, tanto percepciones como deducciones, incluidos en él. (Arciniegas Ortiz, 2018, p. 140)

Plantilla: Es un modelo o patrón para crear nuevos documentos, en el cual se guarda internamente el formato utilizado. Es útil cuando se trabaja un documento con la misma estructura.

Recursos Humanos: Habitualmente se abrevia RRHH. O R.H. por su nombre en inglés. Los Recursos Humanos son un departamento dentro de las empresas en el que se gestionan todo lo relacionado con el personal. Incluye el reclutamiento, contratación, formación, promoción, nomina, vacaciones, permisos, incapacidades y despidos.

Talento Humano: Término utilizado para la gestión de los RRHH, pero dándole mayor importancia a la capacidad que tienen las personas para resolver una determinada ocupación, asumiendo sus habilidades, destrezas, aptitudes y experiencias.

Salario: Podemos definir el salario como la totalidad de las percepciones económicas recibidas por los trabajadores derivadas de la prestación de los servicios laborales por cuenta ajena, ya retribuyan el trabajo efectivo o los periodos de descanso computables como de trabajo. (Tarango, 2014, p. 104)

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, con tantos cambios tecnológicos que se otorgan a la globalización, la disponibilidad de múltiples productos, cambios en la manera de comunicarnos, son componentes que hacen que los mercados sean más dinámicos y a escalas mundiales.

Estos cambios y evoluciones ponen a prueba a las empresas, ya que tienen que estar en constante autoevaluación para estar a la altura de las nuevas tendencias de cómo se hacen los negocios. Estas empresas deben cambiar constantemente sus estrategias, para mantener sus clientes y mejorar la manera en que se ofrecen sus productos y servicios.

Esta investigación tiene como objetivo sacar a la luz las necesidades y debilidades que tiene actualmente la gestión del recurso humano dentro de la empresa, así como la carencia de procesos, estadísticas e indicadores relacionados con el área de Recursos Humanos y Contabilidad.

En este documento se detalla primeramente lo que conlleva una gestión empresarial, en la que se deja claro la importancia de tener objetivos precisos y bien definidos, y el impacto que ejerce la sociedad sobre la empresa.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El capital humano es un componente importante dentro de las organizaciones, ya que es un conjunto de habilidades, conocimiento y experiencia, que si se gestionan de la manera adecuada pueden llevar al éxito a las organizaciones.

Esta investigación se basó en el efecto que causa la gestión del área de Recursos humanos (RRHH) dentro de la empresa y los procesos que conlleva para su administración. De igual manera se enfocó en el departamento de Contabilidad de la empresa, saber cuál es el impacto de la gestión del área de RRHH con el área de Contabilidad, ya que ambos tienen una relación directa y que procesos ligan a ambos departamentos.

2.1 Antecedentes

El éxito de una empresa está relacionado directamente con la gestión de su recurso o capital humano, las decisiones de la alta gerencia en relación a RRHH afectan la eficiencia de los colaboradores. Las empresas son más eficientes cuando su capital humano está bien gestionado. En un ambiente altamente competitivo, las ventajas competitivas son y seguirán siendo las personas. (Bedoya Sánchez, s. f., p. 1)

Las empresas actualmente necesitan tener información actualizada como un criterio fundamental para la toma de decisiones.

La generación de la planilla de pago que se realiza dentro de la empresa es un proceso que vincula RRHH y Contabilidad, muchas investigaciones afirman que ese vínculo puede generar muchos errores si no se lleva el control adecuado.

2.2 Enunciado / Definición del Problema

Al investigar cómo se gestionan los RRHH y la Contabilidad podremos encontrar si en la empresa hay procesos que no se están ejecutando de la mejor manera, así también si hay inconformidad por parte de los colaboradores con relación al manejo de su información personal, el manejo de sus permisos y vacaciones, si hay un proceso claro en el manejo de salarios o

compensaciones. En esta investigación dejamos claros los indicadores que utiliza la empresa en relación con los RRHH y Contabilidad.

2.3 Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son las características principales en la gestión del Recurso Humano en la empresa?
- ¿Bajo qué criterios toman decisiones los propietarios de empresas con relación al salario del personal?
- ¿Qué información de los colaboradores es necesario tener actualizada para una mejor gestión?
- ¿Qué procesos involucran los RRHH y la Contabilidad?
- ¿Existe un control o manejo adecuado para el mejoramiento salarial?
- ¿Se está llevando el control adecuado de los permisos, ausentismos, vacaciones e incapacidades?
- ¿Se lleva el manejo correcto de los registros contables relacionados a los RRHH?
- ¿Qué tipo de beneficios adquiere el colaborador?
- ¿Qué clase de contratos laborales tiene la empresa?
- ¿Está la empresa preparada para una auditoria con relación a los RRHH?
- ¿El manejo actual de los RRHH se ajusta al objetivo de la empresa?
- ¿Qué indicadores contables y relacionados con RRHH son importantes para la empresa?

2.4 Hipótesis y/o Variables de Investigación

- La administración de Recursos humanos se realiza de manera eficaz y eficiente, con procesos claros y definidos, para que los empleados logren los objetivos institucionales
- Existe una relación estrecha entre los procesos de Recursos Humanos y la Contabilidad, gestionando los requerimientos económicos de los empleados.
- El registro de solicitudes se ejecuta de manera correcta , dando respuestas a tiempo, dejando satisfechos a los empleados.

2.5 Justificación

En esta era digital, donde el conocimiento y la información están a un click de distancia, en el que la alta competitividad y la alta demanda de clientes donde el reto principal de las organizaciones grandes o pequeñas es el logro de sus objetivos. En estas condiciones, solo las empresas que logran combinar estrategias y recurso humano sobrevivirán. (*Justificación y Metodología*, s. f.)

Bajo esta perspectiva, la investigación de los procesos internos de la empresa con relación al Recurso Humano y la manera que esto afecta la contabilidad son de mucha importancia, y ayudara a optimizar dichos procesos o descubrir si hay necesidades específicas o errores, con el fin de mejorar la operatividad de la empresa y aprovechar al máximo el capital humano dentro de la misma.

De esta manera una investigación sobre la gestión o administración de RRHH nos dará una guía de los procesos que se deben seguir para llevar un control de la información del personal de la empresa, y servirá para encontrar las necesidades y problemas dentro de la empresa con respecto al manejo de los RRHH.

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Contribuir al crecimiento operativo de los procesos de gestión de los RRHH y su relación con la contabilidad, con el fin de recomendar la introducción de mejoras en los mismos que conduzcan a su optimización y faciliten la toma de decisiones mediante el uso de técnicas de investigación apropiadas

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar los procesos que se llevan a cabo para la contratación del personal nuevo, así mismo los procesos que se ejecutan para un despido o retiro voluntario.
- Definir que limitantes tiene la empresa en la gestión de RRHH y Contabilidad, y proponer mejores prácticas y ayudar al crecimiento operativo.
- Proponer procesos que mejoren la calidad de la información de los colaboradores, para un mejor control de las capacidades y habilidades de estos.
- Analizar datos obtenidos en esta investigación para mejorar la administración de los RRHH.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1 Historia de la Empresa

Greentec nace con el propósito de proveer y garantizar productos de alta calidad en electromecánica, para la industria y la construcción en general.

Greentec no solo es una casa de venta, nuestra meta es su satisfacción y por ello nos esmeramos en atenderle de la mejor manera, con personal calificado y además capacitado en el área de la ingeniería eléctrica y su funcionalidad; asesorándole, si así es su deseo, en cada compra que necesite.

Nuestra empresa le proporcionará todo lo que requiere. Recuerde, somos lo mejor en el rubro y con el mejor servicio también.

4.1.1 Misión

Brindar el mejor servicio posible en el área de comercialización y asesoramiento de materiales electromecánicos con óptimos niveles de calidad, confiabilidad e innovación. Con la participación y el compromiso de un equipo integral de profesionales capacitados, orientar nuestros esfuerzos para satisfacer las necesidades de nuestros clientes y superar sus expectativas.

4.1.2 Visión

Ser aliados estratégicos de nuestros clientes en la búsqueda de soluciones electromecánicas sostenibles para sus proyectos y posicionar GREENTEC como empresa líder en comercialización de equipos y materiales electromecánicos.

4.1.3 Organigrama

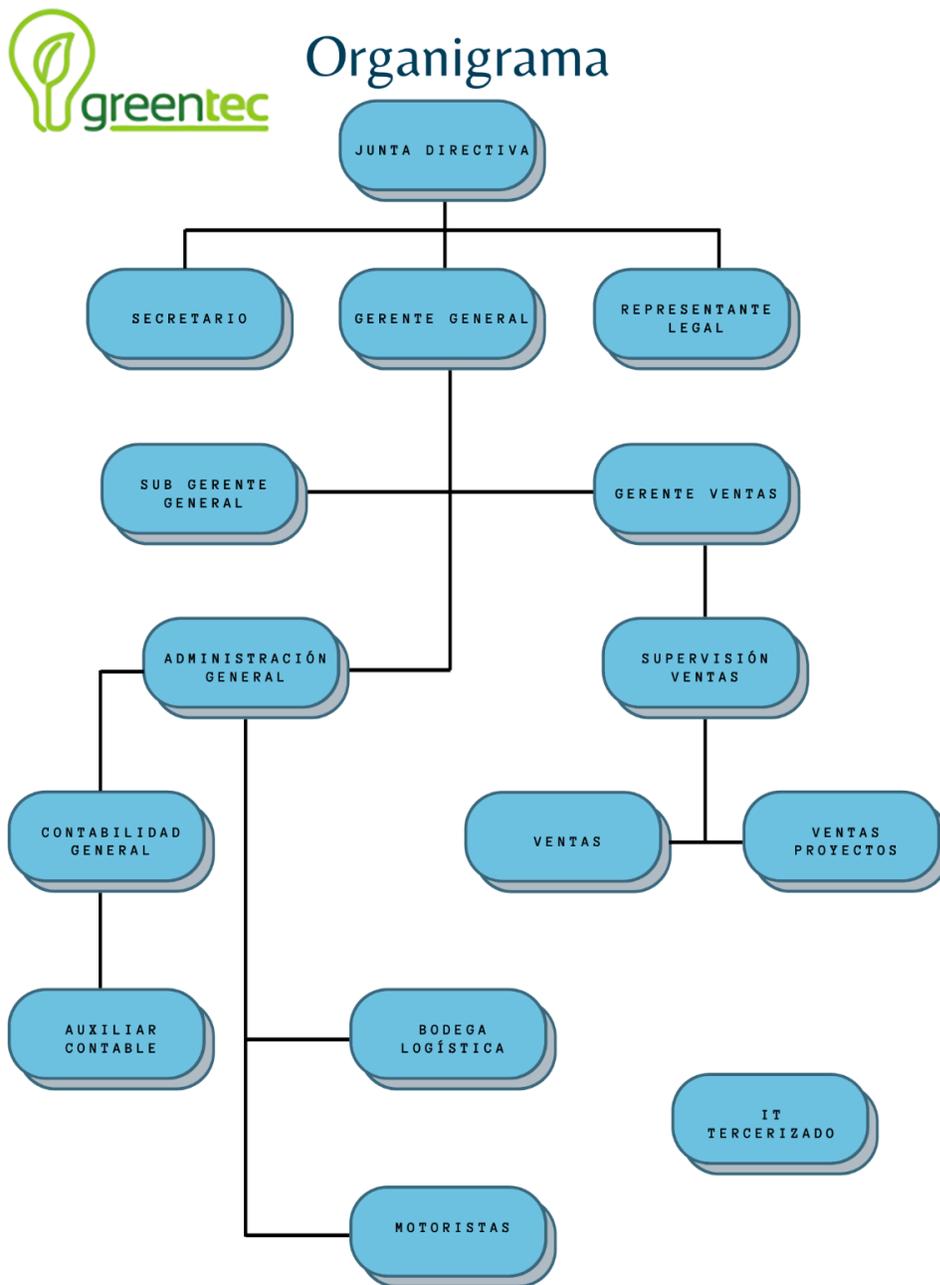


Figura IV.1 Organigrama Electromecánica Greentec

Fuente: Archivo Electromecánica Greentec

4.2 Gestión Empresarial

Una empresa es una especie de sociedad, en la que se ven involucradas, personas, cosas y actividades económicas. Esta sociedad está sujeta a normas, costumbres, reglamentos y jerarquías, con el fin de asignar a cada persona un rol específico dentro de la sociedad.

Organizar o administrar una empresa conlleva el seguimiento de un plan o una programación dirigida a la realización de actividades para alcanzar un objetivo económico y obtener un resultado de dichas actividades.

(Baldwin, s. f., p. 13) (2010) afirma: “Administrar una actividad (para nuestro caso: una empresa o una institución) significa dirigirla, conducirla, o, en otras palabras, gobernar el curso de su funcionamiento” (p. 13).

Las empresas existen si obtienen beneficios. Sin beneficios económicos las empresas pierden su capacidad de crecer y poder competir con otras empresas que poseen productos o servicios idénticos.

(Rubio Domínguez, 2008, p. 7) afirma: “En un entorno donde por lo general dichos recursos escasean, el empresario debe aplicar fórmulas para persuadir y motivar continuamente a los inversores o fuentes de capital, para que apoyen su proyecto empresarial” (p. 7).

Todo tipo de empresa con fines u objetivos económicos o carentes de ellos, sin importar su tamaño, o la cantidad de personas en ella, necesita ser administrada con el fin de integrar todos sus componentes. Estos componentes, son personas, prácticas, equipo, técnicas, estrategias, objetivos, tareas de administración, hasta los aspectos financieros, todos estos componentes deben estar dirigidos y coordinados por un administrador.

Las tareas de administración integran actividades organizadas y planificadas, a las que se les suman funciones de control y dirección. Todo esto con el fin de alcanzar un objetivo programado

y organizado. Con esto podemos decir que las características de un buen administrador son: programación, organización, dirección y control.

(Baldwin, s. f., p. 14) afirma: “La programación significa resolver problemas y emprender decisiones de manera que lleguen a considerarse las alternativas, a especular sobre un futuro próximo o distante y establecerse los objetivos a corto y largo plazo” (p. 14).

Una estructura de personas interrelacionadas, y dispuestas estratégicamente, que realizan funciones necesarias para alcanzar los objetivos de la estructura. A ese arreglo estructural lo llamaremos Organización y se puede esquematizar en un organigrama como el mostrado adelante.

(Baldwin, s. f., p. 20) afirma: “La organización, representa el proyecto completo de operaciones, un plan unificado de acción en el que se ha asignado cargos y deberes a las distintas personas que forman el sistema” (p. 20).

Tabla IV.1 Organigrama de una pequeña empresa al detalle

Director			
Empleado 1	Empleado 2	Empleado 3	Empleado 4
Funciones:	Funciones:	Funciones:	Funciones:
Asistente del director	Cajero	Cajero	Comprobación de envíos ingresados
Comprobación de facturas	Encargado de exhibición de productos	Vendedor, etc.	Mantenimiento de limpieza
Encargado de archivos	Vendedor, etc.		Encargado de entregas

Director			
Empleado 1	Empleado 2	Empleado 3	Empleado 4
Supervisión de empleados, etc.			Encargado de inventario, etc.
Funciones del director: Verificación y Supervisión de las funciones de todos los empleados			

Fuente:(Baldwin, s. f., p. 21)

La tabla IV.1 muestra la función del director, la que es supervisar las funciones de los demás empleados.

4.2.1 Clasificación de las empresas

Las empresas se clasifican en base a diferentes criterios.

- **Actividad**
Sector Primario: Agrícolas, Forestales, Pesqueras
Sector Secundario: Transforman las materias primas del sector primario
Sector Terciario: Prestadoras de Servicios
- **Tamaño**
Microempresas, Pequeñas, Medianas y Grandes
- **Finalidad**
Lucrativas: Obtienen beneficios a través de sus bienes
No Lucrativas: Obtienen beneficio social no económico.
- **Forma Jurídica**
Empresario Individual: una sola persona aporta capital
Empresa Social: varias personan aportan capital
Cooperativas: carácter autónomo donde varios socios gestionan la administración
Capitalista: la responsabilidad de los socios está limitada al capital aportado, entre ellas están anónima y limitada.

- Propiedad del capital
Empresas Privadas: todo el capital es aportado por personas u otras empresas privadas.
Empresas Públicas: capital aportado total o parcial por entidades gubernamentales.
Empresas Mixtas: la asumen tanto entidades públicas como privadas.
- Geográfico
Empresas Locales: desarrollan su actividad en una localidad autónoma. ja uno de los dos,
Empresas Nacionales: desarrollan su actividad en todo el territorio nacional.
Empresa Internacional: desarrollan su actividad en más de un país. (Machado mateos & Rodríguez Sánchez, 202 0, p. 6)

4.2.2 Características de las empresas

Para que una empresa aproveche las nuevas oportunidades es necesario que existan ciertas características:

Tener una estructura por la cual la toma de decisiones sea adecuada y que estas puedan conducir a las acciones correctas. La relación de los miembros de la organización debe ser flexible para responder a la demanda de los clientes y para la creación de nuevas oportunidades.

Esta estructura depende de manera directa de canales de comunicación bien definidos, canales internos y externos. La empresa debe tener información de sus clientes y sus necesidades, y disponer de su propia capacidad de respuesta. Es necesario contar con procesos de producción y administración automatizados, a través de sistemas informáticos.

Rubio Domínguez (2008) afirma: “Los cambios tecnológicos que se ha producido en la sociedad han ampliado el campo de la gestión” (p. 12).

4.2.3 ¿Qué es Gestión?

La gestión funciona a través de personas, y en muchos casos, se involucra un grupo o equipo de personas con el objetivo de alcanzar los objetivos de la empresa. Las personas que conforman

estos equipos de trabajo son conformadas por trabajadores competentes, con el fin de asumir el cargo y las responsabilidades que conlleva.

Para llevar un buen control de la gestión empresarial, se deben tener en cuenta las siguientes funciones:

- Tener claramente definidos los objetivos y la finalidad de la misión de la organización.
- Preparar y formar de manera permanente al personal para que realicen sus labores de manera eficiente.
- Identificar el impacto que genera en la organización los cambios sociales y determinar si es conveniente adaptarlos a los objetivos de la organización.

Rubio Domínguez (2008) afirma: “Una empresa progresa a través de un complicado desarrollo de relaciones que afectan a toda su organización, en vez de un comportamiento, según unos principios de causa y efecto” (p. 15).

4.3 Gestión Administrativa

Cualquier organización grande o pequeña, sin importar el rubro, necesita de la administración para poder desarrollarse.

Todas las organizaciones, sin importar si son grandes o pequeñas, comerciales o sin fines de lucro, nacionales o multinacionales, utilizan alguna combinación de recursos humanos, financieros, físicos y de información para alcanzar sus metas. Estos recursos por lo general se obtienen del entorno de la organización. (Griffin, 2011, p. 4)

Actividades administrativas básicas:

- Planeación y toma de decisiones
- Organización

- Dirección
- Control

Los gerentes participan en estas actividades para combinar los recursos financieros, humanos, físicos y de información de manera eficiente y eficaz para alcanzar las metas de la organización.



Figura IV.2 Administración en las Organizaciones

Fuente: (Griffin, 2011, p. 5)

En la figura IV.2 muestra las actividades administrativas de cualquier organización

Estas actividades o funciones administrativas no ocurren paso a paso ni de forma ordenada, es posible que un administrador participe en varias de estas actividades de manera simultánea, para llevar a cabo el proceso administrativo.

Los elementos del proceso administrativo se integran de manera constante, de tal manera que lo que se hace en un proceso afecta los demás de manera inmediata.

Louffat (2012) afirma: “En base a esos criterios, la administración podría ser conceptualizada como el proceso administrativo encargado de administrar los recursos administrativos en las diversas áreas administrativas” (p. 17).

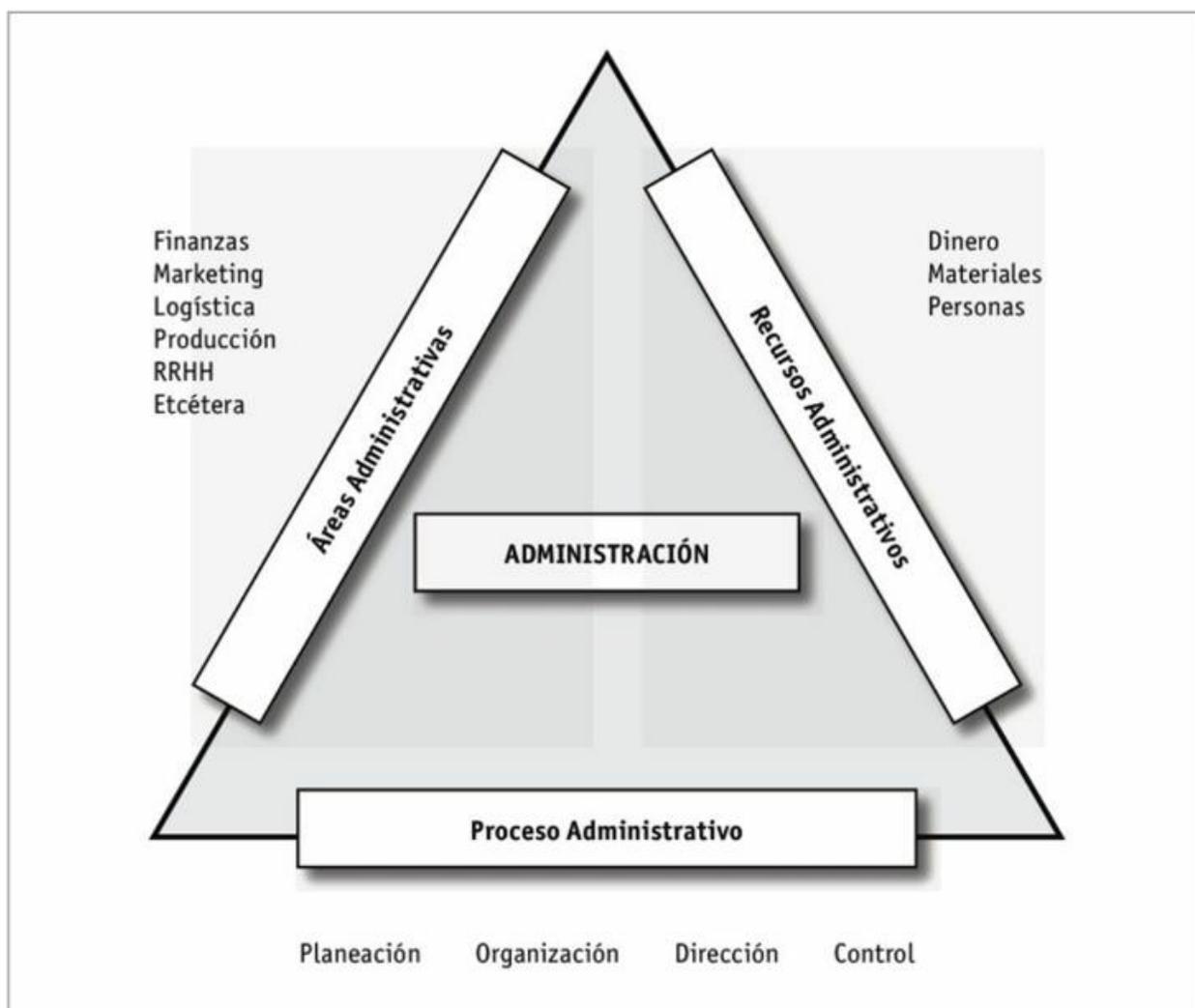


Figura IV.3 Concepto Administración

Fuente: (Louffat, 2012, p. 17)

En la figura IV.3 se describe el concepto de administración, dejando en la base, las actividades fundamentales del proceso administrativo.

4.3.1 Gerentes

Los Gerentes son los responsables de combinar los recursos de la empresa en el proceso administrativo para alcanzar los objetivos deseados.

Griffin (2011) afirma: “Un administrador o gerente es alguien cuya responsabilidad primaria es llevar a cabo el proceso de administración” (p. 7).

El trabajo del gerente está lleno de desafíos, y en la actualidad enfrentan situaciones adversas y desafiantes, y este trabajo se complica por los cambios rápidos, crisis menores y mayores, interrupciones inesperadas, la globalización, la competencia nacional y las regulaciones gubernamentales.

Los gerentes se diferencian en tres categorías distribuidos en las diferentes áreas administrativas:

- Gerente de Nivel Superior
- Gerente Medio
- Gerente de Primera Línea

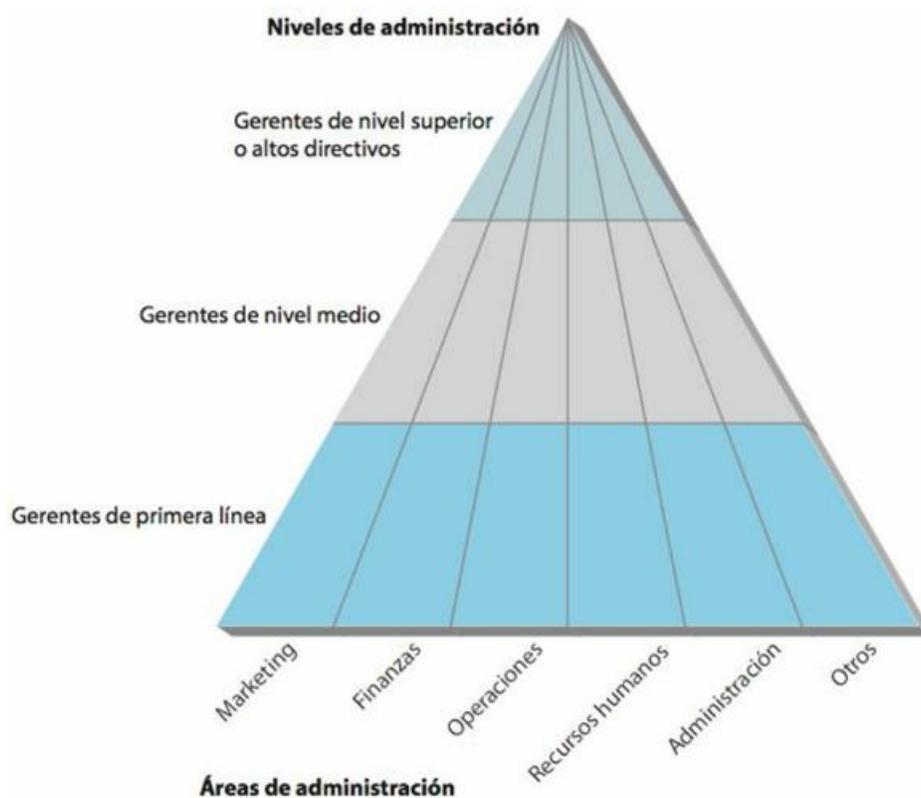


Figura IV.4 Tipos de Gerentes

Fuente: (Griffin, 2011, p. 11)

La figura IV.4 muestra los niveles de los gerentes dentro de una organización, representando las diferentes áreas administrativas.

4.3.1.1 Gerentes de Nivel Superior

Los gerentes de nivel superior crean las metas de la organización, la estrategia general y las políticas de operación. También representan de manera oficial a la organización con el entorno al reunirse con los funcionarios gubernamentales, ejecutivos de otras organizaciones y demás. (Griffin, 2011, p. 10)

4.3.1.2 Gerentes de Nivel Medio

Griffin (2011) afirma: “Los gerentes de nivel medio son responsables principalmente de implementar las políticas y planes desarrollados por los gerentes de nivel superior y de supervisar y coordinar las actividades de los gerentes de nivel inferior” (p. 11).

4.3.1.3 Gerentes de Primera Línea

Griffin, (2011) afirma: “Los gerentes de primera línea supervisan y coordinan las actividades de los empleados operativos. Posiciones como éstas con frecuencia son las primeras que obtienen los empleados que ingresan a la administración de las filas del personal operativo” (p. 13).

4.3.2 Administración

La administración se aprecia como practica desde la civilización de los sumerios al sur de la Mesopotamia, entre 6700 y 6500 AC, y desarrollaron los primeros sistemas de administración, cortes judiciales y cárcel para delincuentes. Planificaron los primeros servicios básicos de educación, cobro de tributos, templos para prácticas religiosas y ya existía la división del trabajo para las actividades de pesca, ganadería y agricultura.

Años después los papiros egipcios registraron la importancia de la organización y de Administración de la burocracia pública en el Antiguo Egipto. Las monumentales y majestuosas pirámides dan cuenta de la existencia de la Administración en la concreción de tamaña epopeya. (Bonatti, 2020, p. 19)

La administración persigue el alto desempeño de la organización. El desempeño es una medida de la eficiencia y eficacia con que los administradores o gerentes aprovechan los

recursos para producir valor. La eficiencia de una organización es la capacidad de obtener mayores resultados con la mínima inversión. $\text{Eficiencia} = \text{Insumo}/\text{Producto}$. (Gorbanev, 2014, p. 1)

Aunque asociemos la administración con empresas grandes que buscan utilidades, la administración incluye cualquier grupo de dos o más personas que trabajan juntas para alcanzar los objetivos propuestos.

La administración es un conjunto de actividades (que incluyen planeación y toma de decisiones, organización, dirección y control) dirigida a los recursos de una organización (humanos, financieros, físicos y de información) con el fin de alcanzar las metas organizacionales de una manera eficiente y eficaz. (Griffin, 2011, p. 25)

4.3.3 Estructura organizacional

Se conoce como la distribución formal de los puestos de trabajo, la cual se muestra visiblemente en un organigrama. Este diseño organizacional depende de seis elementos clave:

- Especialización del Trabajo
- Departamentalización
- Cadena de Mando
- Tramo de Control
- Centralización y Descentralización
- Formación

Las organizaciones no tienen ni tendrán estructuras idénticas. Una empresa con 30 empleados no se verá igual que una con 30,000. Pero incluso organizaciones de tamaños similares no necesariamente tienen estructuras parecidas. Lo que funciona para una empresa podría no funcionar para otra. (Robbins & Coulter, 2010, p. 190)

Existen dos modelos de diseño de estructura Organizacional, estos son:

- Organización Mecanicista
- Organización Orgánica

Una organización Mecanicista, es una estructura rígida y controlada, y poca participación de empleados de niveles inferiores en la toma de decisiones. Se esfuerzan para alcanzar la eficiencia y depende de reglas y normas de estandarización.

Una organización Orgánica, es una estructura flexible y adaptable, pueden tener trabajos especializados, pero no necesariamente estandarizados. El trabajo se organiza en equipos de empleados, y estos están altamente capacitados y con autoridad para realizar varias actividades. Las reglas formales son mínimas y no requiere mucha supervisión.

Mecanicista	Orgánica
<ul style="list-style-type: none"> • Alta especialización • Departamentalización rígida • Clara cadena de mando • Tramos de control limitados • Centralización • Gran formalización 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos interfuncionales • Equipos multijerárquicos • Libre flujo de información • Grandes tramos de control • Descentralización • poca formalización

Figura IV.5 Modelos Organizacionales

Fuente: (Robbins & Coulter, 2010, p. 191)

La figura IV.5 muestra las características que poseen los modelos estructurales de una organización.

4.4 Gestión Financiera

La gestión financiera es el proceso que involucra los ingresos y egresos del manejo racional del dinero en las organizaciones, lo cual permite definir los objetivos para la rentabilidad.

Las organizaciones actúan en un medio complejo donde están sometidas a los continuos cambios y a la volatilidad de los mercados, lo que exige mayores niveles de eficacia, eficiencia y efectividad en el manejo de los negocios. De esta manera, se pueden lograr mayores estándares de rentabilidad y encontrar nuevas formas para garantizar el éxito. (Córdoba Padilla, 2012, p. 2)

Las finanzas tienen su origen en la finalización de una transacción, en la que se intercambian recursos financieros. Se encargan de establecer técnicas, procesos, criterios y actividades que optimicen la manera de obtener recursos financieros y su uso, durante se desarrolle la actividad productiva.

Las finanzas abarcan tres áreas:

- Gestión financiera
- Mercados financieros
- Inversión financiera

La gestión financiera se encarga de analizar las decisiones y acciones que tienen que ver con los medios financieros necesarios en las tareas de dicha organización, incluyendo su logro, utilización y control. La gestión financiera es la que convierte a la misión y visión en operaciones monetarias. (Córdoba Padilla, 2012, p. 3)

Gestionar los recursos financieros implica aplicarlos con eficacia en las oportunidades de negocios, maximizar los resultados y el valor de la empresa. Para esta gestión, el empresario deberá conocer la información real y analizar para tomar la mejor decisión.

Entre la información para la toma de decisiones encontramos:

- Cálculo de los costos (Operativos y de Ventas)

- Cálculo de precio de venta
- Cálculo de punto de equilibrio
- Flujo de caja
- Elaboración de presupuestos
- Análisis financieros

Estas decisiones están directamente relacionadas con la composición de los activos, la estructura de la financiación y la política de dividendos de la empresa.

La gestión financiera es de gran importancia para cualquier organización, teniendo que ver con el control de sus operaciones, la consecución de nuevas fuentes de financiación, la efectividad y eficiencia operacional, la confiabilidad de la información financiera y el cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables. (Córdoba Padilla, 2012, p. 6)

4.4.1 Finanzas en la Empresa

El objetivo de cualquier empresa es asegurar el progreso de la misma. Las finanzas se ocupan del dinero, de la rentabilidad, de los riesgos, gestionan la financiación, y con frecuencia, los procesos administrativos de las operaciones. La mentalidad financiera ha de estar presente en todas las decisiones operativas. Estas son las misiones principales de la función financiera:

- Apoyar el crecimiento rentable
- Evaluar las inversiones
- Gestionar el riesgo
- Asegurar la liquidez y la solvencia
- Gestionar los procesos administrativos
- Suministrar la información económico-financiera

Pérez-Carballo Veiga (2015) afirma: “Lo más importante para la empresa es que sus operaciones de aprovisionamiento, producción, distribución y comercialización se desarrollen

satisfactoriamente, con eficacia y eficiencia, para cubrir las necesidades identificadas de mercado de productos y servicios” (p. 28).

4.5 Gestión de Recurso Humano

Fernández Sánchez & Junquera, (2013) afirman: “En una empresa no es suficiente contar con personas, sino que es necesaria una base y un clima que motiven a las personas y sean capaces de explotar el talento” (p. 16).

Hoy en día las empresas no son sólo productos, servicios, o tecnología, sin el capital humano adecuado y motivado una empresa no puede sobrevivir, las personas son las que promueven esos servicios y productos. Un equipo de trabajo bien motivado puede logra mucho por la empresa.

La globalización nos ha demostrado que es necesario de las relaciones personales para realizar negocios globales, y que las crisis dejan al descubierto lo importante que son las personas para una empresa.

En la actualidad, la gestión del recurso humano es un reto para las empresas. El desafío encuentra su componente principal en la clara evolución del mundo, que establece el desarrollo de diversas competencias que la gerencia del talento humano debe involucrar dentro del grupo de empleados, proveedores y colaboradores, a saber: felicidad organizacional, seguridad frente a la gestión del riesgo, sostenibilidad, responsabilidad social empresarial, innovación y eficiencia. (Arciniegas Ortiz, 2018, p. 18)

4.5.1 Funciones de Recursos Humanos

Los objetivos de la dirección de los Recursos Humanos se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Competitivos
- Funcionales
- Económicos

Los objetivos competitivos se desprenden de la visión de la empresa y deben ser apoyados por todos los departamentos funcionales, incluido el departamento de Recursos Humanos.

Los objetivos funcionales deben reforzar los objetivos competitivos y son propios de cada departamento. Los económicos son, en realidad, una consecuencia de todo lo anterior.

(Fernández Sánchez & Junquera, 2013, p. 34)

Tener objetivos claros en la dirección del Recurso Humano, dejará como ventaja que la empresa pueda llevar a cabo su estrategia corporativa y ayudará a lograr las metas definidas por los altos mandos, generando una ventaja competitiva en la realización de sus negocios.

Las principales funciones de la dirección del Recurso Humano son las siguientes:

- Atraer candidatos potencialmente cualificados
- Retener a los empleados deseables
- Motivar a los empleados para que se comprometan la empresa y sus metas
- Ayudar a los empleados a crecer y a desarrollarse de manera profesional

El área de RH es el enlace entre las estrategias de la dirección y las necesidades del personal.

Así cuando los ejecutivos toman decisiones fundamentales que afectan a la organización y a su gente, el área de recursos humanos está presente para expresar el punto de vista de los trabajadores. (Flores Villalpando, 2014, p. 9)

4.5.2 Departamento de Recursos Humanos

El departamento de Recursos Humanos en cualquier empresa es el encargado plantear las acciones que permitirán que los colaboradores sepan aprovechar las oportunidades antes que sus competidores, aplicar las políticas y estrategias para que la empresa tenga un ambiente laboral adecuado para lograr los objetivos y metas corporativas.

El que esté al frente del departamento de Recursos Humanos debe ser el responsable de la ejecución y puesta en marcha de las políticas y estrategias derivadas a la gestión del personal.

Deberá poseer los conocimientos, capacidades y habilidades para articular de la manera más eficaz y eficiente dicha gestión.

Atendiendo al principio de la división del trabajo, la organización y estructura de una empresa se caracteriza por su partición en departamentos o áreas de trabajo, donde se agrupan puestos de trabajo homogéneos que tienen en común unos mismos objetivos y funciones.

(Tarango, 2014, p. 8)

El departamento de Recursos Humanos está dividido en las siguientes fases:

- Análisis de puestos de trabajo y planificación de la planilla
- Reclutamiento de candidatos y selección de trabajadores
- Acogida en la empresa
- Motivación y formación
- Valoración del rendimiento y política retributiva
- Control de absentismo y abandono de los trabajadores

El departamento de Recursos Humanos se caracteriza por su participación en distintas áreas de trabajo, con funciones y objetivos bien definidos y claros.

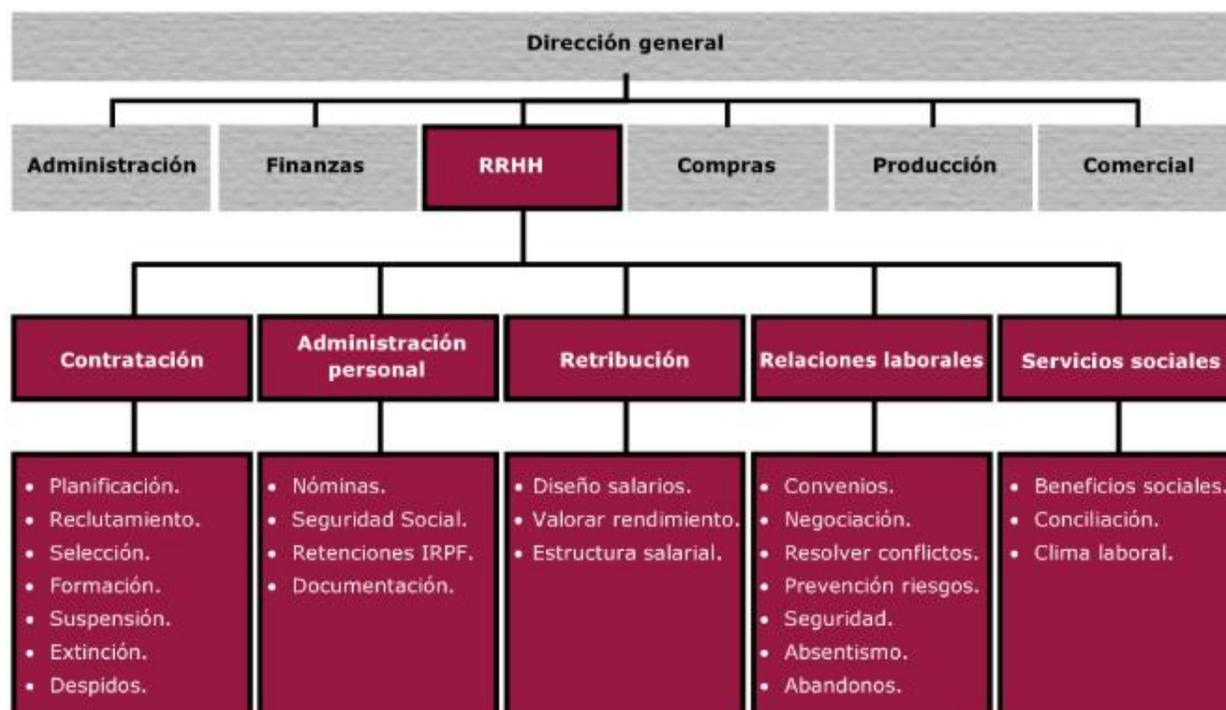


Figura IV.6 Organigrama del Departamento de Recursos Humanos

Fuente: (Tarango, 2014, p. 19)

Fernández Sánchez & Junquera (2013) afirman: “Hoy en día la dirección de personal es la función que se ocupa de cómo dirigir a los empleados de una empresa para que esta y aquellos logren sus objetivos” (p. 12).

V. METODOLOGÍA / PROCESO

5.1 Enfoque y Métodos

A lo largo de la historia han aparecido diferentes maneras de pensamientos, y varias maneras de interpretación. Sin embargo, desde el siglo pasado, se han polarizado en dos aproximaciones de la investigación: el enfoque Cuantitativo y el enfoque Cualitativo. Ambos poseen procesos

cuidadosos, metódicos y empíricos para generar conocimiento. Estos métodos utilizan estrategias similares y relacionadas entre sí:

- Llevan a cabo la observación y evaluación de fenómenos.
- Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
- Demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
- Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
- Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas o incluso para generar otras.

Sin embargo, aunque ambos métodos comparten estrategias, cada una tiene sus propias características.

Hernández Sampieri, (2014) “Los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto constituyen posibles elecciones para enfrentar problemas de investigación y resultan igualmente valiosos. Son, hasta ahora, las mejores formas diseñadas por la humanidad para investigar y generar conocimientos” (p. 35).

5.1.1 Enfoque Mixto

Representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos, e implican la recolección y el análisis de los datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta.

Hernández Sampieri (2014) “Los métodos mixtos utilizan evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases para entender problemas en las ciencias” (p. 534).

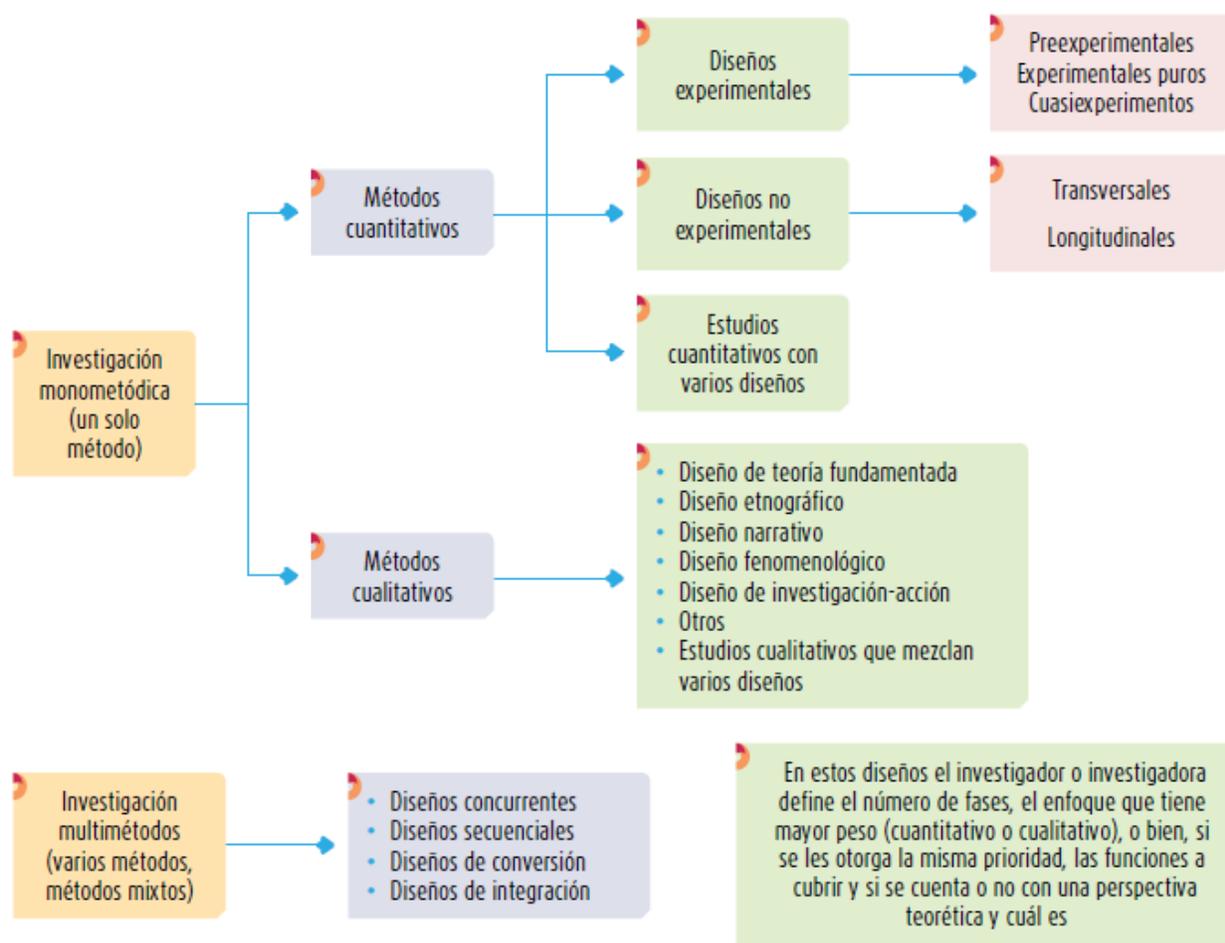


Figura V.1 Tipología de los métodos y diseños de investigación.

Fuente: (Hernández Sampieri, 2014, p. 535)

Un factor adicional que ha detonado la necesidad de utilizar los métodos mixtos es la naturaleza compleja de la gran mayoría de los fenómenos o problemas de investigación abordados en las distintas ciencias. Éstos representan o están constituidos por dos realidades, una objetiva y la otra subjetiva. (Hernández Sampieri, 2014, p. 536)

Los métodos mixtos tienen las siguientes características:

- Multiplicidad de teorías, supuestos e ideas.

- Pluralismo paradigmático.
- Aproximación iterativa y cíclica a la investigación.
- El planteamiento del problema para definir los métodos a emplearse en un determinado estudio.
- El enfoque parte de un conjunto de diseños y procesos analíticos, pero se realizan de acuerdo con las circunstancias.
- Énfasis en la diversidad y pluralidad en todos los niveles de la indagación.
- Tendencia al equilibrio entre perspectivas.

Un enfoque misto comienza con el planteamiento del problema que demanda el uso e integración de los enfoques cuantitativo y cualitativo.

5.1.2 Enfoque a utilizar

En la presente investigación se optó por utilizar un enfoque mixto de manera predominante, ya que el negocio donde se aplicará este estudio posee procesos que pueden ser medibles y aspectos que relacionan el área de RRHH y Contabilidad, y también hay aspectos que no se pueden medir porque es una persona que lleva la gestión de RRHH.

Hernández Sampieri (2014) afirma: “La meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales” (p. 532).

5.1.3 Método o Diseño de Investigación

Una vez planteado el problema, definido el alcance inicial y formulado las hipótesis, se realizan de manera práctica y concreta la respuesta de las preguntas de investigación para obtener los objetivos deseados. Para ello se selecciona y desarrolla un diseño de investigación y se aplica al contexto particular de la investigación.

Hernández Sampieri (2014) afirma: “El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea con el fin de responder al planteamiento del problema” (p. 108).

En la literatura de métodos de investigación se pueden obtener dos clasificaciones diseño, investigación experimental e investigación no experimental. Cada uno posee sus propias características, y la selección de que diseño utilizar depende del planteamiento del problema, el alcance de la investigación y las hipótesis planteadas.

5.1.3.1 Diseño Concurrente

En este diseño se recolectan los datos cualitativos y cuantitativos en tiempos diferentes, pero el análisis puede variar en cada uno de estos. Su objetivo es buscar información en diferentes niveles de análisis.

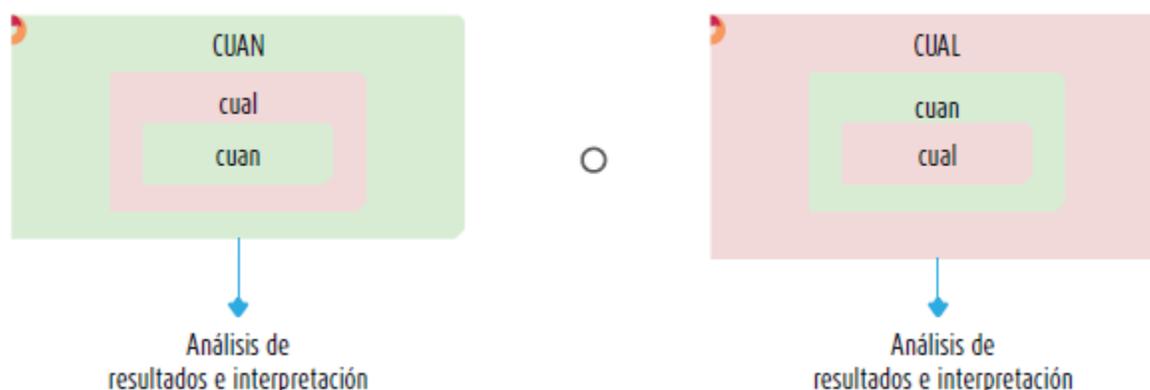


Figura V.2 Diseño concurrente de varios niveles

Fuente: (Hernández Sampieri, 2014, p. 564)

En esta investigación se utilizó un diseño concurrente, ya que la captura de los datos de los procesos tanto cualitativos como cuantitativos se recogió de manera independiente y los resultados y análisis se interpretan de manera separada.

5.2 Población y Muestra.

5.2.1 Población

La investigación tendrá una población única, la cual queda definida de la siguiente manera

Tabla V.1 Población de Investigación

Cantidad	Cargo
1	Gerente General
1	Sub Gerente
1	Gerente Administrativo
1	Gerente de Ventas
1	Contador General
1	Supervisor de Ventas
1	Auxiliar Contable
2	Vendedor de Tienda
1	Vendedor Zona Norte
2	Vendedor de Proyectos
3	Auxiliar Bodega
2	Motoristas

Fuente: Elaboración propia

La empresa no cuenta con una persona que desempeñe el puesto de responsable del área de recursos humanos, y quien funge esa labor es el contador general. Él se encarga de llevar el control de permisos, vacaciones, incapacidades, y planilla

5.2.2 Muestra

La muestra es un subconjunto de un conjunto mayor, universo o población para recolectar información y poder dar respuesta al problema planteado.

Hemos tomado como muestra el total de empleados dentro de la empresa, la cual quedaría conformada por 17 personas.

5.3 Unidad de Análisis y Respuesta

Tabla V.2 Distribución de Análisis y Respuesta

Unidad de Análisis	Respuesta
¿Cuáles son las características principales para la gestión del Recurso Humano en la empresa?	Contador General
¿Bajo qué criterios toman decisiones los propietarios de la empresa con relación al salario del personal?	Contador General
¿Qué información de los colaboradores es necesario tener actualizada para una mejor gestión?	Contador General Empleados
¿Qué procesos involucran los RRHH y la Contabilidad?	Contador General
¿Existe un control o manejo adecuado para el mejoramiento salarial?	Contador General
¿Se está llevando el control adecuado de los permisos, ausentismos, vacaciones e incapacidades?	Contador General Empleados
¿Se lleva el manejo correcto de los registros contables relacionados a los RRHH?	Contador General

Unidad de Análisis	Respuesta
¿Qué tipo de beneficios adquiere él colaborador?	Contador General Empleados
¿Qué clase de contratos laborales tiene la empresa?	Contador General
¿Está la empresa preparada para una auditoria en relación con los RRHH?	Contador General
¿El manejo actual de los RRHH se ajusta al objetivo de la empresa?	Contador General
¿Qué indicadores contables y relacionados con RRHH son importantes para la empresa?	Contador General

Fuente: Elaboración propia

La tabla V.1 describe las preguntas planteadas para la investigación y quien, según el cargo, debería dar respuesta a las mismas

5.4 Técnicas e Instrumentos Aplicados

5.4.1 La Entrevista

Consiste en recoger información a través de una conversación entre personas de manera profesional con el objetivo de ayudar en una investigación. Existen dos tipos de entrevistas, abierta a profundidad y dirigida.

5.4.1.1 Entrevista Abierta a Profundidad

Consiste en realizar una conversación entre entrevistado e investigador, cuyo eje es un guion preparado y que puede adaptarse según fluya la entrevista. Este tipo de entrevista, el investigador escoge al informante que le pueda proporcionar más información.

5.4.1.2 Entrevista Dirigida

Se realiza mediante un cuestionario que se elabora con el objetivo de obtener una muestra representativa del objeto a investigar. Generalmente se utiliza en estudios de casos, encuestas e indagación narrativa. (Martínez Ruiz, 2015, p. 144)

5.4.1.3 Entrevista Abierta

En esta investigación se utilizó el método de entrevista abierta, y se escogió como informante al Contador General, ya que él está desarrollando la labor de Recursos Humanos, por tal motivo conoce más a fondo las necesidades y los procesos que se realizan en Recursos Humanos y Contabilidad, así como las debilidades en dichos procesos.

5.4.2 Encuesta

Hernández Sampieri, (2014) afirma: “Las encuestas de opinión son investigaciones no experimentales transversales o transeccionales descriptivas o correlacionales-causales, ya que a veces tienen los propósitos de unos u otros diseños y a veces de ambos” (p. 166).

En esta investigación se utilizó como instrumento la encuesta, para obtener información de los empleados de la empresa.

5.4.3 Cuestionario

En las investigaciones se cuentan con múltiples instrumentos para medir las variables de interés. El cuestionario es el más utilizado para recolectar datos de fenómenos sociales.

Hernández Sampieri (2014) afirma “Cuestionario Conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir” (p. 217).

El contenido de los cuestionarios puede variar y se clasifica en dos tipos de preguntas, abiertas y cerradas.

En esta investigación haremos uso de cuestionario de preguntas cerradas, ya que previamente hemos delimitado las respuestas. Un cuestionario con preguntas cerradas es más fácil de responder por parte de los encuestados, ya que no tienen que verbalizar sus pensamientos, y toma menos tiempo en responder.

5.5 Fuentes de Información

Martínez Ruiz (2015) afirma “Las fuentes de información documental son cualquier escrito o testimonio gráfico o visual que proporcionan datos sobre el tema que se está investigando” (p. 150).

Deben seleccionarse con base a la riqueza y originalidad de los datos que aportaran, resaltando el rigor académico de quienes las generan.

5.5.1 Fuentes Primarias

Son las fuentes de primera mano. Las cuales no han sido filtradas, resumidas, evaluadas o interpretadas por algún individuo.

Muñoz Razo (2015) afirma: “La información de primera mano, se vale de aquel material que se recaba directamente donde tienen su origen los datos” (p. 374).

En esta investigación, se tomó como fuente primaria, una encuesta aplicada a todo el personal de la empresa y una entrevista realizada al Contador General.

5.5.2 Fuentes Secundarias

Muñoz Razo (2015) afirma “La información de segunda mano, es aquella que toma sus contenidos de las fuentes primarias para su interpretación, complemento, corrección o refutación” (p. 402).

Este tipo de fuente está más documentada, se apoya y complementa en una seriedad metodológica.

En esta investigación se utilizó una serie de libros como fuente secundaria, los cuales describimos en la biografía.

5.6 Cronología del Trabajo

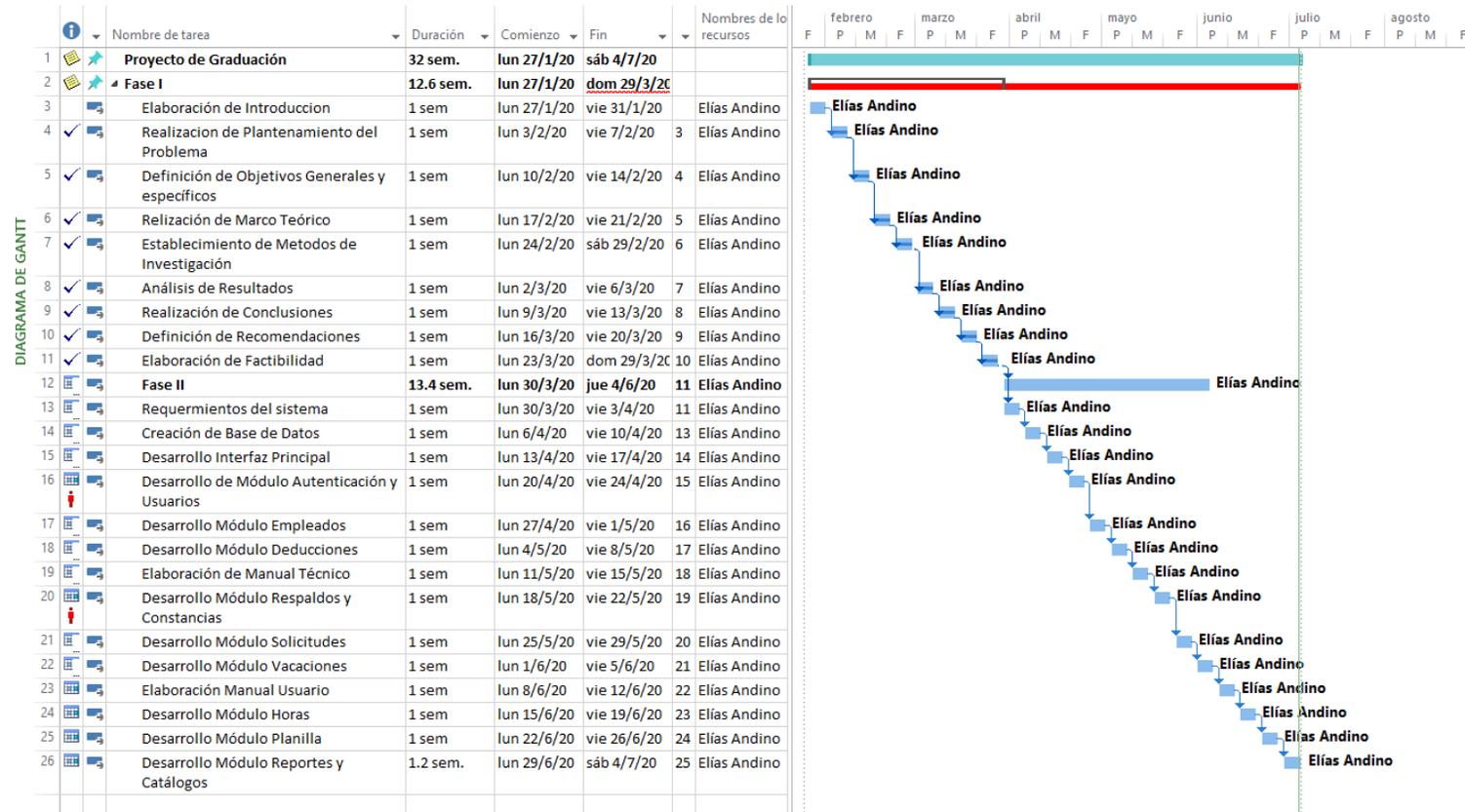


Figura V.3 Cronograma de Actividades

Fuente: Elaboración Propia

La figura V.5 muestra el cronograma utilizado en formato de Diagrama de Grantt

VI. RESULTADOS Y ANÁLISIS

6.1 La Entrevista

La entrevista puede tener una dirección o no, puede seguir un esquema de preguntas, en cuanto al orden, contenido, o formulación de estas, o utilizar un esquema flexible.

En esta investigación usamos la entrevista personal, y se concentra en la experiencia subjetiva del entrevistado, con el objetivo de obtener la definición del problema desde la perspectiva del entrevistado. (Ruiz Olabuénaga, 2013, p. 77)

Desarrollo de Entrevista

Tabla VI.1 Descripción de la entrevista

Descripción	Datos
Fecha de Entrevista	7 marzo de 2020
Detalles Entrevistado	Lic. Elvin Gómez Contador General, desde 2018, con experiencia de 10 años en el área de contabilidad. Actualmente también desarrolla la labor de Gerente de RRHH
Circunstancia	Investigación de los procesos de RRHH
Investigador	Elias Andino

Fuente: Elaboración propia

La tabla VI.1 muestra una breve descripción de la entrevista realizada en la investigación.

A continuación, se detallan las preguntas que surgieron a medida se desarrollaba la entrevista, y las respuestas del entrevistado.

1- ¿Qué procesos gestiona aparte de la Contabilidad?

El Lic. Gómez indica que gestiona la mayoría de los procesos que involucra los RRHH,

detallados de la siguiente manera:

- Control de horas extras
- Control de vacaciones
- Control de incapacidades
- Control de permisos
- Elaboración de planilla
- Información detallada del personal
- Elaboración de contrato de trabajo
- Control de beneficios sociales
- Despidos

2- ¿Qué otros procesos relacionados con RRHH no ha logrado desarrollar?

El Lic. Gómez afirma que hay otros procesos que no logra gestionar porque desatendería sus labores como Contador General. A continuación, se describen los procesos que no logra gestionar:

- Análisis de puestos de trabajo
- Prevención de riesgos laborales
- Evaluación del personal
- Resolución de conflictos
- Selección de personal
- Formación del personal

3- ¿Qué tipo de contratos se utilizan en la empresa?

El Lic. Gómez explica que la empresa otorga contratos permanentes luego del período de evaluación que es de dos meses

4- ¿Cuáles son los beneficios que obtiene el empleado?

La Lic. Gómez expresa que la empresa otorga los beneficios de ley, como: décimo tercer salario, décimo cuarto salario, seguro social, vacaciones, línea de celular, prestaciones según ley.

5- ¿Qué proceso se lleva para la contratación de nuevo personal?

El Lic. Gómez indica que, para la contratación de personal, el Gerente General o el jefe de área solicita la contratación, e indican que perfil debería tener la persona a contratar. Luego hacen público el requerimiento de personal. Al recibir los candidatos, estos deben llenar un formulario de “Solicitud de Empleo” y la entrevista de trabajo se realiza en conjunto con el jefe del área donde salió el requerimiento.

6- ¿Cómo se gestiona el salario del personal?

El Lic. Gómez informa que el salario es definido por el Gerente General, y él es quien decide el momento en que se realizará un aumento. Pero también indica que el salario es de acuerdo con el puesto de trabajo y la capacidad del empleado.

7- ¿Cómo se gestionan las capacitaciones?

Greentec se caracteriza por ser una empresa dedicada a la comercialización de equipo eléctrico, el Lic. Gómez indica, que las capacitaciones se gestionan cuando la empresa hace alianzas con proveedores nuevos y estos capacitan a los vendedores. Si se trata de personal nuevo, éste se capacita con la experiencia de otro colaborador

8- ¿Qué información se tiene de los colaboradores?

El Lic. Gómez indica que posee una pequeña base de datos con la información, poco detallada, de las personas que laboran para la empresa, entre esa información esta:

- Nombre completo
- Dirección

- Cargo
- Fecha de ingreso
- Fecha de nacimiento

De igual manera el Lic. Gómez expresa que hay otra información que no la ha podido actualizar por falta de tiempo, y tampoco hay revisiones de dicha información para luego ser actualizada.

9- ¿Qué proceso se lleva para solicitar vacaciones?

El Lic. Gómez señala que cuando un colaborador quiere hacer uso de sus vacaciones, este debe llenar una solicitud por escrito detallando cuantos días quiere de sus vacaciones y la fecha en que las quiere hacer efectivas. Esta solicitud se la presenta a su jefe inmediato o encargado de área, este analiza si se le otorgan los días solicitados en las fechas indicadas, luego la aprobación de la solicitud es entregada al contador general para que actualice el archivo donde se lleva el control de vacaciones. El entrevistado indica que este control lo lleva en un archivo de Excel.

10- ¿Cuál es el proceso para solicitar un permiso justificado?

El Lic. Gómez informa que no se lleva con control de los permisos, pero el colaborador lo solicita de manera verbal al jefe inmediato o a él directamente, y el permiso se le aplica a los días de vacaciones disponibles, para que el salario no se vea afectado y se refleje en una reducción al momento de calcular el décimo tercer y décimo cuarto salario.

11- ¿Cómo se gestionan las incapacidades?

El Lic. Gómez indica que el colaborador presenta la hoja de incapacidad otorgada por el IHSS, y que al momento de realizar la nómina no se le hacen deducciones por los días no trabajados por incapacidad, pero al momento de que el IHSS le entrega al colaborador el cheque por el pago correspondiente a sus días de incapacidad, este se lo devuelve a la empresa. También señala que no se lleva un registro histórico de las veces que el colaborador presentó incapacidades.

12- ¿Cómo se gestionan las horas extras?

El Lic. Gómez señala que se lleva control de horas extras al momento de realizar la planilla de pago, y éstas son pagadas al final de cada mes. Tampoco llevan registro histórico detallado de las horas extras de los empleados.

13- ¿Qué proceso se lleva a cabo cuando un colaborador no justifica un día faltado?

El entrevistado informó que, si un colaborador no pudo justificar una falta, ésta es rebajada de sus días de vacaciones.

14- ¿Qué procesos involucra a Contabilidad y RRHH?

El entrevistado indicó los procesos de RRHH y Contabilidad:

- Generación de planilla
- Vacaciones
- Prestaciones
- Horas Extras
- Anticipos
- Impuestos (Renta, Vecinal)
- Décimo Tercer y Décimo Cuarto Salario

15- ¿Cómo se lleva control de la planilla?

El Lic. Gómez expresa que genera una planilla de pago cada 15 días, ésta la genera desde un documento de Excel, el cual se va modificando según la fecha.

16- ¿Se entrega comprobante de pago?

El Lic. Gómez informa que no hace entrega de ningún tipo de documento como comprobante de pago, ya que esto le toma más tiempo del estimado para las funciones del día a día

17- ¿Cuánto tiempo le toma la generación de la planilla?

El Lic. Gómez señala que la generación de la planilla le toma 1 hora, y luego ingresar esa información al sistema de contabilidad le requieren 30 minutos más.

6.1.1 Análisis de Entrevista

Según las respuestas otorgadas por el contador general, en la empresa se gestiona el 60% de los procesos y actividades relacionadas a RRHH, el 40% restante no se gestionan porque no hay responsable del dicho departamento. Sin embargo, el Contador General, realiza los procesos y actividades relacionadas con Recursos Humanos, pero dando mayor importancia a las funciones como Contador General, dejando en segundo plano RRHH, lo cual provoca atrasos y descontento en los demás empleados.

La empresa otorga los beneficios de ley para todos sus colaboradores, y ofrece estabilidad laboral otorgando solo contratos permanentes una vez pasado el periodo de prueba, con una asignación salarial de acuerdo con las funciones y capacidades, esta asignación es establecida por el Gerente General, pero no tienen ningún histórico de dicha asignación.

En Greentec se almacena en papel información muy básica de los colaboradores, como ser, la solicitud de empleado, las solicitudes de permisos y la documentación referente a las incapacidades. La información personal no es actualizada ni revisada de manera periódica.

En la empresa la gestión de vacaciones y permisos no son muy eficientes, ya que el proceso de solicitud de vacaciones se elabora desde un formato preimpreso, y el colaborador muchas veces no sabe cuántos días tiene disponible, o si debe días de periodos futuros. La información de las vacaciones está en un cuadro de Excel al que solo el contador tiene acceso. Las horas extras únicamente se pagan cuando se introduce mercadería nueva a la tienda, pero no se lleva un control estadístico de las horas asignadas a los empleados.

Esta entrevista saca a luz, información relevante a la contabilidad, ya que al generar la planilla ésta debe ser registrada a través de un asiento contable con el valor total de la nómina. También se reveló que los colaboradores no tienen un registro o comprobante detallado de su pago, ya que

esto genera trabajo extra para el Contador, y solamente se elabora para las personas que lo solicitan.

6.2 La Encuesta

6.2.1 Desarrollo de Encuesta

1- ¿Considera que la Gestión de Recursos Humanos es importante para la empresa?

Tabla VI.2 Encuesta - Pregunta 1

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	17	100%
NO	0	0%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

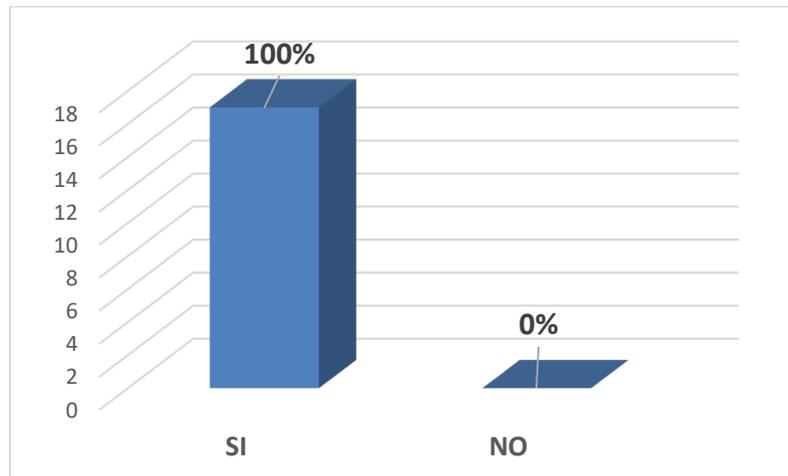


Figura VI.1 Encuesta - ¿Considera que la Gestión de Recursos Humanos es importante para la empresa?

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.1 muestra que el total de los encuestados considera que la gestión de RRHH es importante para la empresa, esto demuestra que a los colaboradores les interesa como se esta gestionando el Departamento de Recursos Humanos.

2- ¿Conoce bien el proceso para solicitar vacaciones o permisos?

Tabla VI.2 Encuesta - ¿Conoce bien el proceso para solicitar vacaciones o permisos?

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	11	65%
NO	6	35%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

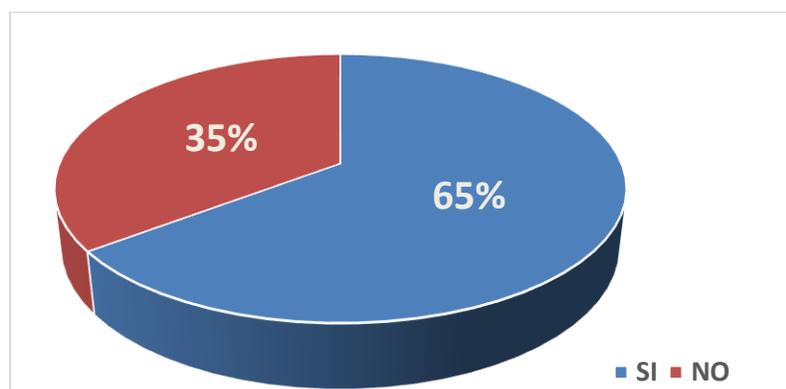


Figura VI.2 Encuesta - ¿Conoce bien el proceso para solicitar vacaciones o permisos?

Fuente: Elaboración propia

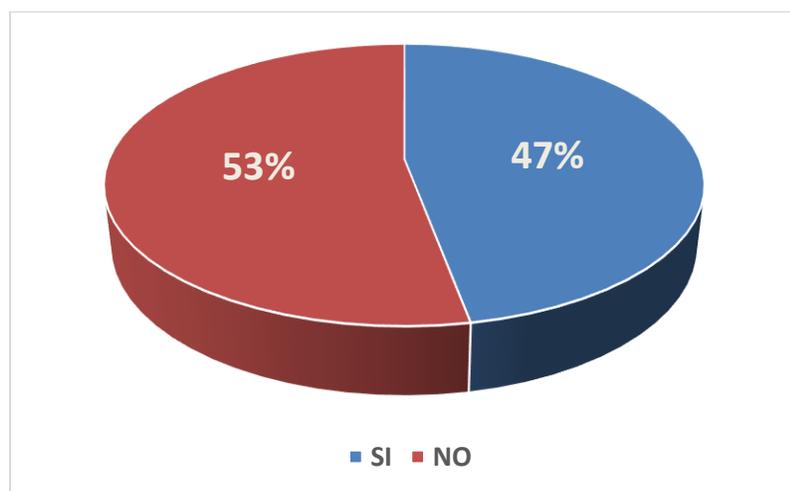
La figura VI.2 describe que el 65% de los entrevistados confirman que conoce el proceso para solicitar sus vacaciones o permisos. Lo recomendado sería que todos los colaboradores posean los conocimientos de los procesos relacionado a sus beneficios.

3- ¿Sabe con seguridad cuantos días de vacaciones tiene disponibles?

Tabla VI.3 Encuesta - Pregunta 3

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	8	47%
NO	9	53%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

**Figura VI.3 Encuesta - Pregunta 3**

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.3 muestra que el 47% de los encuestados afirma que no tiene conocimiento de cuantos días de vacaciones dispone, lo cual provoca confusión entre los colaboradores, se recomienda que cada colaborador tenga conocimiento de sus días de vacaciones disponibles.

4- ¿Cree que se debe llevar un mejor control para el manejo de vacaciones y permisos?

Tabla VI.4 Encuesta - Pregunta 4

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	16	94%

NO	1	6%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

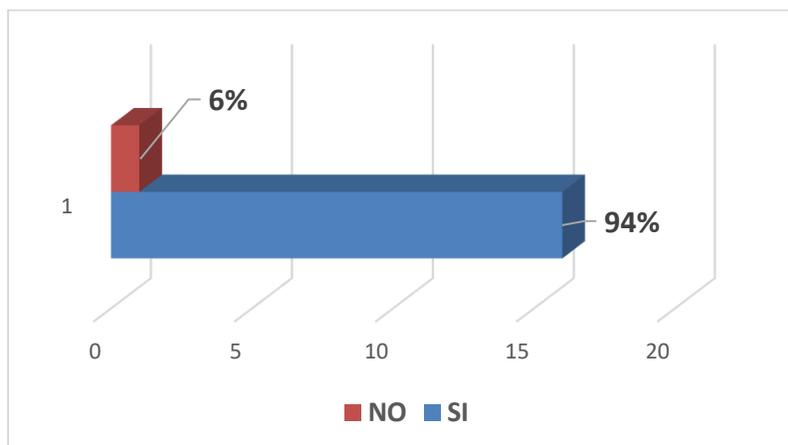


Figura VI.4 Encuesta - Pregunta 4

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.4 describe que el 94% de los encuestados cree que se debe llevar un mejor control de las vacaciones y permisos, esto demuestra el descontento por parte de los colaboradores.

5- ¿Recibe un comprobante de pago detallado por parte de Contabilidad?

Tabla VI.5 Encuesta - Pregunta 5

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	1	6%
NO	16	94%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

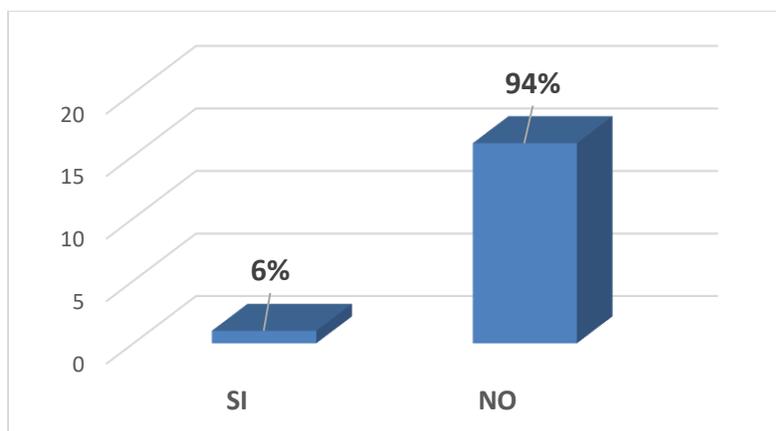


Figura VI.5 Pregunta 5

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.5 describe el resultado de la pregunta en la cual muestra que el 94% de los encuestados no está recibiendo su comprobante de pago, lo cual puede generar desconfianza hacia el departamento de Contabilidad.

6- ¿Sabe si su información personal está detallada y actualizada?

Tabla VI.6 Encuesta - Pregunta 6

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	5	29%
NO	12	71%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

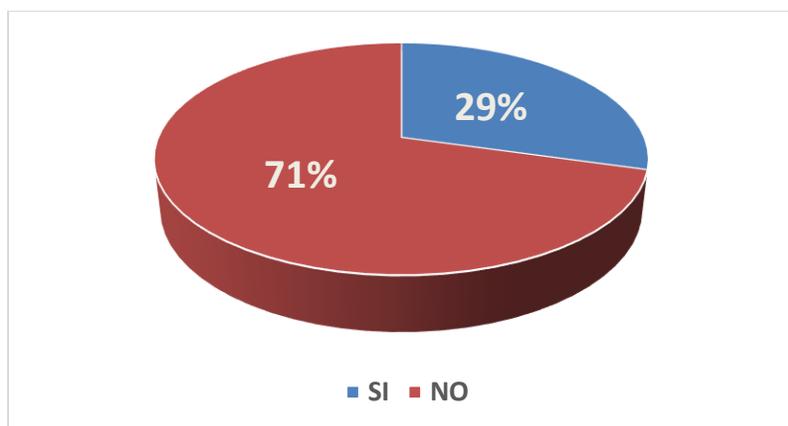


Figura VI.6 Encuesta - Pregunta 6

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.6 muestra que el 71% de los encuestados no está seguro si su información personal está actualizada en el departamento de RRHH, esto puede generar inconsistencias, ya que el colaborador pudo haber cambiado domicilio y este aun no este registrado en la base de datos de la información personal.

7- ¿Cree que es necesario automatizar los procesos de RRHH?

Tabla VI.7 Encuesta - Pregunta 7

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	15	88%
NO	2	12%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

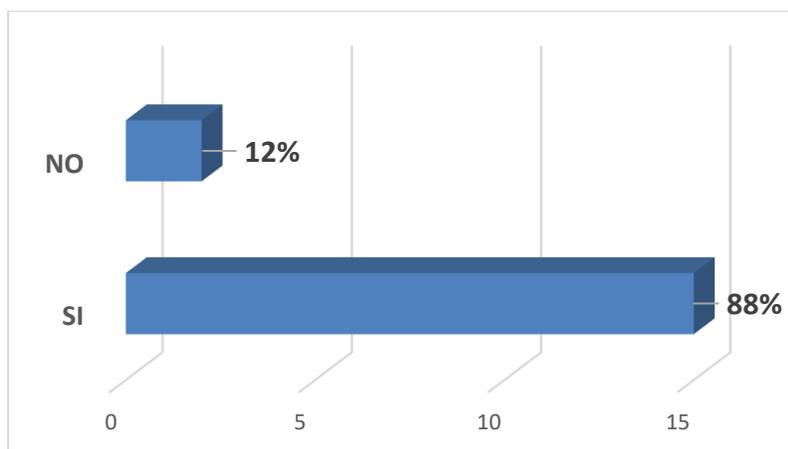


Figura VI.7 Encuesta - Pregunta 7

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.7 muestra que el 88% de los encuestados señala que es de mucha importancia automatizar algunos procesos de Recursos Humanos, lo cual permitiría agilizar la aprobación a solicitudes realizadas.

8- ¿Sabe cuáles son sus beneficios como empleado de la empresa?

Tabla VI.8 Encuesta - Pregunta 8

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	7	41%
NO	10	59%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

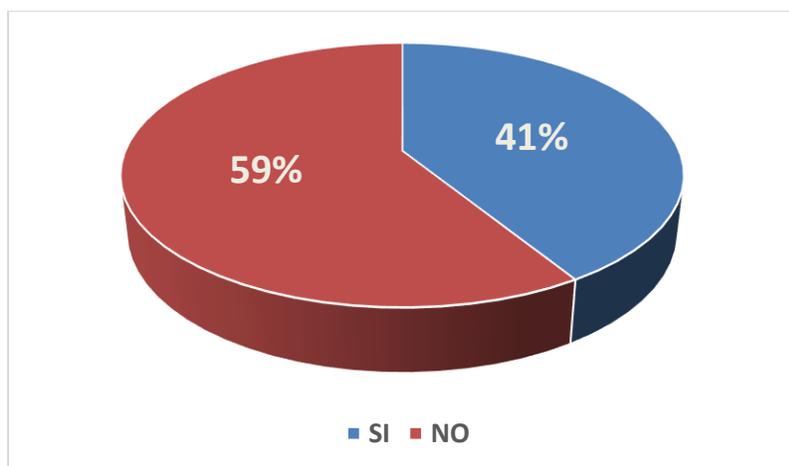


Figura VI.8 Encuesta - Pregunta 8

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.8 demuestra que sólo el 41% de los encuestados está enterado de cuáles son sus beneficios como empleados de la empresa. Lo recomendable es que cada colaborador sepa cuales son los beneficios adquiridos en la empresa.

9- ¿Sabe si se lleva un buen control de los días faltados con justificación?

Tabla VI.9 Encuesta - Pregunta 9

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	7	41%
NO	10	59%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

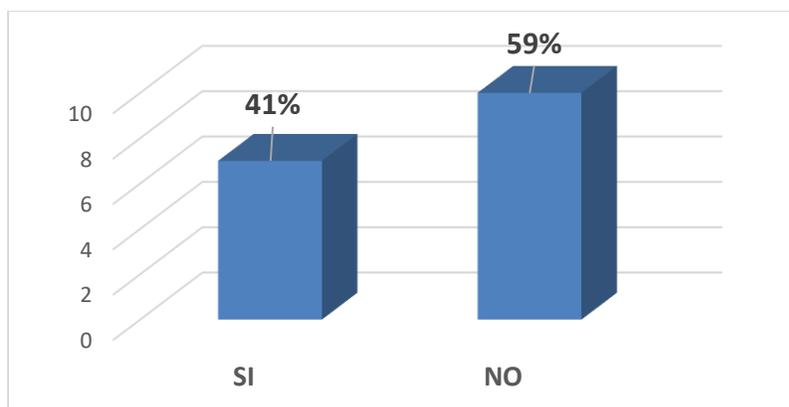


Figura VI.9 Encuesta - Pregunta 9

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.9 muestra que el 59% de los encuestados cree que se debería tener una mejor gestión de los permisos solicitados, ya que hay solicitudes que no son respondidas o se tardan mas tiempo del esperado, esto genera descontento en los colaboradores.

10- ¿Estaría dispuesto a utilizar un sistema para la solicitud de permisos y vacaciones?

Tabla VI.10 Encuesta - Pregunta 10

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	17	100%
NO	0	0%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

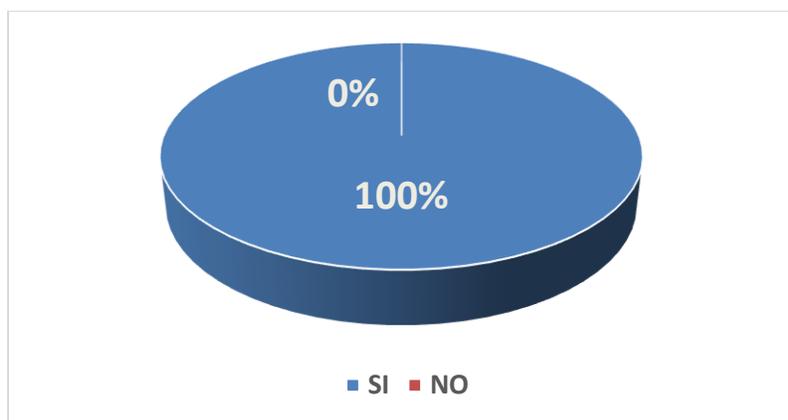


Figura VI.10 Encuesta - Pregunta 10

Fuente: Elaboración propia

11- ¿Le gustaría recibir información detallada de su comprobante de pago?

Tabla VI.11 Encuesta - Pregunta 11

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	17	100%
NO	0	0%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

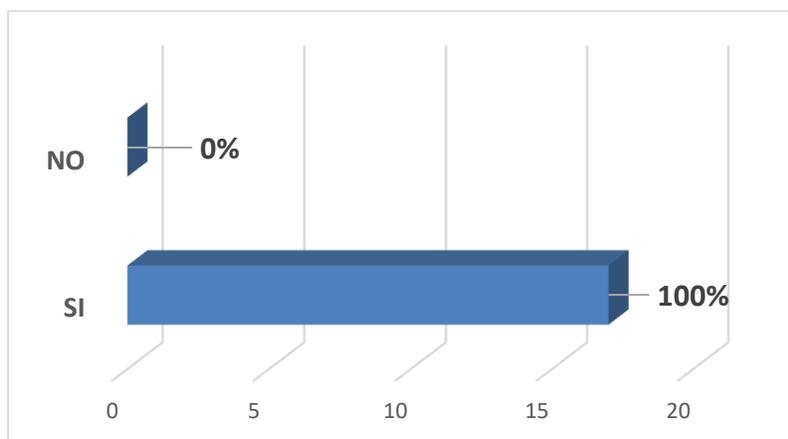


Figura VI.11 Encuesta - Pregunta 11

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.11 describe que el 100% de los encuestados necesita recibir su comprobante de pago con la información detallada, tanto de deducciones u horas extras.

12- ¿Sabe si la empresa lleva un control de las incapacidades que ha tenido?

Tabla VI.12 Encuesta - Pregunta 12

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	6	35%
NO	11	65%
Total	17	100%

Fuente: Elaboración propia

La tabla VI.12 muestra el resultado de la pregunta Pregunta 12- ¿Sabe si la empresa lleva un control de las incapacidades que ha tenido?

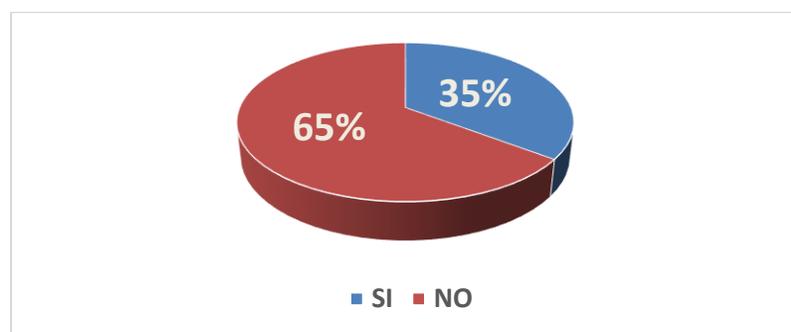


Figura VI.12 Encuesta - Pregunta 12

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.12 demuestra que el 65% de los encuestados no sabe cómo se está llevando el control de las incapacidades que los colaboradores toman, es recomendado que el Departamento de Recursos Humanos pueda llevar registro de las incapacidades de los colaboradores.

6.2.2 Análisis de Encuesta

El objetivo de esta encuesta es conocer la opinión de los colaboradores de Electromecánica Greentec en cómo se gestionan los procesos relacionados a RRHH

Existe una gran cantidad de los colaboradores que no están de acuerdo en cómo se está gestionando el Departamento de Recursos Humanos, no sabe si su información personal está actualizada, tampoco tienen información de del estado de sus vacaciones, el estado de sus solicitudes de permisos ni incapacidades, incluso no tienen claro cuales son sus beneficios como empleado, lo cual provoca malentendidos y descontento entre los colaboradores.

No se está presentando el recibo de pago con el detalle de sus derechos y obligaciones, a menos, que el colaborador lo solicite directamente a Contabilidad, en vista que el Contador General ejecuta funciones de Gerente de RRHH la elaboración de un recibo detallado de pago puede tomar un par de horas o días.

Al analizar los resultados encontramos que los colaboradores creen que la administración de RRHH debería de ser automatizada y que están dispuestos a utilizar herramientas tecnológicas para facilitar y agilizar los procesos de RRHH.

6.3 Cuestionario

6.3.1 Desarrollo de Cuestionario

1- ¿Cómo califica el ambiente laboral dentro de la empresa?

Tabla VI.13 Cuestionario - Pregunta 1

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Mala	0	0%
Regula	2	12%
Buena	15	88%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

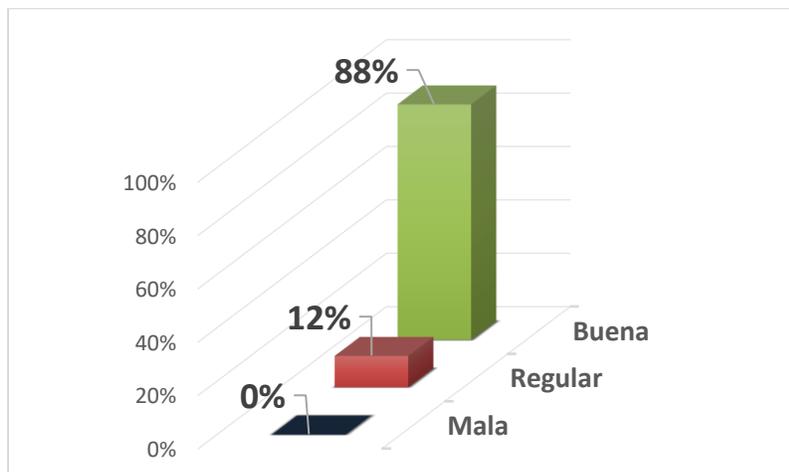


Figura VI.13 Cuestionario - Pregunta 1

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.13 describe el resultado de la pregunta 1, en el cual el 88% de los encuestados afirman sentir un buen ambiente laboral dentro de la empresa, esto habla bien de la empresa, señala que sus colaboradores muestran interés en mantener un ambiente laboral agradable.

2- ¿Cómo considera la gestión actual de RRHH?

Tabla VI.14 Cuestionario - Pregunta 2

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Mala	10	59%
Regula	3	18%
Buena	4	23%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

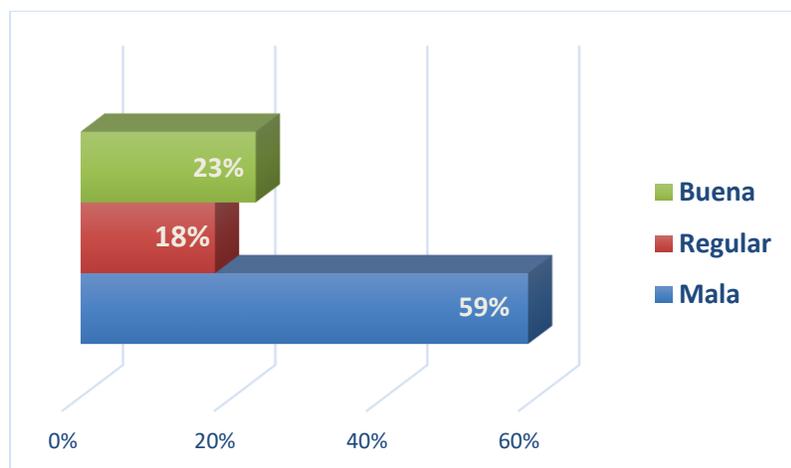


Figura VI.14 Cuestionario - Pregunta 2

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.14 describe el resultado de la pregunta 2, para la cual el 59% de los encuestados considera que la actual gestión de RRHH es mala, en cambio solo un 24% cree que la gestión es buena. Este alto porcentaje se puede deber a que el Contador General es quien lleva también la gestión de Recursos Humanos, provocando que las actividades de Recursos Humanos se retrasen.

3- ¿Se siente cómodo realizando una gestión o solicitud a RRHH?

Tabla VI.15 Cuestionario - Pregunta 3

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	5	29%
NO	12	71%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

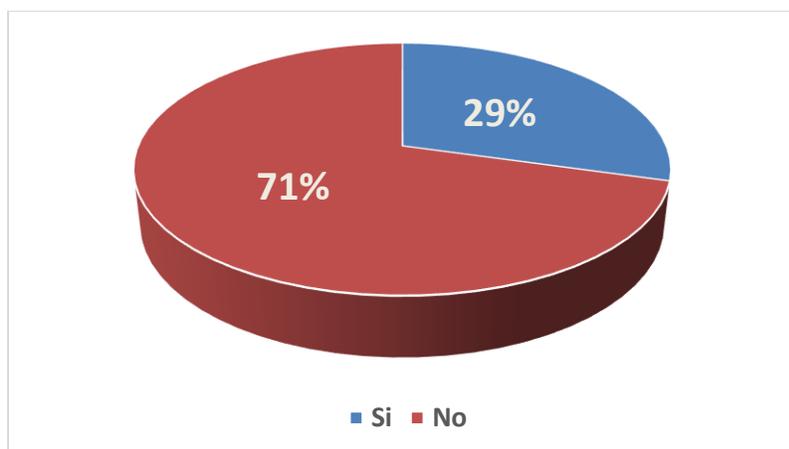


Figura VI.15 Cuestionario - Pregunta 3

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.15 describe el resultado de la pregunta 3, en la cual el 71% de los encuestados no están cómodos realizando una gestión a RRHH. Esto no debería ocurrir, ya que los colaboradores deberían tener la confianza de expresar todas inquietudes y solicitudes.

4- ¿Cómo considera el proceso para solicitar sus vacaciones o permisos?

Tabla VI.16 Cuestionario - Pregunta 4

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Mala	13	76%
Regula	2	12%
Buena	2	12%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

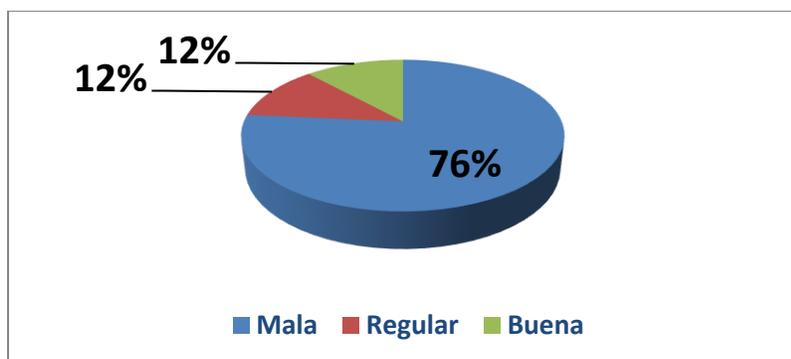


Figura VI.16 Cuestionario - Pregunta 4

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.16 describe el resultado de la pregunta 4, donde se muestra que el 76% de los encuestados considera que el proceso para solicitar sus vacaciones o permisos no es el más adecuado, en vista que no todas las solicitudes son atendidas a tiempo, lo recomendable es que cada colaborador se sienta confiado que sus derechos son respetados.

5- ¿Qué tan cómodo se siente solicitando un permiso o vacaciones?

Tabla VI.17 Cuestionario - Pregunta 5

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Muy Incómodo	9	53%
Algo Cómodo	5	29%
Muy Cómodo	3	18%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

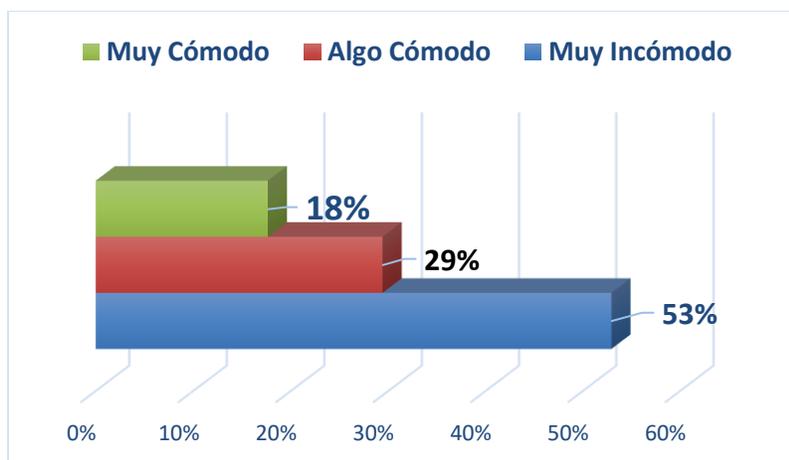


Figura VI.17 Cuestionario - Pregunta 5

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.17 describe el resultado de la pregunta 5, donde el 53% de los encuestados se sienten muy incómodos al momento de solicitar sus vacaciones o un permiso, teniendo en cuenta que las vacaciones son un derecho ganado por el colaborador, estos deberían sentirse cómodos y confiados al momento de solicitar dicho derecho.

6- ¿Cómo considera el tiempo de respuesta de una solicitud realizada a RRHH?

Tabla VI.18 Cuestionario - Pregunta 6

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Mala	11	65%
Regular	0	0%
Buena	6	35%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

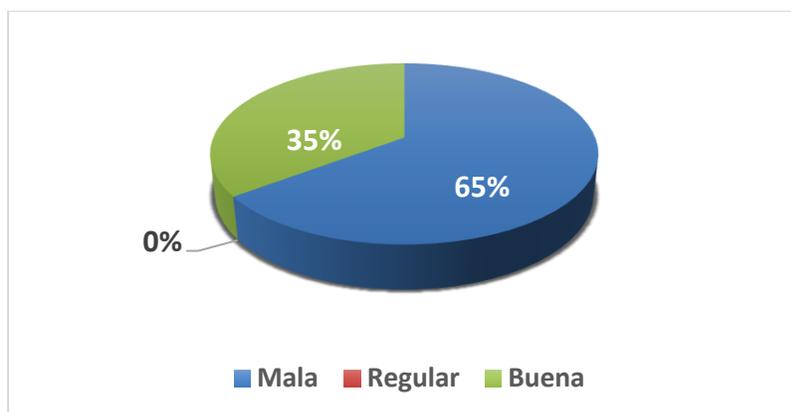


Figura VI.18 Cuestionario - Pregunta 6

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.18 describe el resultado de la pregunta 6, el cual, el 65% de los encuestados considera que es mucho el tiempo en que RRHH responde a una solicitud, teniendo en cuenta que el Contador General de la empresa, también es el responsable de la gestión de Recursos Humanos, por consiguiente, hay muchos procesos que se retrasan, causando descontento entre los demás colaboradores.

7- ¿Qué tan cómodo se siente expresando sus inquietudes a RRHH?

Tabla VI.19 Cuestionario - Pregunta 7

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Muy Incómodo	10	59%
Algo Cómodo	4	23%
Muy Cómodo	3	18%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

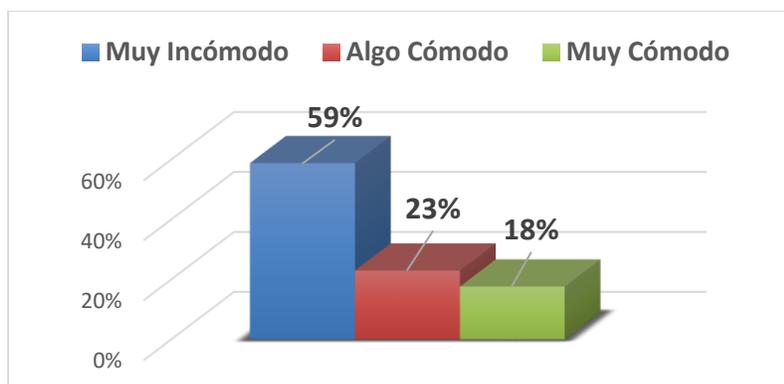


Figura VI.19 Cuestionario - Pregunta 7

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.3.7 describe el resultado de la pregunta 7, donde el 59% de los encuestados se sienten muy incómodos al momento de expresar sus inquietudes a RRHH. Se recomienda buscar los mecanismos para que el colaborador sienta confianza y seguridad de expresar sus inquietudes o conflictos dentro de la empresa.

8- ¿Qué tan eficiente resuelve los conflictos entre empleados RRHH?

Tabla VI.19 Cuestionario - Pregunta 8

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Deficiente	2	12%
Algo Eficiente	5	29%
Eficiente	10	59%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

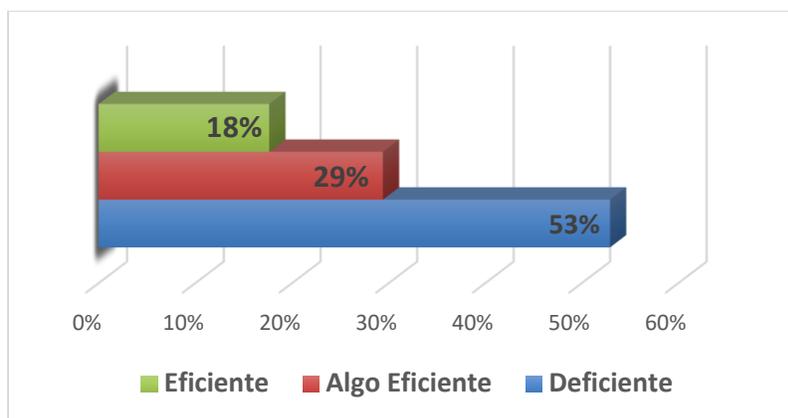


Figura VI.19 Cuestionario - Pregunta 8

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.19 describe el resultado de la pregunta 8, el 59% de los encuestados opina que RRHH resuelve de manera deficiente los conflictos entre empleados. En vista que no existe la figura de Recursos Humanos dentro de la empresa, las gestiones y procesos dirigidos al personal se ven afectados en su respuesta.

9- ¿Está conforme con los métodos de entrenamiento dentro de la empresa?

Tabla VI.20 Cuestionario - Pregunta 9

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	15	88%
NO	2	12%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

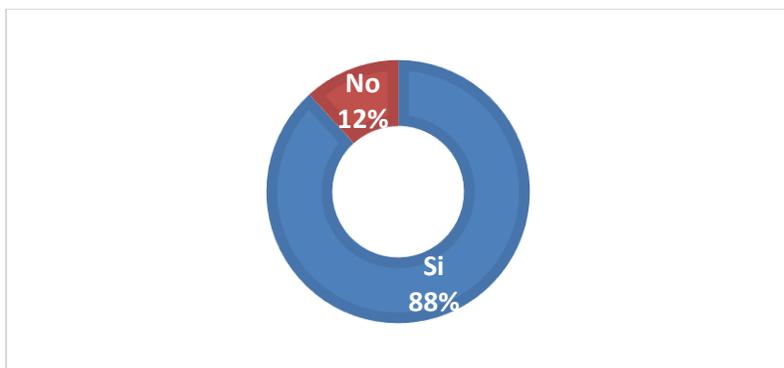


Figura VI.3.20 Cuestionario - Pregunta 9

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.3.9 describe el resultado de la pregunta 9, donde el 88% de los encuestados están de acuerdo con los métodos de entrenamiento que utiliza la empresa. La empresa está comprometida en brindar un mejor servicio a sus clientes, por esta razón los métodos de capacitación relacionado a sus labores cotidianas son de mucha importancia y procuran que todos los colaboradores tengan el conocimiento adecuado para brindar un mejor asesoramiento.

10- ¿Se siente calificado para desempeñar su puesto de trabajo?

Tabla VI.21 Cuestionario Pregunta 10

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	17	100%
NO	0	0%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

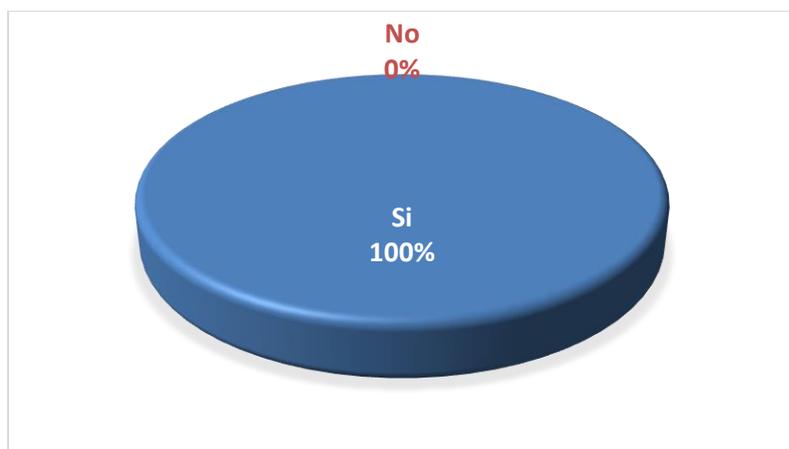


Figura VI.20 Cuestionario - Pregunta 10

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.20 describe el resultado de la pregunta 10, donde el 100% de los colaboradores se sienten calificados para desempeñar sus labores diarias dentro de la empresa.

11- ¿Cree que sus compañeros se desempeñan de manera profesional?

Tabla VI.21 Cuestionario Pregunta 11

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	17	100%
NO	0	0%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

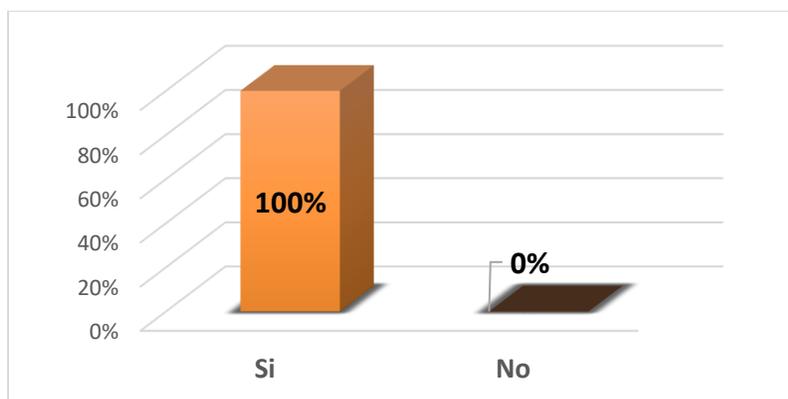


Figura VI.21 Cuestionario - Pregunta 11

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.21 describe el resultado de la pregunta 11, en la cual, el 100% de los colaboradores sostienen que sus compañeros de trabajo se desempeñan de manera profesional, y adecuada, dejando en evidencia que la empresa trata de mantener los altos niveles de profesionalismo para brindar un mejor servicio.

12- ¿Siente que sus habilidades son motivadas y aprovechadas?

Tabla VI.22 Cuestionario Pregunta 12

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	11	65%
NO	6	35%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

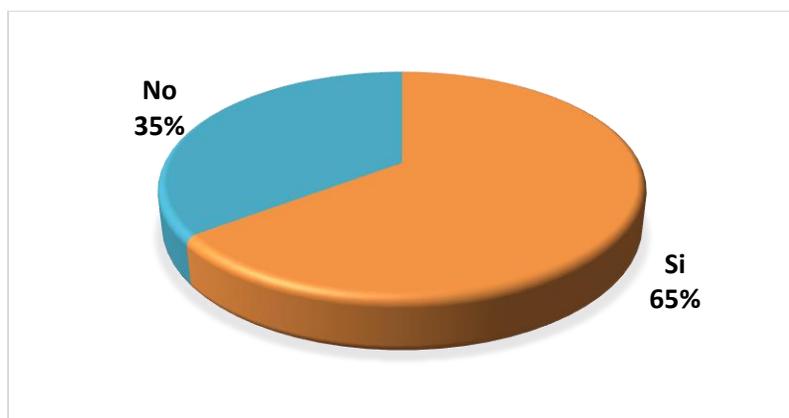


Figura VI.22 Cuestionario Pregunta 12

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.22 describe el resultado de la pregunta 12, donde el 65% de los encuestados sienten que sus habilidades son bien aprovechadas, esto evidencia que los colaboradores están dispuestos dar más a la empresa para lograr los objetivos propuestos.

13- ¿Que tan comprometido está RRHH en hacer de la empresa un mejor lugar para trabajar?

Tabla VI.23 Cuestionario - Pregunta 13

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Nada Comprometido	1	6%
Algo Comprometido	3	18%
Muy Comprometido	13	76%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

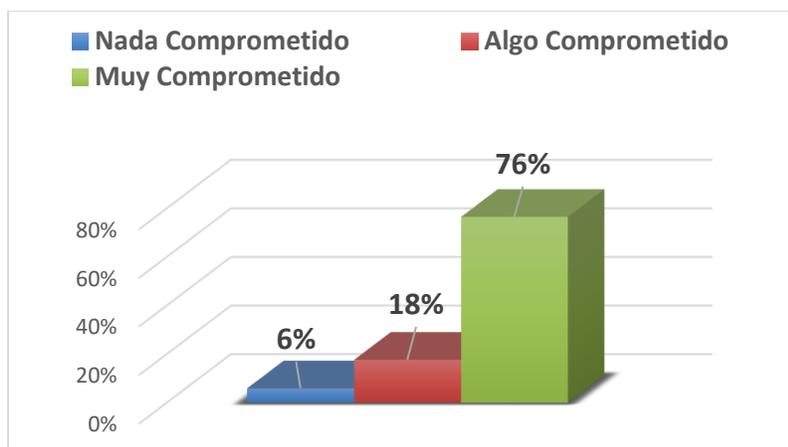


Figura VI.23 Cuestionario - Pregunta 13

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.23 describe el resultado de la pregunta 13, donde mostramos que el 76% de los encuestados cree que RRHH está comprometido para que la empresa sea un mejor lugar para desempeñar sus funciones, sin embargo, al no existir la figura de RRHH, sus resultados al momento de gestionar dichos procesos se ven seriamente afectados, dando importancia únicamente a los procesos críticos.

14- ¿Le gustaría recibir su comprobante de pago sin solicitarlo?

Tabla VI.24 Cuestionario - Pregunta 14

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	17	100%
NO	0	0%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

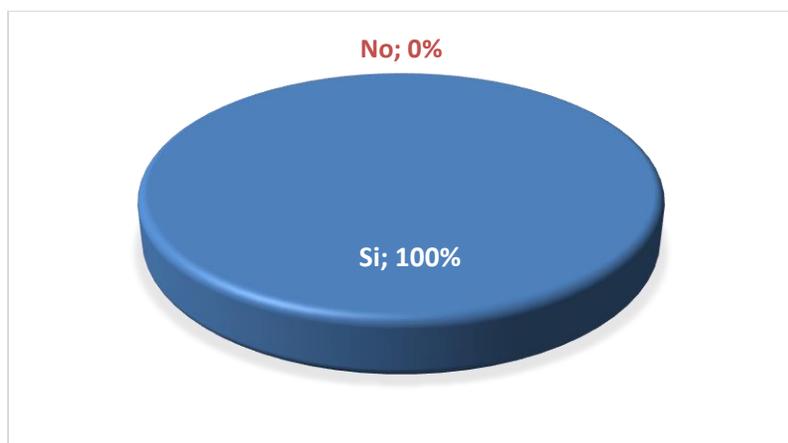


Figura VI.24 Cuestionario - Pregunta 14

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.24 describe el resultado de la pregunta 14, señala que el 100% de los encuestados les gustaría recibir su comprobante de pago sin tener que solicitarlo, se recomienda que el colaborador pueda recibir su comprobante una vez que la planilla se apruebe, para que pueda comprobar que deducciones se le están aplicando y cuanto está recibiendo.

15- ¿Se le ha solicitado por parte de RRHH actualizar su información personal?

Tabla VI.25 Cuestionario - Pregunta 15

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	0	0%
NO	17	100%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia



Figura VI.25 Pregunta 15

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.25 describe el resultado de la pregunta 15, donde el 100% de los encuestados afirman que no se les ha solicitado actualizar su información personal. Se recomienda que la empresa mantenga la información personal del colaborador actualizada, para evitar confusiones o malentendidos.

16- ¿Cree que la empresa le brinda estabilidad laboral?

Tabla VI.26 Cuestionario - Pregunta 16

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
SI	12	71%
NO	5	29%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

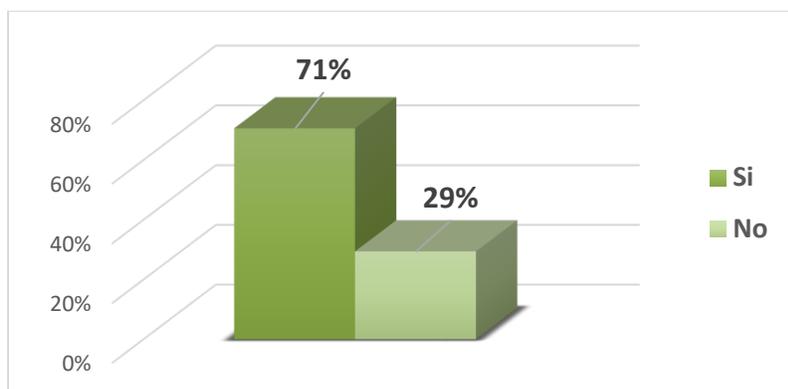


Figura VI.26 Cuestionario - Pregunta 16

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.26 describe el resultado de la pregunta 16, donde muestra que el 71% de los encuestados opinan que la empresa les brinda la estabilidad laboral que requieren para sostener sus familias.

17- ¿Qué tan importante es la automatización de los procesos de RRHH?

Tabla VI.27 Cuestionario - Pregunta 17

Descripción	No. De Casos	Porcentaje
Nada Importante	0	0%
Algo Importante	0	0%
Muy Importante	17	100%
Total	17	100%

Fuente Elaboración propia

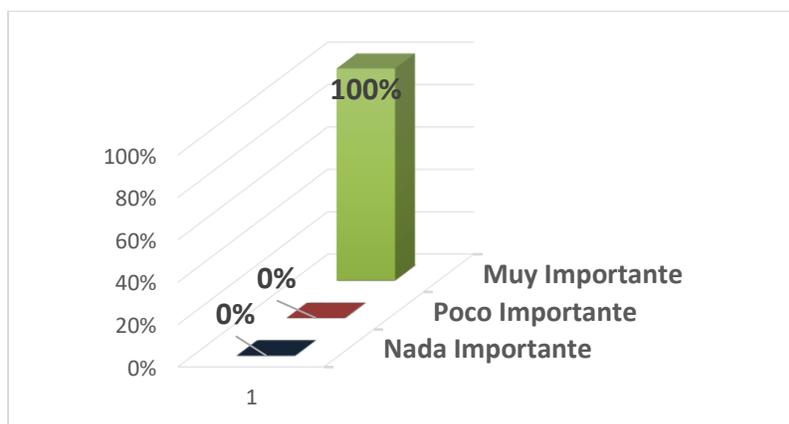


Figura VI.27 Cuestionario - Pregunta 17

Fuente: Elaboración propia

La figura VI.27 describe el resultado de la pregunta 17, donde el 100% de los encuestados cree es de mucha importancia automatizar los procesos de RRHH. Tomando en consideración que no existe la figura del Departamento de Recursos Humanos, se recomienda lograr automatizar algunos de los procesos para mejorar y facilitar su gestión.

6.3.2 Análisis Cuestionario

Analizando los datos recolectados del cuestionario se observa que los colaboradores de Electromecánica Greentec se sienten a gusto en la empresa, creen que hay un ambiente de trabajo profesional y agradable, sienten que sus habilidades son aprovechadas según el puesto de trabajo y que existe compañerismo y colaboración entre los empleados

Sin embargo, hay cierto nivel de descontento al momento de gestionar algunos procesos, ya que creen que se debería automatizar y mejorar, por ejemplo, la forma en que se solicitan las vacaciones y los permisos, tomando en cuenta que el tiempo de respuesta no es el ideal para resolver las inquietudes o solicitudes de los trabajadores.

Para los empleados de Greentec es de mucha importancia tener un control o conocimiento de su recibo de pago, con el objetivo de tener una comprensión de su estructura salarial, y como prueba que certifique su relación laboral.

VII. CONCLUSIONES

El recurso humano es uno de los componentes más valiosos dentro de una organización, por lo que tener un proceso bien definido, estructurado y organizado de las funciones de RRHH es esencial para una buena gestión empresarial. Por consiguiente, están en concordancia con los objetivos de la empresa.

Esta investigación muestra las necesidades de la empresa en relación con la gestión del Recurso Humano, ya que se está administrando de manera parcial, llegando a tener procesos lentos y poco eficientes, en los que la información almacenada en medios tradicionales no es útil.

La alta gerencia es la encargada de la toma de decisiones con respecto al salario de todo el personal, pero no tienen ningún indicador con el cual ayudar a mejorar esa toma de decisiones. Al no haber ningún registro histórico de los salarios, no se puede saber si el rendimiento del personal está de acuerdo con el salario percibido.

Tener actualizada y detallada la información de los colaboradores ayuda a una mejor gestión empresarial. No obstante, tener información útil, será de mayor ayuda, con la cual podremos obtener los indicadores necesarios con los que la gestión del recurso humano podrá ser más efectiva.

La Contabilidad y RRHH están directamente ligados en la generación de la planilla de pago, por lo que llevar un registro adecuado de este ayudará a mejorar los tiempos en la gestión empresarial. A su vez tener este proceso automatizado disminuirá las posibilidades de errores, optimizará los tiempos de respuesta y creará la posibilidad de generación de informes fortaleciendo el departamento de Contabilidad.

Tener un control adecuado de las vacaciones, permisos e incapacidades ayuda a la toma de decisiones y es una de las tareas más complicadas para los gestores del Recurso Humano. Tener este tipo de indicadores facilita estos procesos y ayudará a automatizarlos, volviéndolos más eficientes y organizados. En esta investigación se observó que solo el Contador General posee el dato de vacaciones de los empleados, pero no se lleva control de los permisos y ausencias, por lo

que decidir si se autoriza un permiso a un colaborador se vuelve deficiente y antojadizo ya que no hay registro de cuantos permisos ha tenido dicho colaborador.

Al no haber un responsable del departamento de RRHH, la empresa lleva una administración parcial del Recurso Humano, a pesar de ello, tratan de brindar estabilidad laboral y los derechos de los empleados. De igual manera tratan de registrar solo lo importante con el fin de estar preparados para una auditoría por parte de entes reguladores.

Aunque se lleve una gestión parcial, se procura mantener motivados a los trabajadores, y capacitándolos para aprovechar sus habilidades, manteniendo un ambiente laboral profesional, procurando resolver los conflictos internos. Esto ayuda a que los colaboradores estén dispuestos a alcanzar los objetivos de la empresa.

Los salarios y costos laborales son las partidas contables más importantes de la empresa, por lo que tener esta información al día y detallada ayudará a la toma de decisiones. Así mismo, saber que colaboradores han solicitado permisos o vacaciones ayudara a tener una mejor organización, de esta manera estos indicadores deben tener información útil y relevante para la mejora en la toma de decisiones.

VIII. RECOMENDACIONES

Implementar una herramienta informática para la automatización de los procesos de la gestión de RRHH, ayudará a mejorar y agilizar la gestión. Teniendo roles bien definidos para que el Administrador General pueda gestionar algunas tareas o actividades relacionadas RRHH y dejar las actividades que se relacionan con contabilidad al Contador General.

Desarrollar una herramienta con la cual se pueda llevar el registro salarial actual y las modificaciones que éste ha tenido por cada empleado, con el objetivo de tener un indicativo importante para futuras mejoras salariales.

Aplicar un sistema computacional con el que se pueda gestionar la información personal de los colaboradores, actualizarla y mejorar su estructura, con el objetivo de poseer información clave de los empleados, y así tener una mejor administración.

Con un sistema informático se podrá automatizar la generación de la planilla, eliminando la probabilidad de errores y mejorar el tiempo que toma realizar esta actividad de forma manual, permitiendo tener un registro histórico y obtener indicadores clave para la empresa. De igual manera un sistema le permitirá al empleado tener un recibo de su pago, en el cual se detallen sus derechos y obligaciones.

La implementación de un sistema permitirá tener un control organizado y eficiente de las vacaciones y los permisos, de forma tal que los colaboradores podrán saber de cuántos días hábiles tienen para vacaciones. Con una herramienta informática podrán automatizar las solicitudes tanto de permisos y vacaciones, ayudando a tener indicadores clave para la toma de decisiones.

Automatizando procesos y solicitudes a través de una herramienta informática, brindará indicadores clave que ayudarán a la gestión del Recurso Humano, como ser; días hábiles de vacaciones por empleado, permisos autorizados y un histórico de planillas.

Llevar una administración de RRH de manera automatizada en la que la información está actualizada, de fácil acceso, y relevante, los puede mantener preparados para alguna auditoria de RRHH.

BIBLIOGRAFÍA

Arciniegas Ortiz, J. A. (2018). *Gestión del recurso humano en las organizaciones* (1.^a ed.). Ecoe Ediciones.

Bedoya Sánchez, E. O. (s. f.). *La Nueva Gestion de Personas y su evaluacion de Desempeño en Empresas Competitivas* [Tesis Digital]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Bonatti, P. (2020). *La administración del siglo XXI: organizaciones transformadoras* (1.^a ed.). Pluma Digital Ediciones.

Capítulo 1. Introducción (Introducción a CSS). (s. f.). Recuperado 4 de julio de 2020, de <https://uniwebsidad.com/libros/css/capitulo-1>

Córdoba Padilla, M. (2012). *Gestión Financiera*. Ecoe Ediciones.

De la Cruz Lablanca, I. (2015). *Apoyo administrativo a la gestión de recursos humanos*. Ministerio de Educación de España.

Fernández Sánchez, E., & Junquera, B. (2013). *Iniciación a los recursos humanos* (1.^a ed.). Septem Ediciones.

Ferrer Martínez, J. (2015). *Implantación de aplicaciones Web*. RA-MA Editorial.

Flores Villalpando, R. (2014). *Administración de recursos humanos*. Editorial Digital UNID.

Gorbanev, I. (2014). *Administración general en ejercicios*. Cengage Learning.
<http://latinoamerica.cengage.com>

Griffin, R. W. (2011). *ADMINISTRACIÓN* (10.^a ed.). Cengage Learning.

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la de Investigación* (6.^a ed.). McGRAW-HILL.

HTTP - Concepto, para qué sirve y cómo funciona. (s. f.). Recuperado 3 de julio de 2020, de <https://concepto.de/http/>

Justificación y Metodología. (s. f.). Recuperado 29 de febrero de 2020, de <http://www.konradlorenz.edu.co/es/aspirantes/posgrados/especializacion-en-gerencia-de-recursos-humanos/justificacion.html>

Louffat, E. (2012). *Administración: Fundamentos del Proceso Administrativo* (3.^a ed.). Cengage Learning.

Martínez Ruiz, H. (2015). *Metodología de la investigación.* Cengage Learning.

MySQL :: MySQL 8.0 Reference Manual: 1.3.1 What is MySQL? (s. f.). Recuperado 3 de julio de 2020, de <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/what-is-mysql.html>

Pérez-Carballo Veiga, J. F. (2015). *La Gestión Financiera de la Empresa* (1.^a ed.). Esic Editorial.

¿Qué Es CSS? (2019, enero 24). *Tutoriales Hostinger.* <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-css/>

Recio García, J. A. (2016). *HTML5, CSS3 y JQuery: Curso práctico.* RA-MA Editorial.

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2010). *Administración* (10.^a ed.). Prentice-Hall.

Tarango, J. P. (2014). *Operaciones administrativas de recursos humanos.*

Vara Mesa, J. M., Verde Marín, J., & López Sanz, M. (2015). *Desarrollo web en entorno servidor.* RA-MA Editorial.

ANEXOS

A.1. Instrumentos Utilizados en la Investigación

A.1.1 Entrevista

- 1- ¿Qué procesos gestiona aparte de la Contabilidad?
- 2- ¿Qué otros procesos relacionados con RRHH no ha logrado desarrollar?
- 3- ¿Qué tipo de contratos se utilizan en la empresa?
- 4- ¿Cuáles son los beneficios que obtiene el empleado?
- 5- ¿Qué proceso se lleva para la contratación de nuevo personal?
- 6- ¿Cómo se gestiona el salario del personal?
- 7- ¿Cómo se gestionan las capacitaciones?
- 8- ¿Qué información se tiene de los colaboradores?
- 9- ¿Qué proceso se lleva a cabo para solicitar vacaciones?
- 10- ¿Cuál es el proceso para solicitar un permiso justificado?
- 11- ¿Cómo se gestionan las incapacidades?
- 12- ¿Cómo se gestionan las horas extras?
- 13- ¿Qué proceso se lleva a cabo cuando un colaborador no justifica un día faltado?
- 14- ¿Qué procesos involucra contabilidad y RRHH?
- 15- ¿Cómo se lleva control de la planilla?
- 16- ¿Se entrega comprobante de pago?

17- ¿Cuánto tiempo le toma la generación de la planilla?

A.1.2 Encuesta

Gestión de RRHH

*Obligatorio

1- ¿Considera que la Gestión de Recursos Humanos es importante para la empresa? *

- Si
- No

2- ¿Conoce bien el proceso para solicitar vacaciones o permisos? *

- Sí
- No

3- ¿Sabe con seguridad cuantos días de vacaciones tiene disponibles? *

- Sí
- No

4- ¿Cree que se debe llevar un mejor control para el manejo de vacaciones y permisos? *

- Sí
- No

5- ¿Recibe un comprobante de pago detallado por parte de Contabilidad? *

- Sí
- No

6- ¿Sabe si su información personal está detallada y actualizada? *

- Sí
- No

7- ¿Cree que es necesario automatizar los procesos de RRHH?

- Sí
- No

8- ¿Sabe cuáles son sus beneficios como empleado de la empresa?

- Sí
- No

9- ¿Sabe si se lleva un buen control de los días faltados con justificación?

- Sí
- No

10- ¿Estaría dispuesto a utilizar un sistema para la solicitud de permisos y vacaciones?

- Sí
- No

11- ¿Le gustaría recibir información detallada de su comprobante de pago?

- Sí
- No

12- ¿Sabe si la empresa lleva un control de las incapacidades que ha tenido?

- Sí
- No

A.1.3 Cuestionario

Cuestionario de cómo perciben los empleados de Greentec la gestión de RRHH

1- ¿Cómo califica el ambiente laboral dentro de la empresa?

- Mala
- Regular
- Buena

2- ¿Cómo considera la gestión actual de RRHH?

- Mala
- Regular
- Buena

3- ¿Se siente cómodo realizando una gestión o solicitud a RRHH?

- Sí
- No

4- ¿Cómo considera el proceso para solicitar sus vacaciones o permisos?

- Malo
- Regular
- Bueno

5- ¿Qué tan cómodo se siente solicitando un permiso o vacaciones?

- Muy Incómodo
- Algo Cómodo
- Muy Cómodo

6- ¿Cómo considera el tiempo de respuesta de una solicitud realizada a RRHH?

- Malo
- Regular
- Bueno

7- ¿Qué tan cómodo se siente expresando sus inquietudes a RRHH?

- Muy Incómodo
- Algo Cómodo
- Muy Cómodo

8- ¿Qué tan eficiente es la resolución de los conflictos entre empleados RRHH?

- Deficiente
- Algo Eficiente
- Eficiente

9- ¿Está conforme con los métodos de entrenamiento dentro de la empresa?

- Sí
- No

10- ¿Se siente calificado para desempeñar su puesto de trabajo?

- Sí
- No

11- ¿Cree que sus compañeros se desempeñan de manera profesional?

- Sí
- No

12- ¿Siente que sus habilidades son motivadas y aprovechadas?

- Sí
- No

13- ¿Que tan comprometido está RRHH en hacer de la empresa un mejor lugar para trabajar?

- Nada comprometido
- Poco Comprometido
- Muy Comprometido

14- ¿Le gustaría recibir su comprobante de pago sin solicitarlo?

- Sí
- No

15- ¿Se le ha solicitado por parte de RRHH actualizar su información personal?

- Sí
- No

16- ¿Cree que la empresa le brinda estabilidad laboral?

- Sí
- No

17- ¿Qué tan importante es la automatización de los procesos de RRHH?

- Nada Importante
- Poco Importante
- Muy Importante

A.2. Factibilidad del Proyecto

A.2.1 Técnica

Tabla A.1 Factibilidad Técnica - Hardware

Hardware		
No.	Elemento	Descripción
1	Servidor Dell PowerEdge T140	CPU Intel Xeon E-2126G 3.3 GHZ 6C/6T Turbo, 32 GB DDR4, 1 Controladora RAID H330, 2 HDD Sata Enterprise 1 TB en RAID 1, 2 NIC Gigabit, iDRAC 9 Basic, 1 350 W not hot plug
2	Desktop Dell Optiplex 3070	CPU Intel Core i3-9100, 4 GB DDR4, 1 HDD Sata 6 GB/s, 1 NIC Gigabit
3	Monitor AOC 19"	Monitor Led 19.5", 1600x900, VGA
4	Impresora Epson L4150	Impresora Multifuncional, Conexión USB / WIFI 33pmm
5	UPS APC 1000 VA	BX1000L, 1KVA, 6 salidas

Fuente: Elaboración propia

La tabla A.1 describe la factibilidad técnica referente al hardware a utilizar para la implementación del sistema.

Tabla A.2 Factibilidad Técnica - Software

Software		
No.	Elemento	Descripción
1	Windows Server 2016 Essentials OEM	1 Server, 2 CPU, 25 Usuarios, 50 Dispositivos, No CALS Requerida
2	Windows 10 Professional	Windows 10 Pro
3	Microsoft Office	Microsoft Office 365
4	MYSQL	Sistema de Gestión de Base de Datos de Código Abierto versión: 8.0.20
5	PHP	Lenguaje de Programación para Desarrollo Web versión: 7.4.7
6	Apache	Servidor Web HTTP de Código Abierto versión: 2.4.43
7	XAMPP	Paquete para gestionar Base de Datos, Servidor Web e interpretación de lenguajes de Programación versión: 7.4.7

Fuente: Elaboración propia

La tabla A.2 describe la factibilidad técnica referente al software a utilizar para la implementación del sistema.

Tabla A.3 Factibilidad Técnica - Comunicaciones

Comunicaciones		
No.	Elemento	Descripción
1	Router Mikrotik HEX s	RB760iGS, 5 puerto GigaBit, 1 Puerto Fibra, Procesador Dual Core 880 MHZ, 265 MB RAM, USB, microSD, RouterOS L4
2	Switch 24 Puertos	Trendnet Gigabit TEGS24G, 24 puertos RJ45 GigaBit, Full Duplex, 3.5 MegaBits RAM
3	Cableado Estructurado	Cable UTP Cat 6, 1000 pies, NewLink
4	Gabinete Abatible	Gabinete de Pared Abatible de 12 Unidades de Rack con capacidad de carga de 54 Kg, 2 ventiladoras

Fuente: Elaboración propia

La tabla A. 3 describe la factibilidad técnica referente al equipo de comunicaciones a utilizar para la implementación del sistema.

Tabla A.4 Factibilidad Técnica – Recurso Humano

Recurso Humano		
No.	Elemento	Descripción
1	Contador General	Licenciado en Contaduría Pública, 5 años de experiencia, conocimientos avanzados en Ofimática, conocimiento en el uso de sistemas ERP
2	Administrador General	Licenciado en Administración de Empresas, 5 años de experiencia, conocimientos avanzados en Ofimática, conocimiento en el uso de sistemas ERP
3	Usuario Final	Conocimiento intermedio en Ofimática, conocimiento en uso de sistemas CRM y ERP

Fuente: Elaboración propia

La tabla A.4 describe la factibilidad técnica relacionado al Recurso Humano a utilizar para la implementación del sistema.

A.2.2 Operativa

- La empresa cuenta con la infraestructura organizacional para el funcionamiento del sistema, con roles de empleados bien definidos.
- El sistema se adapta a los requerimientos de la empresa.
- Los usuarios ya cuentan con conocimiento en el manejo de herramientas de ofimática, sistemas CRM y ERP
- El sistema funcionará en la ubicación de la empresa, en Boulevard Comunidad Económica Europea

A.2.3 Económica

Tabla A.5 Factibilidad Económica - Hardware

Hardware						
No.	Elemento	Descripción	Cantidad	Precio	Valor	Inversión
1	Servidor Dell PowerEdge T140	CPU Intel Xeon E-2126G 3.3 GHZ 6C/6T Turbo, 32 GB DDR4, 1 Controladora RAID H330, 2 HDD Sata Enterprise 1 TB en RAID 1, 2 NIC Gigabit, iDRAC 9 Basic, 1 350 W not hot plug	1	L. 44,850.00	L. 44,850.00	NO
2	Desktop Dell Optiplex 3070	CPU Intel Core i3-9100, 4 GB DDR4, 1 HDD Sata 6 GB/s, 1 NIC Gigabit	11	L. 15,000.00	L. 165,000.00	NO
3	Monitor AOC 19"	Monitor Led 19.5", 1600x900, VGA	12	L. 1,885.00	L. 22,620.00	NO
4	Impresora Epson L4150	Impresora Multifuncional, Conexión USB / WIFI 33pmm	1	L. 4,300.00	L. 4,300.00	NO
5	UPS APC 1000 VA	BX1000L, 1KVA, 6 salidas	1	L. 2,800.00	L. 2,800.00	NO
Total					L. 239,570.00	

Fuente: Elaboración propia

La tabla A.2.5 describe la factibilidad económica referente al hardware a utilizar para la implementación del sistema.

Tabla A.6 Factibilidad Económica - Software

Software						
No.	Elemento	Descripción	Cantidad	Precio	Valor	Inversión
1	Windows Server 2016 Essentials OEM	1 Server, 2 CPU, 25 Usuarios, 50 Dispositivos, No CALS Requerida	1	L. 10,120.00	L. 10,120.00	NO
2	Windows 10 Professional	Windows 10 Pro	11	L. 3,300.00	L. 36,300.00	NO
3	Microsoft Office	Microsoft Office 365	11	L. 400.00 (Anual)	L. 4,400.00 (Anual)	NO
4	SQL Server	Standard Edition 2016	1	L. 14,000.00	L. 14,000.00	NO
4	MYSQL	Sistema de Gestión de BD versión: 8.0.20	1	Sin Costo	Sin Costo	NO
5	PHP	Lenguaje de Programación para Desarrollo Web versión: 7.4.7	1	Sin Costo	Sin Costo	NO
6	Apache	Servidor Web HTTP versión: 2.4.43	1	Sin Costo	Sin Costo	NO
7	XAMPP	Paquete para gestionar BD, Srv Web e interpretación de lenguajes de Programación versión: 7.4.7	1	Sin Costo	Sin Costo	NO
Total					L. 64,820.00	

Fuente: Elaboración propia

La tabla A.6 describe la factibilidad económica referente al software en el equipo que usara el sistema

Tabla A.2.7 Factibilidad Económica - Comunicaciones

Comunicaciones						
No.	Elemento	Descripción	Cantidad	Precio	Valor	Inversión
1	Router Mikrotik HEX s	RB760iGS, 5 puerto GigaBit, 1 Puerto Fibra, Procesador Dual Core 880 MHZ, 265 MB RAM, USB, microSD, RouterOS L4	1	L. 2,000.00	L. 2,100.00	NO
2	Switch 24 Puertos	Trendnet Gigabit TEGS24G, 24 puertos RJ45 GigaBit, Full Duplex, 3.5 MegaBits RAM	1	L. 2,900.00	L. 2,900.00	NO
3	Cableado Estructurado	Cable UTP Cat 6, 1000 pies, NewLink	1	L. 3,616.00	L. 3,616.00	NO
4	Gabinete Abatible	Gabinete de Pared Abatible de 12 Unidades de Rack con capacidad de carga de 54 Kg, 2 ventiladoras	1	L. 4,000.00	L. 4,000.00	NO
Total					L. 12,616.00	

Fuente: Elaboración propia

La tabla A.7 describe la factibilidad económica del equipo de comunicación involucrado al sistema a utilizar.

Tabla A.8 Factibilidad Económica – Recurso Humano

Recurso Humano						
No.	Elemento	Descripción	Cantidad	Salario	Meses	Inversión
1	Contador General	Licenciado en Contaduría Pública, 5 años de experiencia, conocimientos avanzados en Ofimática, conocimiento en el uso de sistemas ERP	1	L. 16,600.00	12	NO
2	Administrador General	Licenciado en Administración de Empresas, 5 años de experiencia, conocimientos avanzados en Ofimática, conocimiento en el uso de sistemas ERP	1	L. 16,600.00	12	NO
3	Usuario Final	Conocimiento intermedio en Ofimática, conocimiento en uso de sistemas CRM y ERP	1	L. 12,000.00	12	NO
Total					L. 45,200.00	

Fuente: Elaboración propia

La tabla A.8 describe la factibilidad económica del recurso humano que utilizara el sistema

A.2.4 Resumen Factibilidad del Proyecto

Tabla A.9 Tabla Resumen

Resumen			
No.	Factibilidad	Valor	Inversión
1	Hardware	L.239,570.00	NO
2	Software	L. 64,820.00	NO
3	Comunicaciones	L. 12,612.00	NO
4	Recurso Humano	L. 45,200.00	NO
Total		L. 362,202.00	NO

Fuente: Elaboración propia

La tabla A.9 describe un resumen de la factibilidad del proyecto.

A.3. Lista de Requerimientos del Sistema

Tabla A.10 Tabla Resumen

Tabla de Requerimientos			
No.	Módulo	Casos de Uso	Descripción
1	Autenticación	Ingreso de Usuario	Permite el ingreso del usuario para autenticarse
		Ingreso de Clave	Permite el ingreso de la clave para autenticarse
2	Usuarios	Mostrar usuario	Muestra información del usuario
		Agregar usuario	Agrega un nuevo usuario
		Modificar usuario	Modifica un usuario
		Eliminar usuario	Dar de baja un usuario
		Buscar usuario	Busca un usuario
3	Empleados	Mostrar empleado	Muestra información del empleado
		Agregar empleado	Agrega un nuevo empleado
		Modificar empleado	Modifica un empleado
		Eliminar empleado	Dar de Baja un empleado
		Buscar empleado	Busca un empleado

Tabla de Requerimientos			
4	Deducciones	Mostrar deducciones	Muestra información de deducciones
		Agregar deducciones	Agrega una nueva deducción
		Modificar deducciones	Modifica las deducciones
		Eliminar deducciones	Eliminar deducciones
		Buscar empleado	Buscar deducciones
5	Planilla	Mostrar planilla	Muestra información de la planilla
		Agregar planilla	Agrega una nueva planilla
		Modificar planilla	Modifica la planilla
		Eliminar planilla	Eliminar planilla
		Buscar planilla	Buscar planilla
6	Horas Extras	Mostrar horas extras	Muestra información de las horas extras
		Agregar horas extras	Agrega una nueva hora extras
		Modificar horas extras	Modifica horas extras
		Eliminar horas extras	Eliminar horas extras
		Buscar horas extras	Buscar horas extras por empleado
7	Vacaciones	Mostrar vacaciones	Muestra información de las vacaciones
		Agregar vacaciones	Agrega una nueva planilla
		Modificar vacaciones	Modifica las vacaciones
		Eliminar vacaciones	Eliminar vacaciones
		Buscar vacaciones	Buscar vacaciones por empleado
8	Solicitudes	Mostrar solicitud	Muestra información de las solicitudes
		Agregar solicitudes	Agrega una nueva solicitud
		Modificar solicitudes	Modifica las solicitudes
		Eliminar solicitudes	Eliminar solicitud
		Buscar solicitudes	Buscar solicitudes por empleado
		Aprobar solicitud	Aprobación de la solicitud elaborada por el empleado
9	Constancias	Mostrar constancias	Muestra información de las constancias
		Agregar constancias	Agrega una nueva constancia
		Modificar constancias	Modifica las constancias
		Eliminar constancias	Eliminar constancias
		Buscar constancias	Buscar constancias por empleado

Tabla de Requerimientos			
10	Reportes	Mostrar reportes	Muestra la información de un reporte
		Escoger reporte	Permite escoger el reporte a mostrar
		Buscar reporte	Realizar búsqueda de los reportes
		Imprimir reporte	Imprime el reporte
11	Respaldo y Restauración	Selección de archivo de base de datos	Selecciona el archivo de respaldo de base de datos
		Importación de archivo de base de datos	Importa o envía el archivo de respaldo de la base de datos
		Realizar respaldo	Realiza el respaldo de la base de datos
12	Bitácora	Mostrar bitácora	Muestra la bitácora de eventos en la base de datos
3	Administración de Tablas	Mostrar en tablas	Muestra información de las tablas
		Agregar en tablas	Agrega registros a una tabla
		Modificar en tablas	Modifica los registros de una tabla
		Eliminar en tablas	Eliminar registros de una tabla
		Buscar en tablas	Buscar registros de una tabla

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.10 detalla los requerimientos del sistema, y las acciones que tendrá cada módulo.

A.4. Manual Técnico

A.4.1 Propósito

Proporcionar la lógica del desarrollo del Sistema de Recursos Humanos y Planilla para Electromecánica Greentec. El cual está diseñado para llevar un control de sistematizado del Recurso Humano de la empresa y la planilla de pago, logrando de esta manera minimizar la incidencia de errores y gestionar de manera efectiva vacaciones, permisos e información personal de los empleados.

Está dirigido al personal técnico y de mantenimiento de sistemas dentro de la empresa, con los conocimientos de base de datos, telecomunicaciones y herramientas de diseño web, el cual podrá solucionar problemas de configuración y hardware.

A.4.2 Alcance

El sistema desarrollado para Electromecánica Greentec, podrá mejorar la gestión y administración de la información referente a RRHH, desde permisos hasta la planilla de pago, con el uso de herramientas dinámicas para que la información siempre este actualizada.

A.4.3 Documentos de Referencia

La documentación de referencia que se utilizó fue:

- Código del trabajo
- Hojas de cálculo existentes dentro de la empresa
- Formatos de reporte
- Formatos de constancia

A.4.4 Definiciones Importantes

A.4.4.1 Marco Teórico

Aplicación WEB

En los primeros indicios de la programación Cliente-Servidor, cada aplicación tenía un programa que hacía las funciones de interfaz con el usuario y debía ser instalado en la computadora del usuario, este programa hacía la petición a otro programa que era el servidor y este daba la respuesta.

Hoy en día, internet se ha convertido en una herramienta fundamental para las personas, ya que a través de el tenemos acceso a un sin numero de información, que puede ser utilizada con fines de trabajo, educación o entretenimiento. Todo esto a través de un navegador web como cliente, de esta manera aparecen las aplicaciones web.

El desarrollo de una aplicación web implica toda una amalgama de tecnologías que abarcan tanto la transferencia de la información por Internet como el almacenamiento de

información en los servidores y su presentación de forma interactiva en el navegador del usuario. (Recio García, 2016, p. 16)

Una aplicación es un tipo de software que está codificado para ser usado sobre un navegador web, y cuyos propósitos es dar respuesta a necesidades diferentes, y se aprovechan los recursos del equipo del cliente, sin necesidad de requerimientos específicos previos, dando una ventaja sobre las aplicaciones de escritorio convencionales, a los que hay que realizar una instalación previa para poder utilizarlos.

Las aplicaciones Web se clasifican en:

- Estáticas
- Dinámicas
- Interactivas

Las interactivas son las mas usadas hoy en día, ya que el usuario puede interactuar con la aplicación y obtener resultados según sus necesidades, y enriquecen la experiencia del usuario.

Ventajas de una aplicación web:

- Facilitan la comunicación entre el usuario y la información, accediendo a los datos de manera interactiva.
- Funcionan de manera independiente a la versión del sistema operativo del cliente.
- Las actualizaciones son inmediatas, ya que cada vez que se conecta con la aplicación se esta utilizando siempre la última versión lanzada.
- Son compatibles con computadoras de escritorio y portátiles.
- Bajo consumo de recurso, en vista que no necesita instalación de programas terceros para poderlas utilizar.

La Web se reinventa día a día. Lo que ayer parecía imposible hoy es una realidad. Hace un año, o quizás meses, no se podía entender que hubiera tantas opciones para realizar una hoja

de cálculo en una plataforma web como docs. google.com, o que pudiéramos jugar a un juego animado de construcción de mundos (tipo Age of empires) en www. travian.net, o que existiese un sistema de búsqueda mapas y direcciones como maps.google.com. (Ferrer Martínez, 2015, p. 20)

A.4.4.2 Conceptos Generales

HTML: (hypertext markup language). Este es un formato de texto, por lo que podremos utilizar cualquier editor para crearlos. Como bien indica su nombre, se basa en marcas que indican qué es cada parte del documento. Siempre hay una marca de apertura para indicar el principio del contenido (<marca>) y otra de cierre (</marca>) para especificar dónde acaba. (Recio García, 2016, p. 20)

JAVASCRIPT: es un lenguaje ejecutado por el navegador. Su sintaxis es similar a la del archiconocido lenguaje de programación Java –de ahí su nombre–. La idea básica de JavaScript es permitir definir acciones cuando ocurren ciertos eventos en el navegador. (Recio García, 2016, p. 24)

PHP: es un lenguaje de programación que nos permite crear páginas de forma dinámica muy fácilmente. El código PHP ejecutado en el lado del servidor deberá ser interpretado por una aplicación cuando llegue una petición por HTTP. (Recio García, 2016, p. 29)

MYSQL: es un sistema de gestión de bases de datos SQL de código abierto más popular, es desarrollado, distribuido y respaldado por Oracle Corporation, se desarrolló originalmente para manejar grandes bases de datos mucho más rápido que las soluciones

existentes y se ha utilizado con éxito en entornos de producción altamente exigentes durante varios años. (*MySQL :: MySQL 8.0 Reference Manual :: 1.3.1 What is MySQL?*, s. f.)

HTTP: El lenguaje que los clientes y servidores web utilizan para comunicarse entre sí se conoce como HTTP (protocolo de transferencia de hipertexto). Todos los clientes y servidores web deben ser capaces de “hablar” HTTP para enviar y recibir documentos hipermedia. (Recio García, 2016, p. 41)

URL: (uniform resource locator) es la forma de identificar de manera única un recurso en Internet, suelen indicar una ruta a un archivo por defecto que se configura en el servidor, suelen indicar una ruta a un archivo por defecto que se configura en el servidor. Tiene el siguiente aspecto: protocolo://dominio:puerto/ruta#fragmento?param1=val1¶m2=val2... (Recio García, 2016, p. 40)

CSS: es un lenguaje de hojas de estilos creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos electrónicos definidos con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos y su presentación y es imprescindible para crear páginas web complejas. (*Capítulo 1. Introducción (Introducción a CSS)*, s. f.)

A.4.5 Descripción de Módulos

A.4.5.1 Módulo Autenticación

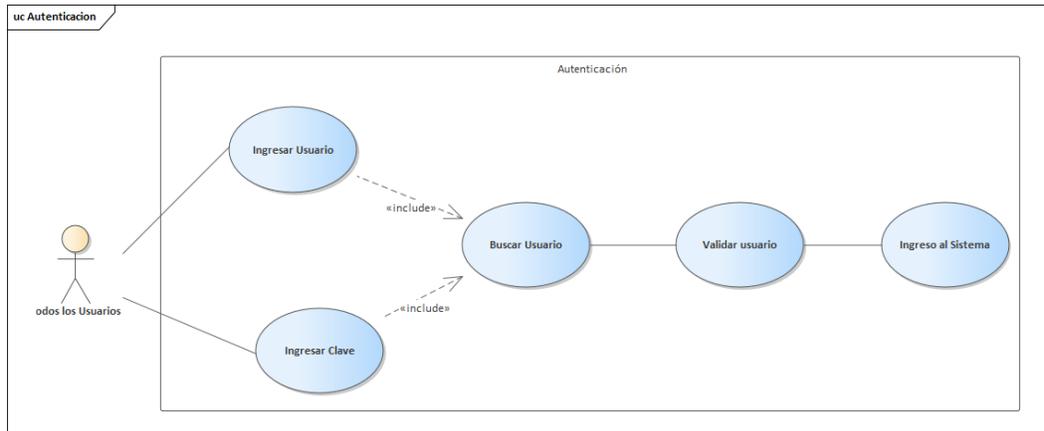


Figura A.1 Módulo de Autenticación

Fuente: Elaboración propia

El módulo de autenticación es donde se verificará la credencial del usuario para tener acceso al sistema, este módulo le pedirá un nombre de usuario y una clave que deberán estar debidamente asignadas dentro de la aplicación, si las credenciales no son correctas no permitirá el acceso al mismo. Este módulo tiene 3 tipos de roles los cuales dan cierto nivel operacional dentro del sistema, estos roles son:

- Administrador
- Supervisor
- General

El rol Administrador es el de mas alto nivel, el cual podrá tener acceso a todos los módulos del sistema, y el rol General, será el rol que se le asignará al usuario final.

A.4.5.2 Usuarios

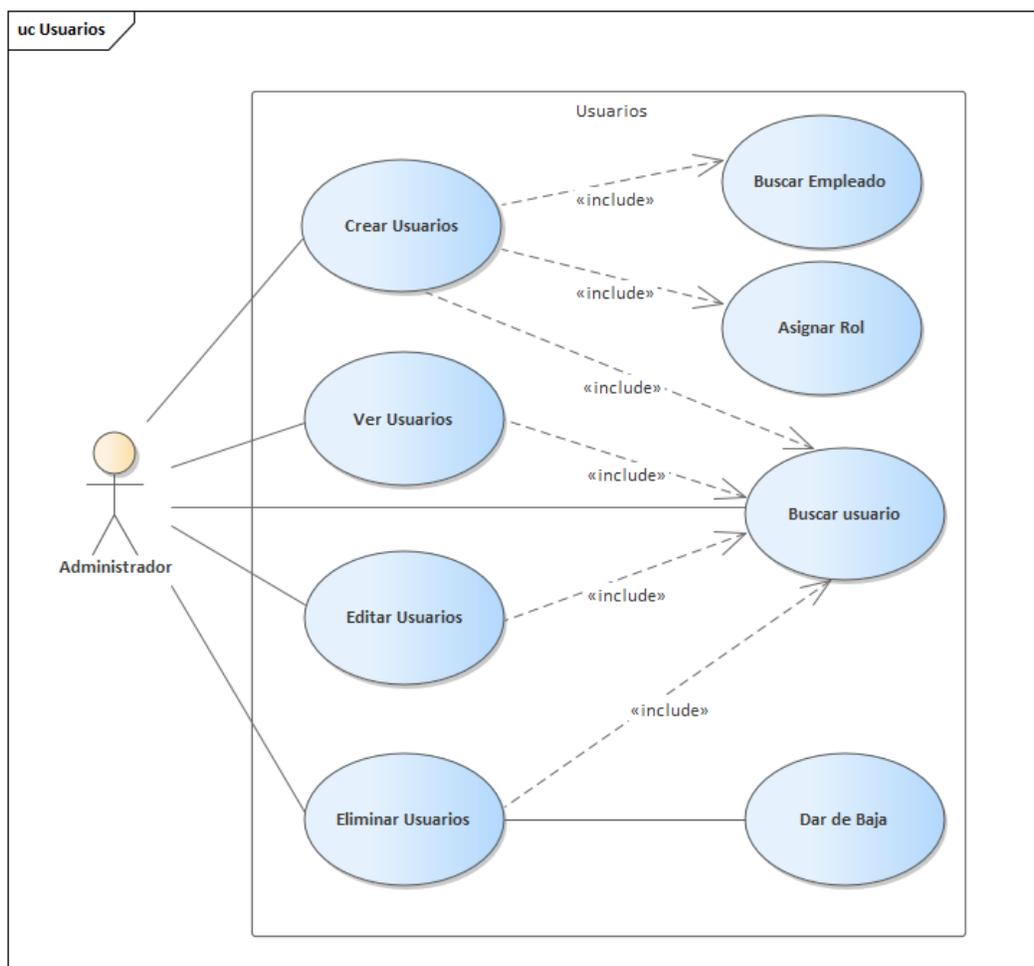


Figura A.2 Módulo de Usuario

Fuente: Elaboración propia

Este módulo es donde se podrá crear las credenciales para tener acceso al sistema, como ser el usuario, la clave y el rol. En este módulo se ingresa la información personal del empleado, y se podrán realizar las modificaciones si fuera necesario.

A.4.5.3 Empleados

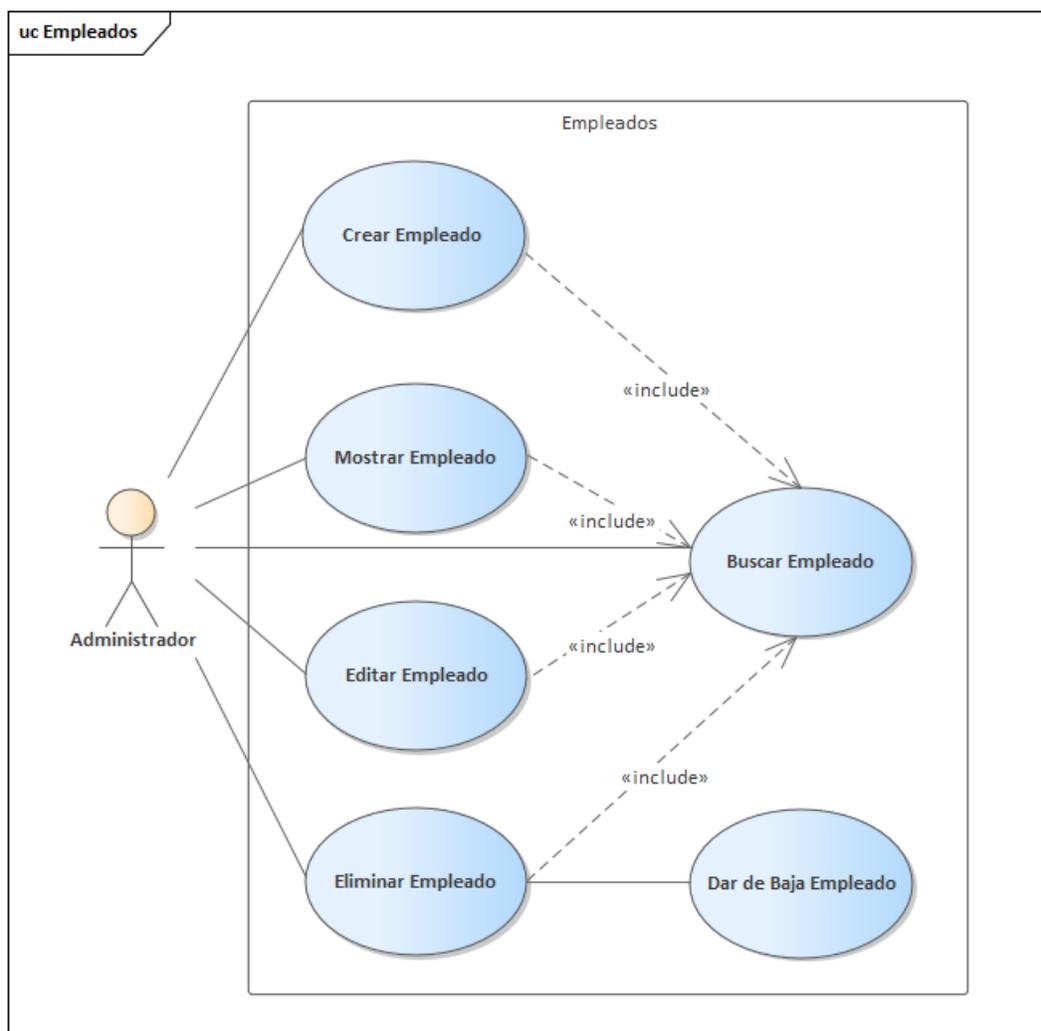


Figura A.3 Módulo de Empleados

Fuente: Elaboración propia

El módulo de empleados es en el que ingresara la información pertinente a la relación que tiene el empleado con la empresa, como ser, Departamento asignado, Puesto de trabajo o Cargo dentro de la empresa, Fecha de Ingreso, Salario Mensual, entre otros.

A.4.5.4 Deducciones

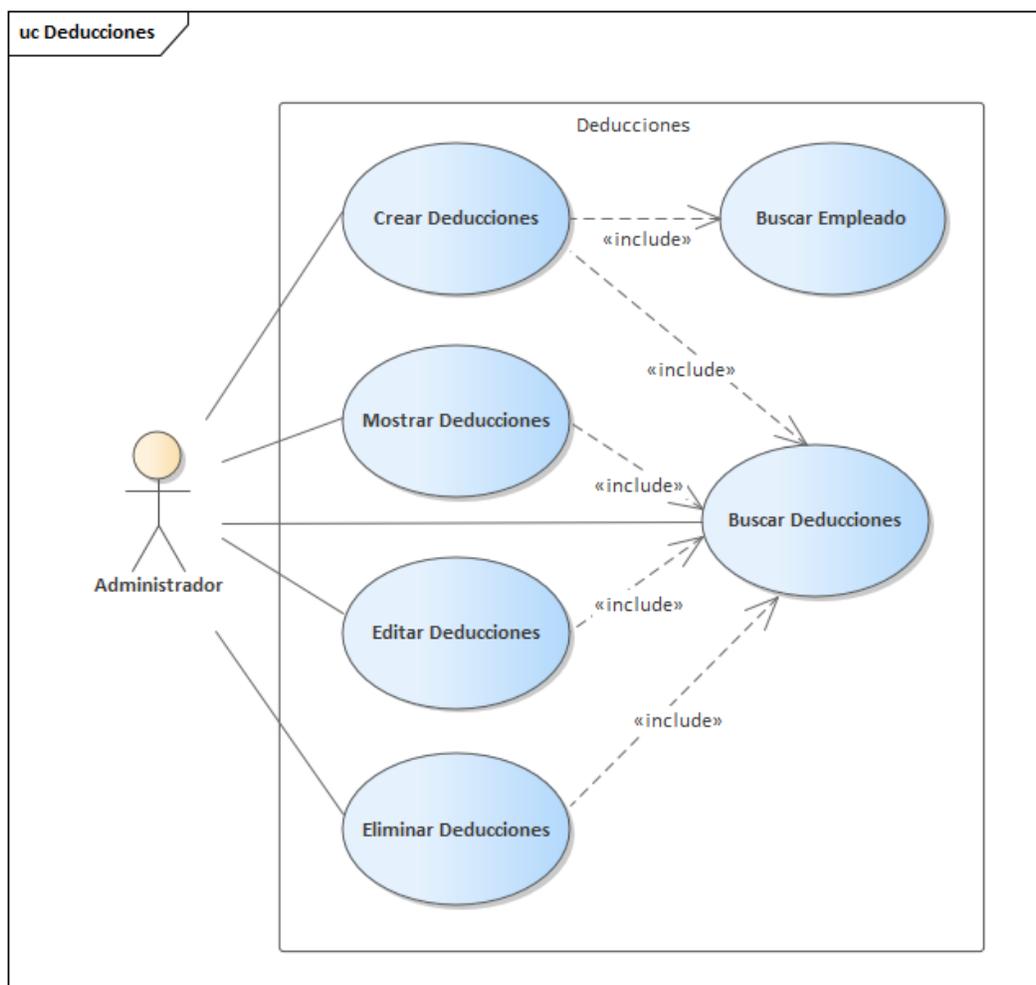


Figura A.4 Módulo de Deducciones

Fuente: Elaboración propia

El Módulo de Deducciones es donde estarán almacenadas las deducciones de cada empleado, entre ellas, la deducción del IHSS, el Impuesto Vecinal, la deducción del Régimen de Aportaciones, (actualmente la empresa no está afiliada al RAP). También se podrá registrar si el empleado solicita un anticipo de su salario, o un préstamo.

A.4.5.5 Planilla

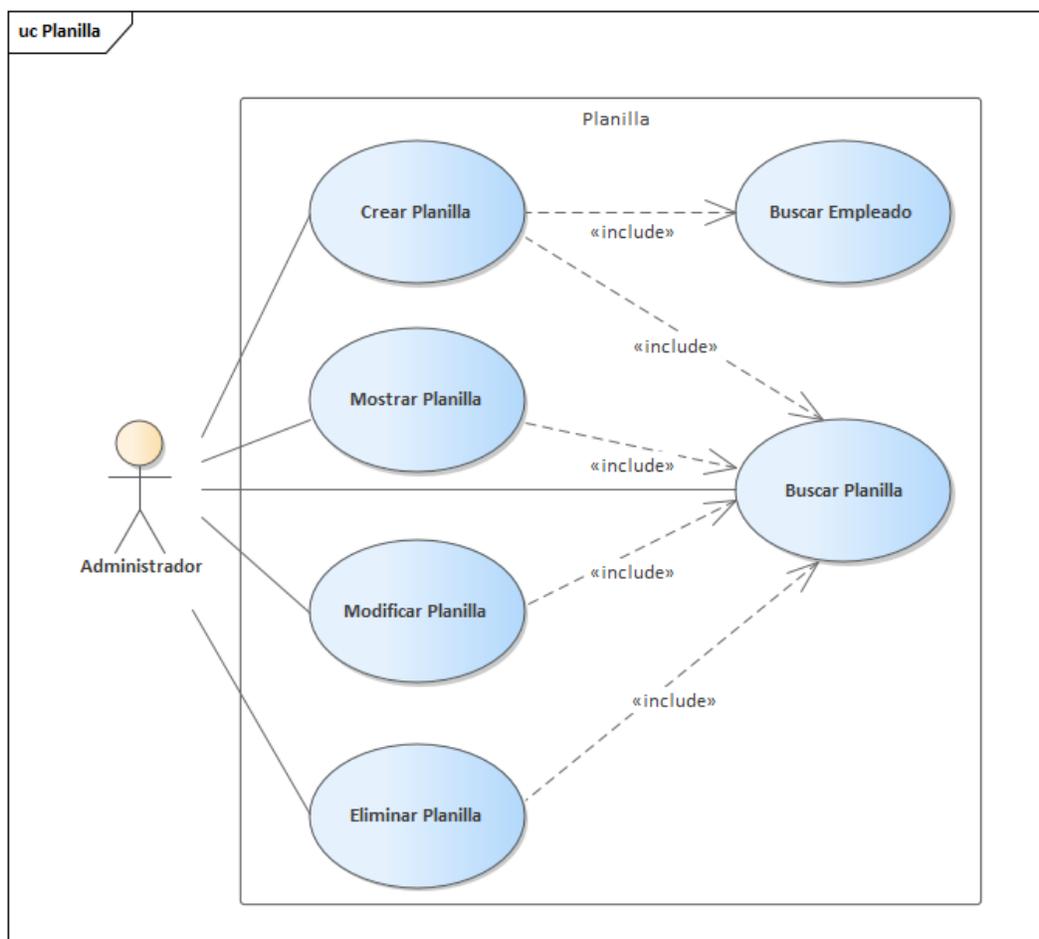


Figura A.5 Módulo de Deducciones

Fuente: Elaboración propia

Este Módulo tiene como objetivo llevar un control de las planillas realizadas cada quincena, y desde el cual podremos obtener de manera rápida y oportuna la información del pago realizado para cada empleado en la fecha correspondiente. En este módulo se registrarán las deducciones correspondientes, incluida el ISR, y el valor de las horas extras cuando lo amerite.

A.4.5.6 Solicitudes

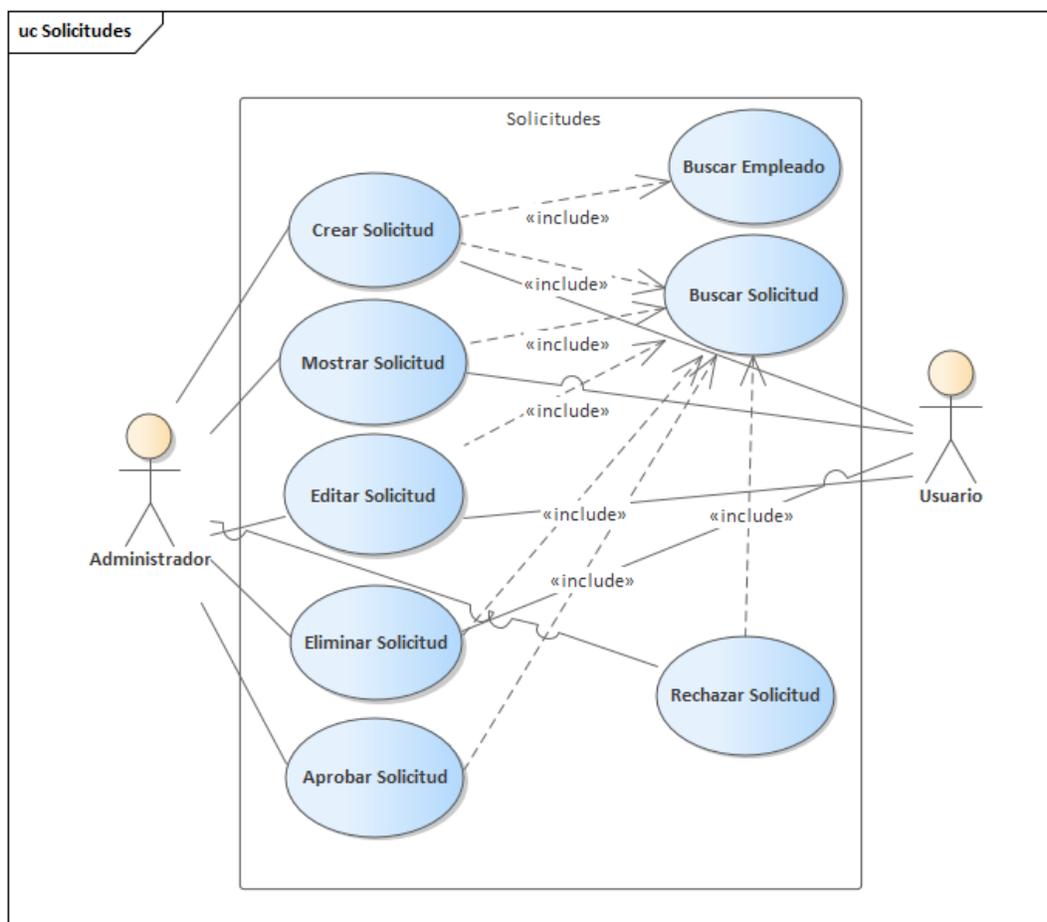


Figura A.6 Módulo de Solicitudes

Fuente: Elaboración propia

El Módulo de Solicitudes esta desarrollado para llevar un control de las solicitudes que los empleados pueden realizar a Recursos Humanos, entre ellas tenemos: Permiso con Goce de Sueldo, Permiso sin Goce de Sueldo, Vacaciones y Constancias.

A este módulo tendrán acceso todos los usuarios, pero solo el administrador podrá Aprobar o Rechazar alguna solicitud.

A.4.5.7 Vacaciones

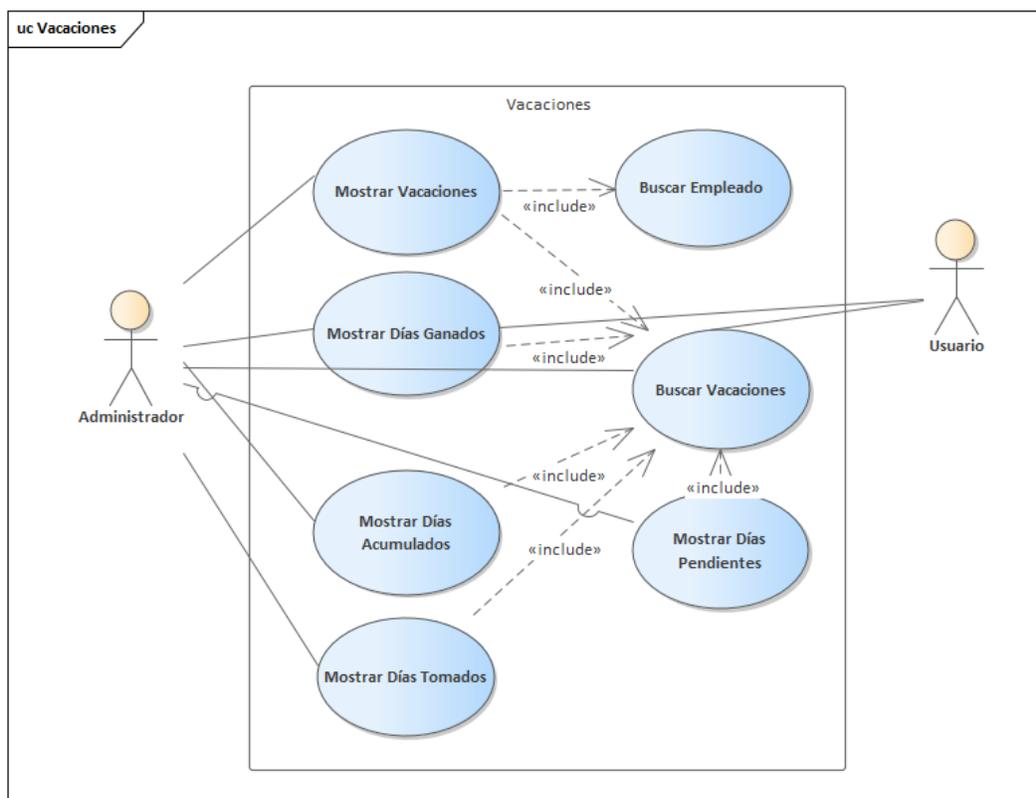


Figura A.6 Módulo de Vacaciones

Fuente: Elaboración propia

En el Módulo de Vacaciones se mostrará el detalle en relación con las vacaciones de los empleados, esta cuenta de la antigüedad que tiene el empleado dentro de la empresa, los días que ha ganado según su antigüedad, los días acumulados, tomados y disponibles. En este módulo el administrador podrá observar el detalle de todos los empleados, pero los usuarios solo podrán su información propia.

A.3.5.7 Constancia

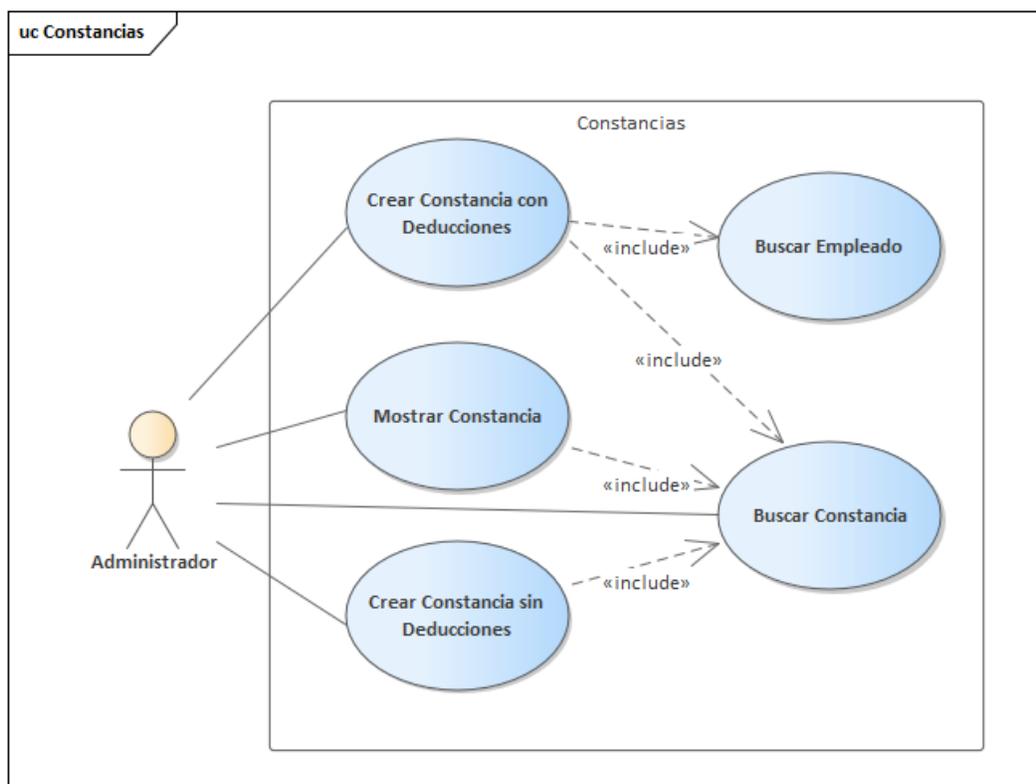


Figura A.7 Módulo de Constancias

Fuente: Elaboración propia

El Módulo de Constancias, sólo podrá ser accedido por el administrador del sistema, y este podrá generar las constancias para cada empleado según lo solicite. Este módulo tiene dos tipos de constancias; Constancia con el detalle de las Deducciones y Constancia sin detalle de Deducciones.

A.4.5.8 Reportes

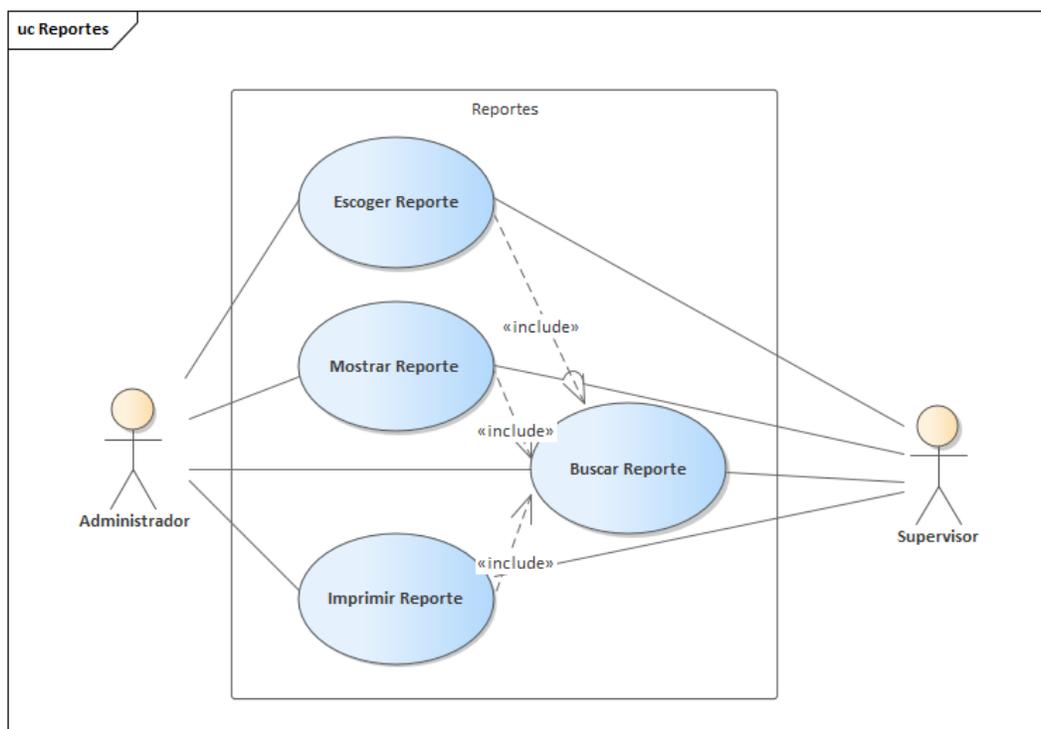


Figura A.8 Módulo de Reportes

Fuente: Elaboración propia

En el Módulo de Reportes el administrador podrá generar reportes disponibles e imprimirlos si es necesario, basado en las diferentes tablas, y es una manera de visualizar la información de la base de datos. También pueden tomarse como estadísticas para la toma de decisiones. Este módulo es sólo accedido por el administrador de sistema.

A.4.5.9 Respaldo y Restauración

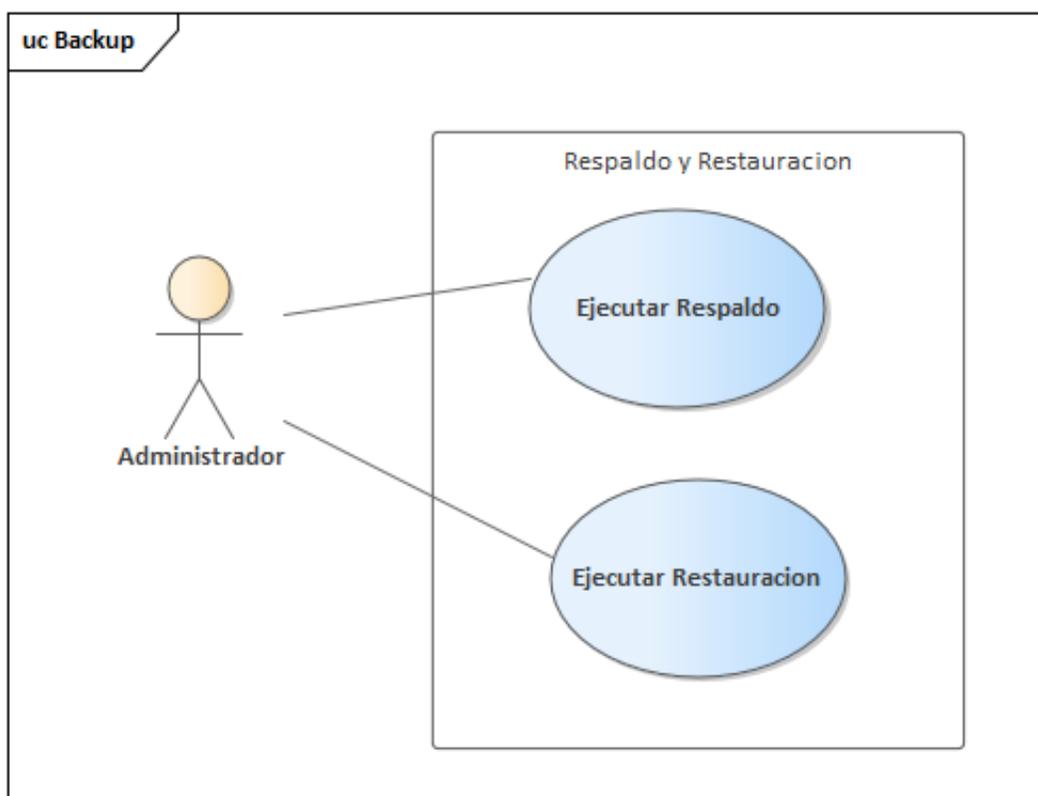


Figura A.9 Módulo de Respaldo y Restauración

Fuente: Elaboración propia

El Módulo de Respaldo y Restauración, ejecuta el procedimiento de respaldo de la base de datos, y el procedimiento para realizar una restauración en base a un respaldo almacenado dentro del sistema. Esto facilitará al administrador del sistema poder recuperar la información al ocurrir un error fatal o un siniestro.

A.4.5.10 Bitácora

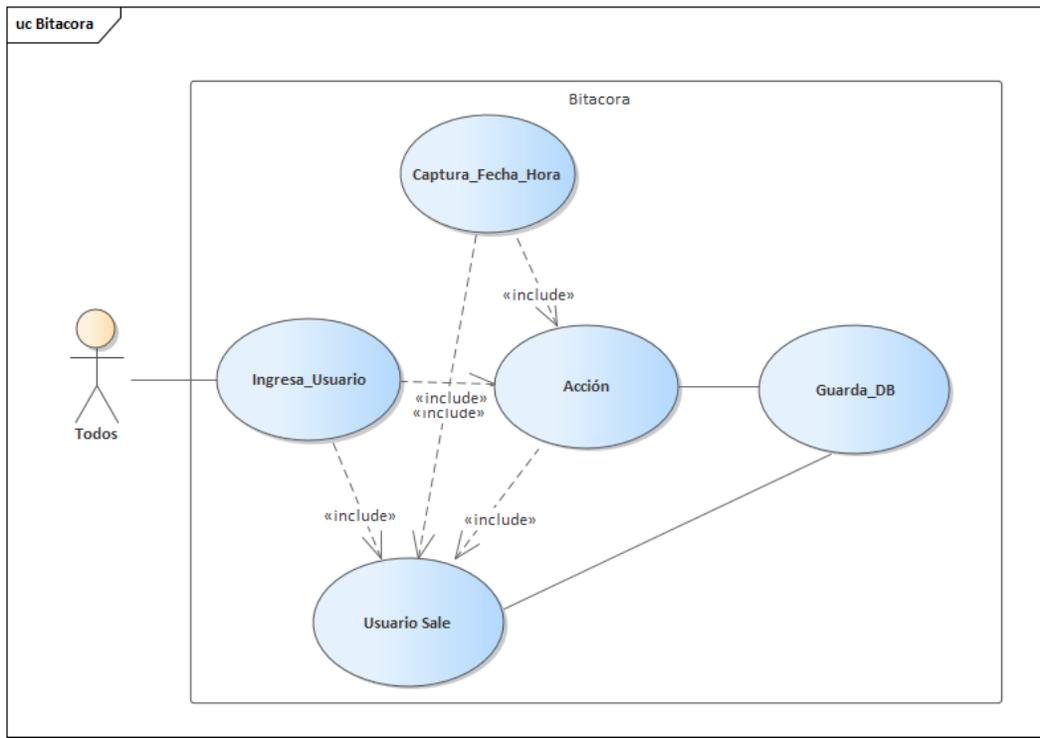


Figura A.10 Módulo de Bitácora

Fuente: Elaboración propia

El Módulo de Bitácora está diseñado para guardar un registro de las acciones Crear, Editar y Modificar de cada módulo dentro del sistema, este registro es detallado con el nombre del usuario que realizó la acción, la fecha y la hora que se realizó y la tabla en la base de datos se vio afectada por el cambio.

a.4.5.11 Horas

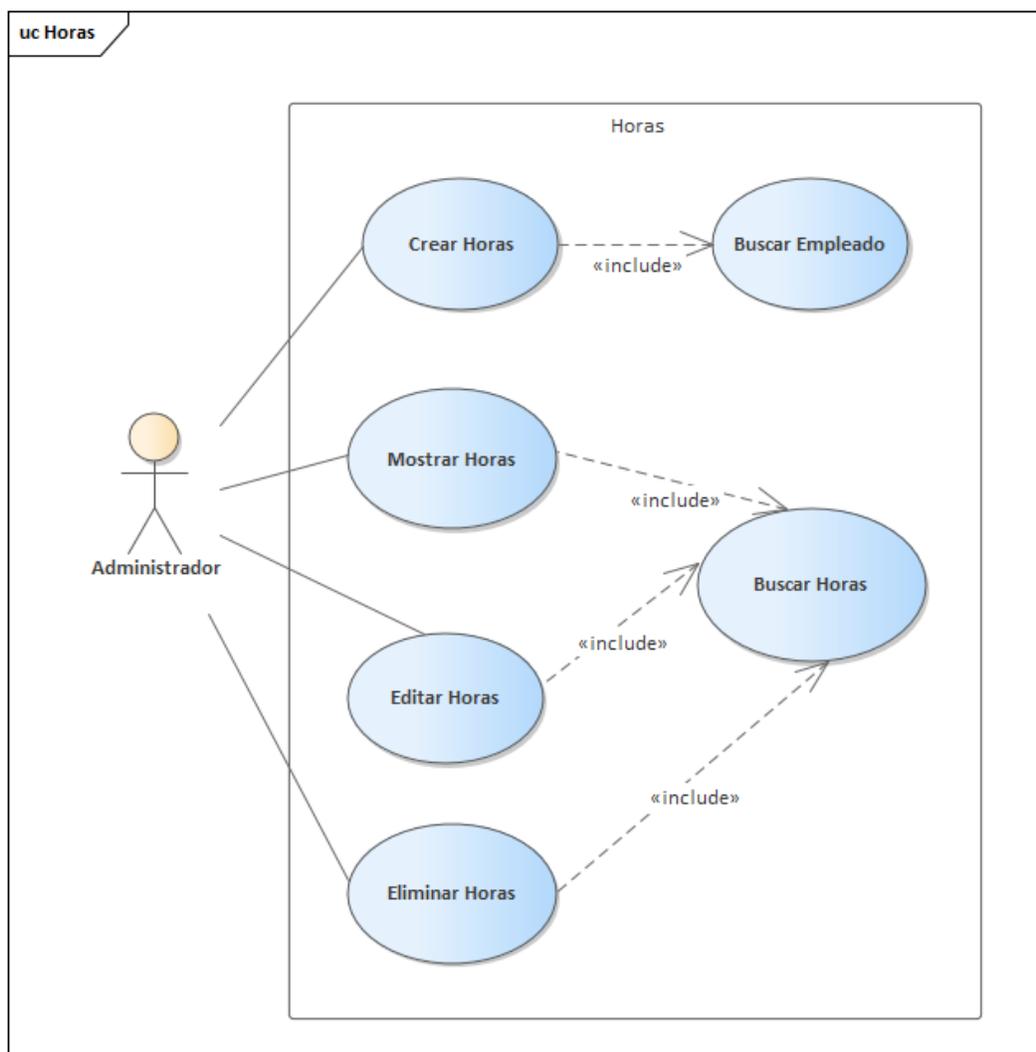


Figura A.11 Módulo de Horas

Fuente: Elaboración propia

En el Módulo de Horas, el Administrador podrá gestionar las horas extras de los empleados que aplique, y estas se verán reflejadas en la planilla de pago, con el objetivo de llevar un mejor control y registro de las horas extras aplicadas a los empleados.

A.4.5.12 Administración de Tablas

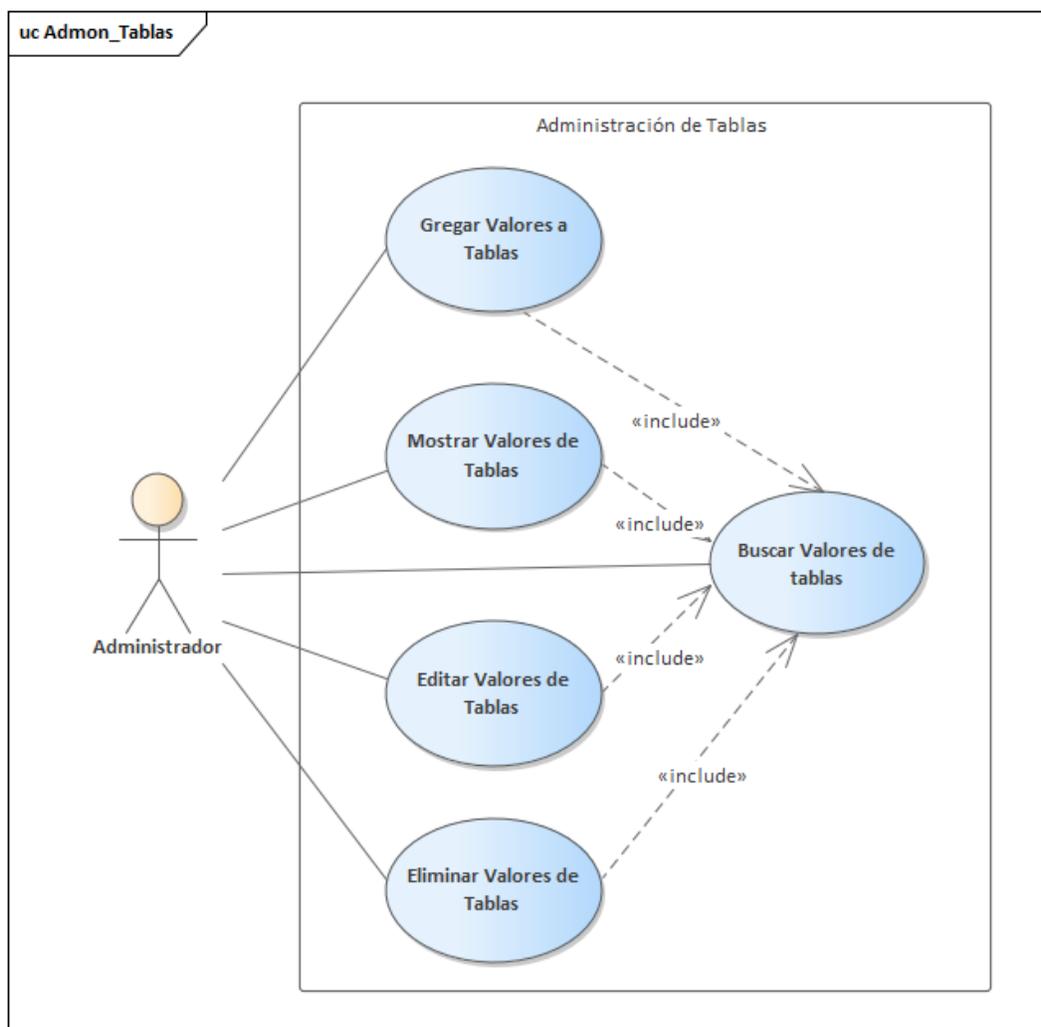


Figura A.12 Módulo de Tablas o Catálogos

Fuente: Elaboración propia

En el Módulo de Catálogos, el administrador podrá gestionar la información de las tablas secundarias. Podrá agregar, editar y eliminar valores en tablas como ser: Roles, Departamentos, Cargos, Profesiones, Nivel Educativo, Tipo de Solicitud y Estado de Solicitud

A.5.6 Diccionario de Datos

A.5.6.1 Vista de la Base de Datos

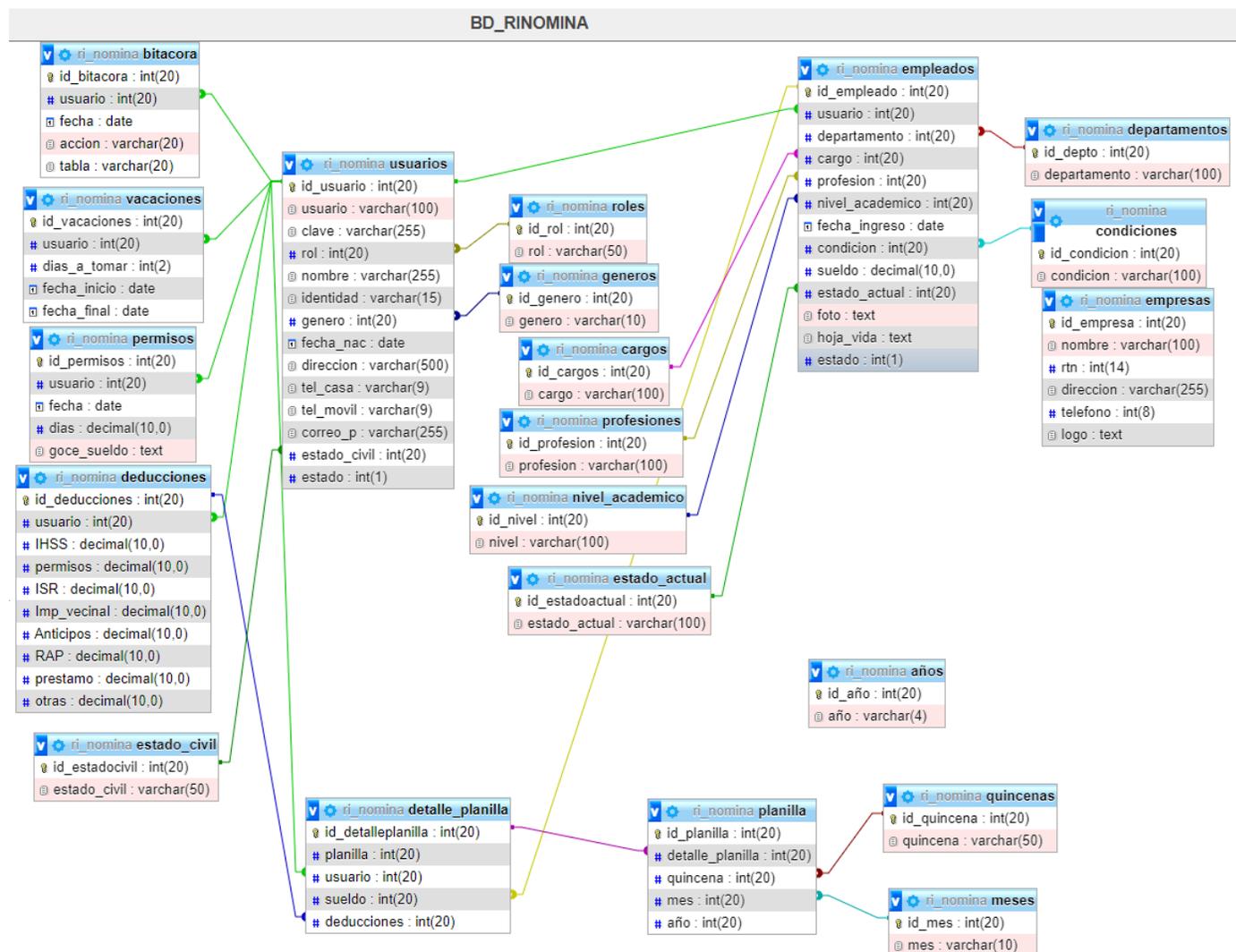


Figura A.13 Vista de la Base de Datos

Fuente: Elaboración propia

En la figura A.13 se detalla las tablas en la base de datos con sus respectivas relaciones.

A.5.6.2 Tablas de Base de Datos

Se detallan los campos correspondientes a cada tabla que conforman la base de datos, de igual manera sus atributos. A continuación, se describe las nomenclaturas que se utilizaron:

- PK: Primary key (llave primaria de la tabla).
- FK: Foreign key (llave foránea de la tabla)
- NN: Not Null (campo no nulo).
- AI: el atributo es auto-incrementable (como el caso del id).

A.11 Tabla Usuarios

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_usuario	INT	X		X	X
usuario	VARCHAR			X	
clave	VARCHAR			X	
rol	INT		X	X	
nombre	VARCHAR			X	
identidad	VARCHAR			X	
genero	INT		X	X	
fecha_nac	DATE			X	
direccion	VARCHAR			X	
tel_casa	VARCHAR			X	
tel_movil	VARCHAR			X	
correo_p	VARCHAR			X	
estado_civil	INT		X	X	
estado	INT			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.11 detalla los campos relacionados a la recolección de la información personal del empleado, así mismo, del usuario dentro del sistema

A.12 Tabla Roles

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_rol	INT	X		X	X
rol	VARCHAR			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.12 detalla los campos relacionados a los roles que tendrá cada usuario dentro del sistema

A.13 Tabla Géneros

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_genero	INT	X		X	X
genero	VARCHAR			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.13 detalla los campos relacionados al género del empleado (Masculino y Femenino)

A.14 Tabla Estado Civil

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_estadocivil	INT	X		X	X
Estado_civil	VARCHAR			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.14 detalla los campos relacionados al estado civil de los empleados

A.15 Tabla Empleados

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_empleado	INT	X		X	X
usuario	INT		X	X	
departamento	INT		X	X	

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
cargo	INT		X	X	
profesion	INT		X	X	
nivel_academico	INT		X	X	
fecha_ingreso	DATE			X	
condicion	INT		X	X	
sueldo	DECIMAL			X	
estado_actual	INT		X	X	
foto	TEXT			X	
hoja_vida	TEXT			X	
estado	INT			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.15 detalla los campos de la información relacionada de la empresa con el empleado

A.16 Tabla Departamentos

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_departamento	INT	X		X	X
departamento	VARCHAR			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.16 detalla los campos de la información relacionada de los departamentos dentro de la empresa

A.17 Tabla Cargo

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_cargo	INT	X		X	X
cargo	VARCHAR			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.17 detalla los campos de la información relacionada al cargo del empleado dentro de la empresa.

A.18 Tabla Profesión

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_profesion	INT	X		X	X
profesion	VARCHAR			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.18 detalla los campos de la información relacionada de la profesión u oficio del empleado.

A.19 Tabla Nivel Académico

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_nivel	INT	X		X	X
nivel	VARCHAR			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.19 detalla los campos de la información relacionada con el Nivel Académico del empleado.

A.20 Tabla Condición

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_condicion	INT	X		X	X
condicion	VARCHAR			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.20 detalla los campos de la información relacionada a la condición del empleado dentro de la empresa.

A.21 Tabla Estado Actual

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_estadoactual	INT	X		X	X
estado_actual	VARCHAR			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.21 detalla los campos de la información relacionada con el estado de los empleados.

A.22 Tabla Deducciones

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_deducciones	INT	X		X	X
usuario	INT		X	X	
IHSS	DECIMAL			X	
permisos	DECIMAL			X	
Imp_vecinal	DECIMAL			X	
Anticipos	DECIMAL			X	
RAP	DECIMAL			X	
prestamo	DECIMAL			X	
otras	DECIMAL			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.22 detalla los campos de la información relacionada a las deducciones de cada empleado.

A.23 Tabla Permisos

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_permisos	INT	X		X	X
usuario	INT		X	X	

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
fecha	DECIMAL			X	
dias	DECIMAL			X	
tipo	VARCHAR			X	
comentarios	VARCHAR			X	
observaciones	VARCHAR			X	
estado	INT			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.23 detalla los campos de la información relacionada a los permisos de cada empleado.

A.24 Tabla Vacaciones

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_vacaciones	INT	X		X	X
usuario	INT		X	X	
empleado	INT		X	X	
fecha_ingreso	DATE			X	
antigüedad	INT			X	
dias_ganados	INT			X	
dias_acumulados	INT			X	
dias_tomados	INT			X	
dias_disponibles	INT			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.24 detalla los campos de la información relacionada a las vacaciones de cada empleado.

A.25 Tabla Planilla

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_planilla	INT	X		X	X
fecha_planilla	DATE			X	
tipo	INT		X	X	
mes	INT		X	X	
año	INT		X	X	
usuario	INT		X		
nombre	INY				
sueldo_q	DECIMAL				
IHSS	DECIMAL				
anticipos	DECIMAL				
RAP	DECIMAL				
prestamo	DECIMAL				
otras	DECIMAL				
ISR_quincenal	DECIMAL				
total_deducciones	DECIMAL				
valor_horas	DECIMAL				
total_pagar	DECIMAL				

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.25 detalla los campos de la información relacionada a la planilla de pago de cada empleado.

A.26 Tabla Quincenas

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_quincena	INT	X		X	X
quincena	INT		X	X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.26 detalla los campos de la información relacionada a los tipos de planilla, como ser, Quincea 1, Quincena 2, Décimo Tercero, Décimo Cuarto.

A.27 Tabla Meses

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_mes	INT	X		X	X
mes	INT		X	X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.27 detalla los campos de la información relacionada a los meses que estarán presentes al momento de elaborar la planilla

A.28 Tabla Años

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_año	INT	X		X	X
año	INT		X	X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.28 detalla los campos de la información relacionada a los años que estarán presentes al momento de elaborar la planilla

A.29 Tabla Bitácora

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_bitacora	INT	X		X	X
usuario	INT		X	X	
fecha	DATE			X	
accion	VARCHAR			X	

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
tabla	VARCHAR			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.29 detalla los campos de la información relacionada a las acciones que guardará la Bitácora.

A.30 Tabla Horas

Campo	Tipo Dato	PK	FK	NN	AI
id_bitacora	INT	X		X	X
usuario	INT		X	X	
fecha	DATE			X	
accion	VARCHAR			X	
tabla	VARCHAR			X	

Fuente: Elaboración propia

La Tabla A.30 detalla los campos de la información relacionada a las Horas extras de cada empleado.

A.5.7 Arquitectura Física

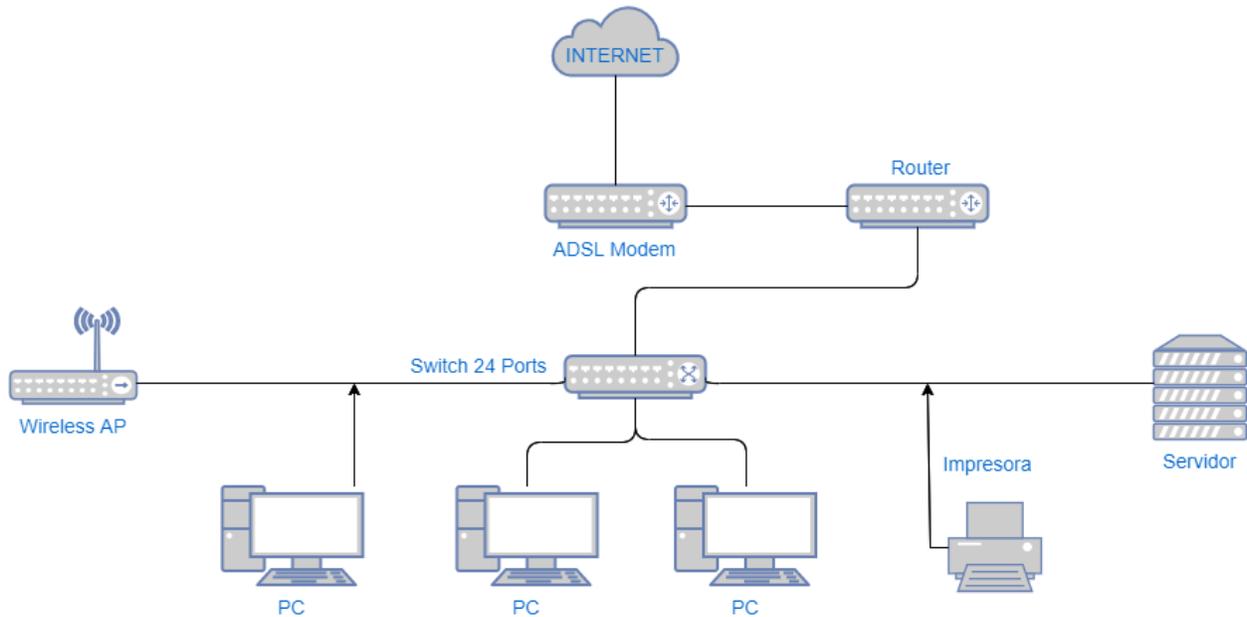


Figura A.14 Arquitectura Física

Fuente: Elaboración propia

La Figura A.14 detalla la arquitectura Física del sistema, en el cual se observa que un cliente - servidor.

A.5.8 Definición de Usuario

El sistema cuenta con 3 roles definidos para los usuarios:

- Administrador: tiene acceso a todo en el sistema. Puede agregar, modificar y eliminar registros, generación de la planilla, constancias y reportes.
- Supervisor: tiene funciones limitadas, pero podrá autorizar las vacaciones de los empleados.
- Usuario: este rol se define para los empleados en general, tendrán acceso a ver su información personal, y estado de las vacaciones.

A5.9 Manual de Usuario/ Recomendaciones generales

A.5.9.1 Introducción

El presente manual es una guía para el uso y manejo del Sistema de Recursos Humanos y Planilla, desarrollado para Electromecánica Greentec, con el objetivo de ayudar a mejorar los procesos relacionados a la gestión de RRHH.

El contenido está orientado para que el usuario pueda de manera fácil desplazarse por los diversos módulos contenidos en el sistema.

A.5.9.2 Detalles Generales

Cada sección del sistema consta de un encabezado, en el cual se detalla el usuario dentro del sistema, el Rol que tiene el usuario y el botón de Salir del Sistema.



Figura A.15 Detalles Generales

Fuente: Elaboración propia

- 1- Usuario ingresado en el sistema
- 2- Rol del Usuario ingresado
- 3- Botón Salir del Sistema

A.5.9.3 Acceso al Sistema

Para poder tener acceso al sistema, ejecutaremos el navegador Google Chrome, para tener un mejor rendimiento del sistema.

Una vez abierto el navegador ingresaremos la dirección: <http://servidor/rinomina/>

Al cargar la pagina encontraremos las opciones para ingresar el usuario y la clave.



Figura A.16 Inicio del Sistema

Fuente: Elaboración propia

- 1- Escribir el Usuario
- 2- Escribir la Clave
- 3- Botón para ingresar al Sistema

No se podrá acceder al sistema sin un usuario y clave validados dentro del mismo, si ingresa una clave o un usuario incorrecto, es sistema le responderá que valide el usuario y la clave ingresados.

A.5.9.4 Módulo Principal

Una vez el sistema valide el usuario y la clave, éste dará el acceso al módulo principal, en el cual están los diferentes módulos que componen el sistema.



Figura A.17 Módulo Principal

Fuente: Elaboración propia

Cada botón brinda el acceso a los diferentes módulos, como ser:

- **Catálogos:** en este módulo encontraremos la configuración de información secundaria para el sistema.
- **Usuario:** en este módulo se podrán agregar usuarios al sistema, dar de baja y editar.
- **Empleados:** este módulo contiene la información básica de los empleados, como ser, el departamento asignado y el cargo.
- **Deducciones:** en este módulo se puede agregar las deducciones correspondientes para cada usuario.
- **Vacaciones:** este módulo presenta la información de los días pendientes de vacaciones de cada empleado, así como los días que ha tomado a cuenta de vacaciones.
- **Horas:** en este módulo se ingresan la cantidad de horas extras cada colaborador de acuerdo con el mes que se han ganado.
- **Solicitudes:** este módulo contiene las diferentes solicitudes hechas por los empleados al Departamento de Recursos Humanos, se detalla el tipo de solicitud y el estado que se encuentra cada una.
- **Planilla:** en este módulo se generan las planillas correspondientes a cada mes, con el detalle de las deducciones.
- **Constancias:** este módulo genera por el empleado las constancias de trabajo con detalle de deducciones y sin detalle.
- **Reportes:** en este módulo se encuentran los diferentes reportes asignados para el sistema.

- Respaldo: este módulo contiene las tareas específicas para realizar los respaldos y las restauraciones de la Base de Datos.
- Bitácora: en este módulo se detallan las acciones realizadas por los usuarios en los diversos módulos del sistema, las acciones registradas por este módulo son: Agregar, Editar y Eliminar.

A.5.9.5 Módulo Usuarios

Este módulo describe los distintos usuarios configurados en el sistema, detallando la información personal del empleado, de igual manera, describe el nombre de usuario y el rol asignado.

Usuario	Rol	Nombre	Identidad	Genero	Fecha Nacimiento	Direccion	Telefono Casa	Telefono Movil	Correo Personal	Estado Civil	Acciones
eandino	Administrador	Elias Josué Andino Guevara	0801-1979-07464	Masculino	1979-10-23	Barrio El Bosque	2222-0421	3203-5217	elias.andino@yahoo.com	Casado (a)	Editar
egomez	Administrador	Elvin Edgardo Gomez Alvarado	0801-1978-05741	Masculino	1978-05-25	Tegucigalpa, Francisco Morazán	2222-2222	9898-9898	egomez@yahoo.com	Casado (a)	Editar
fcarcamo	Supervisor	Fany Waleska Cárcamo Jiménez	0801-1978-07050	Femenino	1978-09-01	Barrio El Bosque Calzada Misiones	2222-0421	9830-4387	fanycarcamo@hotmail.com	Casado (a)	Editar Eliminar
randino	Supervisor	Raquel Nohemy Andino Guevara	0801-1981-07541	Femenino	1981-12-29	Col Centro América Oeste	2227-2483	2287-5654	raquel@gmail.com	Soltero (a)	Editar Eliminar
candino	General	Claudia Sarahi Andino Guevara	0801-1990-04757	Femenino	1990-01-13	Col Centro América Oeste	2227-2483	3232-5250	claudia@gmail.com	Soltero (a)	Editar Eliminar
nandino	General	Nidia Rebeca Andino Guevara	0801-1992-04675	Femenino	1992-05-21	Col Centro América Oeste	2222-2222	2222-2222	rebeca@gmail.com	Soltero (a)	Editar Eliminar
mjuarez	General	Marcio Roberto Juarez Maldonado	0801-1970-04547	Masculino	1970-05-23	Tegucigalpa	2525-2525	9898-9898	marcio@gmail.com	Casado (a)	Editar Eliminar
mvargas	General	Manuel Antonio Vargas	0801-1975-25452	Masculino	1975-12-14	Tegucigalpa	2222-2222	9898-9898	manuel@gmail.com	Soltero (a)	Editar Eliminar

Figura A.18 Módulo Usuarios

Fuente: Elaboración propia

Este módulo se detalla de la siguiente manera:

- 1- Pantalla principal, donde se detalla la información personal de los empleados.
- 2- Botón agregar nuevo usuario.
- 3- Sección para buscar un registro dentro del módulo de usuarios.

- 4- Icono para editar la información de un usuario específico.
- 5- Icono para eliminar la información de un usuario específico.
- 6- Sección donde muestra el número de páginas según la cantidad de usuarios.
- 7- Botón para regresar al módulo principal.

A.5.9.5.1 Buscar Usuarios

En la sección del buscador, se ingresa una palabra “clave”, esta puede ser el nombre, el apellido, el rol, parte la identidad, correo, dirección o número de teléfono.

Lista de Usuarios Nuevo											
Usuario	Rol	Nombre	Identidad	Genero	Fecha Nacimiento	Direccion	Telefono Casa	Telefono Movil	Correo Personal	Estado Civil	Acciones
egomez	Administrador	Elvin Edgardo Gomez Alvarado	0801-1978-05741	Masculino	1978-05-25	Tegucigalpa, Francisco Morazan	2222-2222	9898-9898	egomez@yahoo.com	Casado (a)	 Editar

Figura A.18 *Buscar Usuarios*

Fuente: Elaboración propia

A.5.9.5.2 Nuevo Usuario

Al presionar el botón “Nuevo”, el sistema mostrará todas las opciones para agregar un nuevo usuario que tendrá acceso al sistema.

Figura A.19 Agregar Nuevo Usuarios

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección donde se ingresará la información relacionada al usuario, como ser: nombre completo, número de identidad, fecha de nacimiento, genero, estado civil, dirección, teléfono de casa, teléfono móvil, correo personal, usuario, clave y el rol.
- 2- Botón “Crear Usuario”, guardará en base de datos la información ingresada. Si al presionar el botón de “Crear Usuario” algún campo queda vacío, no podrá agregar el Usuario, de igual manera, si se ingresa información que ya está en la base de datos no se podrá agregar el nuevo usuario.
- 3- Botón “Volver”, al presionar este botón se cancela la acción de agregar usuario, y redireccionará al módulo de Usuarios.

A.5.9.5.3 Editar Usuario

Cada usuario mostrado tiene un icono con el que se puede editar la información de dicho usuario.

Editar Usuario

Nombre
Elvin Edgardo Gomez Alv

Identidad
0801-1978-05741

Fecha de Nacimiento
1978-05-25

Genero
Masculino

Estado Civil
Casado (a)

Dirección
Tegucigalpa, Francisco Mc

Teléfono de Casa
2222-2222

Teléfono Móvil
9898-9898

Correo Personal
egomez@yahoo.com

Usuario
egomez

Rol de Usuario
Administrador

3 **Volver**

2 **Actualizar Rol**

Figura A.20 Editar Usuarios

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección donde se detalla la información del usuario, donde se recupera toda la información y permite realizar los cambios necesarios.
- 2- Botón “Editar Usuario”, guardará en base de datos la información modificada. Si al presionar el botón de “Crear Usuario” algún campo queda vacío, no podrá editar el Usuario, de igual manera, si se ingresa información que ya está en la base de datos no se podrá editar el registro.
- 3- Botón “Volver”, al presionar este botón se cancela la acción de editar la información, y redireccionará al módulo de Usuarios.

A.5.9.5.4 Eliminar Usuario

Cada usuario mostrado tiene un icono con el que se puede eliminar la información de dicho usuario.

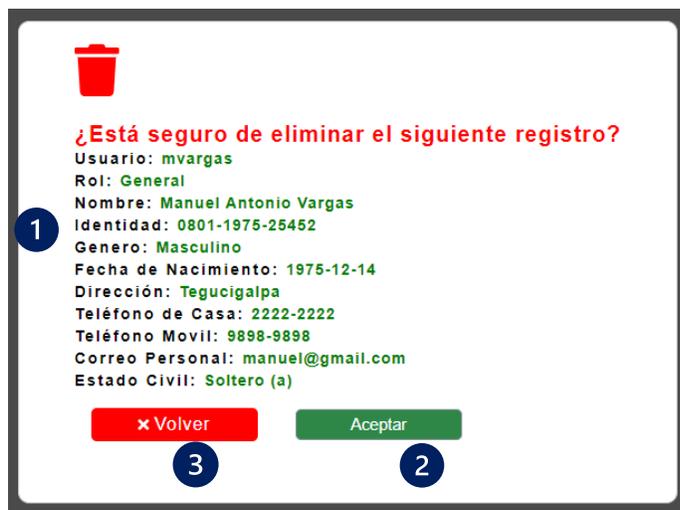


Figura A.21 Eliminar Usuarios

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección donde se detalla la información del usuario.
- 2- Botón “Aceptar”, eliminará de la base de datos el usuario específico.
- 3- Botón “Volver”, al presionar este botón se cancela la acción de eliminar usuario, y redireccionará al módulo de Usuarios.

A.5.9.6 Módulo Empleados

Este módulo describe la información relacionada con la empresa de los distintos usuarios configurados en el sistema.

Usuario	Nombre	Departamento	Cargo	Profesion	Nivel Academico	Fecha de Ingreso	Condicion	Sueldo	Estado Actual	Foto	Hoja de Vida	Acciones
eandino	Elías Josué Andino Guevara	Gerencia	Gerente IT	Ingeniería Informática	Universidad Completa	2016-01-02	Contratado	50000	Presente		Hoja de Vida	
fcarcamo	Fany Waleska Cárcamo Jiménez	Gerencia	Sub Gerente	Marketing	Universidad Completa	2018-05-01	Contratado	31000	Presente		Hoja	
candino	Claudia Sarahí Andino Guevara	Administracion	Administrador	Administración de Empresas	Universidad Completa	2016-05-01	Contratado	25000	Presente		Hoja de Vida	
nandino	Nidia Rebeca Andino Guevara	Contabilidad	Contador	Contaduría Pública	Universidad Completa	2019-05-01	Contratado	25000	Presente		Hoja de Vida	

Figura A.22 Módulo Empleados

Fuente: Elaboración propia

Este módulo se detalla de la siguiente manera:

- 1- Pantalla principal, donde se detalla la información laboral.
- 2- Botón agregar nuevo empleado.
- 3- Sección para buscar un registro dentro del módulo de empleados.
- 4- Icono para editar la información de un empleado específico.
- 5- Icono para eliminar la información de un empleado específico.
- 6- Botón para regresar al módulo principal.

A.5.9.6.1 Buscar Empleados

En la sección del buscador, se ingresa una palabra “clave”, esta puede ser el nombre, el apellido, el rol, departamento, cargo, profesión, o nivel académico.

Lista de Empleados + Nuevo												
<input type="text" value="Buscar Registro"/> <input type="button" value="Buscar"/>												
Usuario	Nombre	Departamento	Cargo	Profesion	Nivel Academico	Fecha de Ingreso	Condicion	Sueldo	Estado Actual	Foto	Hoja de Vida	Acciones
egomez	Elvin Edgardo Gomez Alvarado	Contabilidad	Contador	Contaduría Pública	Universidad Completa	2018-02-18	Contratado	25000	Presente		Hoja de Vida	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

Figura A.23 *Buscar Empleados*

Fuente: Elaboración propia

A.5.9.6.2 Nuevo Empleado

Al presionar el botón “Nuevo”, el sistema mostrará todas las opciones para agregar un nuevo empleado.



Nuevo Empleado

Nombre
Eliás Josué Andino Guevara

Departamento
Administracion

1 **Cargo**
Gerente General

Profesión
Contaduría Pública

Nivel Académico
Primaria Incompleta

Fecha de Ingreso
mm / dd / yyyy

Condición
Contratado

Sueldo
Ingrese Sueldo

Estado Actual
Presente

Foto


Hoja de Vida
Ingrese Hoja de Vida

3

4

Figura A.24 *Agregar Nuevo Empleado*

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección donde se ingresará la información laboral del empleado, como ser: el departamento, el cargo, el sueldo, la fecha de ingreso, la profesión, nivel académico, y la fotografía. Para poder crear un empleado, primeramente, es necesario tener creado el usuario.
- 2- Sección donde se agrega la foto del empleado, el sistema únicamente aceptara archivos de imagen como son, PNG o JPG.
- 3- Botón “Crear Empleado”, guardará en base de datos la información ingresada. Si al presionar el botón de “Crear Empleado” algún campo queda vacío, no podrá agregar el Usuario, de igual manera, si se ingresa información que ya está en la base de datos no se podrá agregar el nuevo usuario.
- 4- Botón “Volver”, al presionar este botón se cancela la acción de agregar empleado, y redireccionará al módulo de empleados.

A.5.9.6.3 Editar Empleado

Cada empleado mostrado tiene un icono con el que se puede editar la información de dicho empleado.

Editar Empleado

Nombre Fany Waleska Cárcamo Jiménez: **Condición** Contratado

Departamento Gerencia **Sueldo** 31000

Cargo Sub Gerente **Estado Actual** Presente

Profesión Marketing **Foto** 

Nivel Academico Universidad Completa

Fecha de Ingreso 05/01/2018

Hoja de Vida Hoja

3 Editar Empleado **4** × Volver

Figura A.25 Editar Empleados

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección donde se detalla la información del empleado, donde se recupera toda la información y permite realizar los cambios necesarios.
- 2- Sección donde se podrá cambiar la foto del Empleado.
- 3- Botón “Editar Empleado”, guardará en base de datos la información modificada. Si al presionar el botón de “Editar Empleado” algún campo queda vacío, no podrá editar el Empleado, de igual manera, si se ingresa información que ya está en la base de datos no se podrá editar el registro.
- 4- Botón “Volver”, al presionar este botón se cancela la acción de editar la información, y redireccionará al módulo de Empleados.

A.5.9.6.4 Eliminar Empleado

Cada empleado mostrado tiene un icono con el que se puede eliminar la información de dicho Empleado.



Figura A.26 Eliminar Empleado

Fuente: Elaboración propia

- 4- Sección donde se detalla la información del empleado.
- 5- Botón “Aceptar”, eliminará de la base de datos el empleado específico.
- 6- Botón “Volver”, al presionar este botón se cancela la acción de eliminar empleado, y redireccionará al módulo de Empleados.

A.5.9.7 Módulo Deducciones

Este módulo describe las deducciones relacionadas para cada empleado que se describirá en la planilla.

Nombre	IHSS	Impuesto Vecinal	Anticipos	RAP	Préstamos	Otros	Acciones
Elias Josué Andino Guevara	479.34	1800.00	0.00	455.00	0.00	0.00	
Fany Waleska Cárcamo Jiménez	479.34	1800.00	0.00	450.45	0.00	0.00	
Raquel Nohemy Andino Guevara	450.45	2300.00	0.00	334.23	0.00	0.00	
Nidia Rebeca Andino Guevara	450.45	2500.00	0.00	342.00	0.00	0.00	
Claudia Sarahí Andino Guevara	450.00	1800.00	0.00	450.00	0.00	0.00	
Elvin Edgardo Gomez Alvarado	450.00	1500.00	0.00	500.00	0.00	0.00	
Marcio Roberto Juarez Maldonado	450.00	1500.00	0.00	600.00	0.00	0.00	
Manuel Antonio Vargas	450.50	150.45	0.00	750.50	0.00	0.00	

Figura A.27 Módulo Deducciones

Fuente: Elaboración propia

Este módulo se detalla de la siguiente manera:

- 1- Pantalla principal, donde se detalla la información de las Deducciones para todos los empleados.
- 2- Botón agregar nueva deducción.
- 3- Sección para buscar un registro dentro del módulo de deducciones.
- 4- Icono para editar la información de deducciones de un empleado específico.
- 5- Icono para eliminar la información de deducciones de un empleado específico.
- 6- Botón para regresar al módulo principal.

A.5.9.7.1 Buscar Deducciones de los Empleados

En la sección del buscador, se ingresa el nombre del empleado para mostrar su información.

Nombre	IHSS	Impuesto Vecinal	Anticipos	RAP	Prestamos	Otros	Acciones
Elvin Edgardo Gomez Alvarado	450.00	1500.00	0.00	500.00	0.00	0.00	

Figura A.28 Buscar Deducciones

Fuente: Elaboración propia

A.5.9.7.2 Nueva Deducción

Al presionar el botón “Nuevo”, el sistema mostrará todas las opciones para agregar una nueva deducción para un empleado nuevo.

Nueva Deducción

1 **Nombre**
Elías Josué Andino Guevara

IHSS
Ingrese valor IHSS

Impuesto Vecinal
Ingrese valor Impuesto Vecinal

Anticipos
Ingrese valor Anticipos

RAP
Ingrese valor RAP

Préstamos
Ingrese valor Préstamos

Otras
Ingrese valor Otras Deducciones

2 **Crear Deducción**

3 **x Volver**

Figura A.29 Agregar Nueva Deducción

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección donde se ingresará la información de las deducciones de un empleado nuevo, como ser: cuota de IHSS, Impuesto Vecinal, Anticipos, Rap, Préstamos y Otro tipo de Deducción.
- 2- Botón “Crear Deducción”, guardará en base de datos la información ingresada. Si al presionar el botón de “Crear Deducción” algún campo queda vacío, no podrá agregar las

deducciones, de igual manera, si se ingresa información que ya está en la base de datos no se podrá agregar la información.

- 3- Botón “Volver”, al presionar este botón se cancela la acción de agregar empleado, y redireccionará al módulo de deducciones.

A.5.9.7.3 Editar Deducciones

Cada empleado mostrado tiene un icono con el que se puede editar la información de las deducciones de dicho empleado.

Editar Permiso

Nombre
Elvin Edgardo Gomez Alvarado

IHSS
450.00

Impuesto Vecinal
1500.00

Anticipos
0.00

RAP
500.00

Prestamo
0.00

Otras
0.00

3 **x Volver**

2 **Editar Deducciones**

Figura A.30 Editar Deducciones

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección donde se detallan las deducciones del empleado, donde se recupera toda la información y permite realizar los cambios necesarios.
- 2- Botón “Editar Deducciones”, guardará en base de datos la información modificada. Si al presionar el botón de “Editar Deducciones” algún campo queda vacío, no podrá editar las

deducciones del Empleado, de igual manera, si se ingresa información que ya está en la base de datos no se podrá editar el registro.

- 3- Botón “Volver”, al presionar este botón se cancela la acción de editar la información, y redireccionará al módulo de Deducciones.

A.5.9.7.4 Eliminar Deducciones

Cada empleado mostrado tiene un icono con el que se puede eliminar las deducciones de dicho empleado.



Figura A.31 Eliminar Deducción

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección donde se detalla la información de las deducciones del empleado.
- 2- Botón “Aceptar”, eliminará de la base de datos las deducciones del empleado específico.
- 3- Botón “Volver”, al presionar este botón se cancela la acción de eliminar deducciones, y redireccionará al módulo de Deducciones.

A.5.9.8 Módulo Vacaciones

Este módulo describe las vacaciones relacionadas para cada empleado.

Nombre	Fecha de Ingreso	Antigüedad	Días Ganados	Días Acumulados	Días Tomados	Días Disponibles
Elias Josué Andino Guevara	2016-01-02	4	20	57	9	48
Fany Waleska Cárcamo Jiménez	2018-05-01	2	12	22	2	20
Claudia Sarahí Andino Guevara	16-05-01	4	20	57	0	57
Nidia Rebeca Andino Guevara	2019-05-01	1	10	10	0	10
Raquel Nohemy Andino Guevara	2015-04-01	5	20	77	2	75
Elvin Edgardo Gomez Alvarado	2018-02-18	2	12	22	1	21
Marcio Roberto Juarez Maldonado	2018-12-14	1	10	10	9	1
Manuel Antonio Vargas	2019-05-23	1	10	10	7	3

Figura A.32 Módulo Vacaciones

Fuente: Elaboración propia

Este módulo se detalla de la siguiente manera:

- 1- Pantalla principal, donde se detalla la información de las Vacaciones para todos los empleados, mostrando la antigüedad, los días ganados, los días aculados, los días tomados y los disponibles.
- 2- Sección para buscar un registro dentro del módulo de vacaciones.
- 3- Botón para regresar al módulo principal.

A.5.9.8.1 Buscar Vacaciones de los Empleados

En la sección del buscador, se ingresa el nombre del empleado para mostrar su información.

Nombre	Fecha de Ingreso	Antigüedad	Días Ganados	Días Acumulados	Días Tomados	Días Disponibles
Elvin Edgardo Gomez Alvarado	2018-02-18	2	12	22	1	21

Figura A.33 Buscar Vacaciones

Fuente: Elaboración propia

A.5.9.9 Módulo Horas

Este módulo describe las horas extras asignadas, por mes para cada empleado.

Nombre	Sueldo	Mes	Año	Horas	Pagar	Acciones
Manuel Antonio Vargas	12000	Junio	2020	5.00	250	
Elias Josué Andino Guevara	50000	Junio	2020	5.00	1041.67	
Claudia Sarahí Andino Guevara	25000	Junio	2020	10.00	1041.67	
Nidia Rebeca Andino Guevara	25000	Junio	2020	1.00	104.17	
Raquel Nohemy Andino Guevara	28000	Junio	2020	0.00	0	
Elvin Edgardo Gomez Alvarado	25000	Junio	2020	10.00	1041.67	
Marcio Roberto Juarez Maldonado	20000	Junio	2020	0.00	0	
Fany Waleska Cárcamo Jiménez	31000	Julio	2020	5.00	645.83	
Claudia Sarahí Andino Guevara	25000	Julio	2020	8.00	833.33	
Nidia Rebeca Andino Guevara	25000	Julio	2020	6.00	625	

Figura A.34 Módulo Horas

Fuente: Elaboración propia

Este módulo se detalla de la siguiente manera:

- 1- Sección principal, donde se detalla la información de las horas extras de los empleados.
- 2- Botón agregar nueva Hora.
- 3- Sección para buscar un registro dentro del módulo de Horas.
- 4- Icono para editar la información de las Horas Extras de un empleado específico.
- 5- Icono para eliminar la información de las Horas Extras de un empleado específico.
- 6- Sección donde muestra el número de páginas según la cantidad de Horas por empleados.
- 7- Botón para regresar al módulo principal.

A.5.9.9.1 Buscar Horas

En la sección del buscador, se ingresa el nombre del empleado o el mes para mostrar la información de las horas.

Lista de Horas Extras						
Nombre	Sueldo	Mes	Año	Horas	Pagar	Acciones
Eliás Josué Andino Guevara	50000	Junio	2020	5.00	1041.67	✓ Editar ✖ Eliminar
Claudia Sarahí Andino Guevara	25000	Junio	2020	10.00	1041.67	✓ Editar ✖ Eliminar

Figura A.35 Buscar Horas

Fuente: Elaboración propia

A.5.9.9.2 Nueva Hora Extra

Al presionar el botón “Nuevo”, el sistema mostrará todas las opciones para agregar un nuevo registro de Horas Extras para cada empleado.

El formulario muestra un ícono de reloj de arena en la parte superior izquierda. El título principal es "Nueva Horas Extras". Los campos de entrada son:

- Nombre:** Un menú desplegable con "Eliás Josué Andino Guevara" seleccionado. Está etiquetado con el número 1.
- Mes:** Un menú desplegable con "Enero" seleccionado.
- Año:** Un menú desplegable con "2020" seleccionado.
- Horas:** Un campo de texto con el placeholder "Ingrese número de Horas Extras".

En la parte inferior del formulario, hay dos botones:

- Crear Horas:** Un botón verde etiquetado con el número 2.
- ✖ Volver:** Un botón rojo etiquetado con el número 3.

Figura A.36 Agregar Nueva Hora Extra

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección donde se ingresará la información relacionada a las horas extras para cada empleado, como ser: nombre empleado, mes, año y la cantidad de Horas para empleado.

- 2- Botón “Crear Horas”, guardará en base de datos la información ingresada. Si al presionar el botón de “Crear Horas” algún campo queda vacío, no podrá agregar el registro, de igual manera, si se ingresa información que ya está en la base de datos no se podrá agregar las horas para el empleado.
- 3- Botón “Volver”, al presionar este botón se cancela la acción de agregar las horas extras, y redireccionará al módulo de Horas.

A.5.9.9.3 Editar Horas

Cada empleado mostrado tiene un icono con el que se puede editar la información de Horas de dicho empleado.

Editar Permiso

1

Mes

Año

Horas

3

2

Figura A.37 Editar Horas

Fuente: Elaboración propia

- 4- Sección donde se detalla las horas extras para cada empleado, donde se recupera toda la información y permite realizar los cambios necesarios.
- 5- Botón “Editar Horas”, guardará en base de datos la información modificada. Si al presionar el botón de “Crear Horas” algún campo queda vacío, no podrá editar las horas,

de igual manera, si se ingresa información que ya está en la base de datos no se podrá editar el registro.

- 6- Botón “Volver”, al presionar este botón se cancela la acción de editar la información, y redireccionará al módulo de Horas.

A.5.9.9.4 Eliminar Usuario

Cada usuario mostrado tiene un icono con el que se puede eliminar la información de dicho usuario.

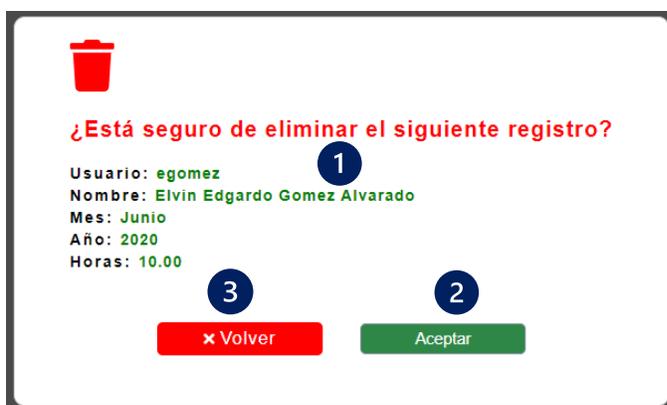


Figura A.38 Eliminar Horas

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección donde se detalla la información del usuario.
- 2- Botón “Aceptar”, eliminará de la base de datos el usuario específico.
- 3- Botón “Volver”, al presionar este botón se cancela la acción de eliminar la información, y redireccionará al módulo de Horas.

A.5.9.10 Módulo Solicitudes

Este módulo describe las solicitudes hechas por los empleados, para ser Aprobadas o Rechazadas.

Nombre	Tipo de Solicitud	Fecha	Días	Comentarios	Estado	Observaciones	Acciones
Eliás Josué Andino Guevara	Permiso con Sueldo	2020-07-02	2	permiso especial	Pendiente		
Eliás Josué Andino Guevara	Permiso con Sueldo	2020-07-01	1	otro permiso	Pendiente		
Fany Waleska Cárcamo Jiménez	Permiso sin Sueldo	2020-06-30	1	Comentarios	Pendiente	Observaciones	
Manuel Antonio Vargas	Vacaciones	2020-07-09	2	Comentarios	Pendiente	Observaciones	
Marcio Roberto Juarez Maldonado	Vacaciones	2020-06-30	3	Vacaciones	Aprobada	Vacaciones Periodo 2019 -2020	
Manuel Antonio Vargas	Vacaciones	2020-07-08	2	Comentarios	Aprobada	Observaciones	
Marcio Roberto Juarez Maldonado	Vacaciones	2020-07-08	2	Comentarios	Aprobada	Observaciones	
Fany Waleska Cárcamo Jiménez	Vacaciones	2020-06-25	2	Comentarios	Aprobada	Observaciones	
Marcio Roberto Juarez Maldonado	Vacaciones	2020-07-02	3	Comentarios	Aprobada	Observaciones	
Eliás Josué Andino Guevara	Vacaciones	2020-07-02	1	Comentarios	Aprobada	Observaciones	

Figura A.39 Módulo Solicitudes

Fuente: Elaboración propia

Este módulo se detalla de la siguiente manera:

- 1- Sección principal, donde se detalla la información de las solicitudes realizadas por los empleados. En este módulo encontramos una columna mostrando el estado de las solicitudes, como son; Pendientes, Aprobadas y Rechazadas.
- 2- Botón agregar nueva Solicitud.
- 3- Sección para buscar un registro dentro del módulo de Solicitudes.
- 4- Iconos para editar, eliminar, aprobar y rechazar las solicitudes de un empleado específico.
- 5- Sección donde muestra el número de páginas según la cantidad de Solicitudes por empleados.
- 6- Botón para regresar al módulo principal.

A.5.9.10.1 Buscar Solicitudes

En la sección del buscador, se puede ingresar el nombre del empleado, el tipo de solicitud, o la fecha de la solicitud.

Solicitudes							<input type="button" value="Nueva"/>	
							<input type="text" value="Buscar Registro"/> <input type="button" value="Buscar"/>	
Nombre	Tipo de Solicitud	Fecha	Días	Comentarios	Estado	Observaciones	Acciones	
Manuel Antonio Vargas	Vacaciones	2020-07-09	2	Comentarios	Pendiente	Observaciones		
Manuel Antonio Vargas	Vacaciones	2020-07-06	5	Comentarios	Aprobada	Observaciones		
Manuel Antonio Vargas	Vacaciones	2020-07-08	2	Comentarios	Aprobada	Observaciones		

Figura A.40 *Buscar Solicitudes*

Fuente: Elaboración propia

A.5.9.10.2 Nueva Solicitud

Al presionar el botón “Nueva”, el sistema mostrará todas las opciones para agregar una nueva solicitud para un empleado.



Solicitud Nueva

Nombre

Tipo de Permiso

Fecha Solicitada

Número de Días a Solicitar

Comentarios

2

3

Figura A.41 *Agregar Nueva Solicitud*

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección donde se ingresará la información para crear una solicitud para cada empleado, como ser: nombre empleado, tipo de solicitud, fecha de solicitud, días a solicitar y un

comentario para detallar la solicitud, una vez creada la solicitud esta queda con estado “Pendiente”.

- 2- Botón “Crear Solicitud”, guardará en base de datos la información ingresada. Si al presionar el botón de “Crear Solicitud” algún campo queda vacío, no podrá agregar el registro, de igual manera, si se ingresa información que ya está en la base de datos no se podrá agregar las horas para el empleado.
- 3- Botón “Volver”, al presionar este botón se cancela la acción de agregar una solicitud, y redireccionará al módulo de Solicitudes.

A.5.9.10.3 Editar Solicitud

Cada empleado mostrado tiene un icono con el que se puede editar la información de las solicitudes si estas no han sido aprobadas o rechazadas.

Editar Solicitud

Nombre
Manuel Antonio Vargas

Tipo de Permiso
Vacaciones

1 **Fecha Solicitada**
07/09/2020

Días a Solicitar
2

Comentarios
Comentarios

3 Editar Solicitud **2** x Volver

Figura A.42 Editar Solicitud

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección donde se detalla la solicitud para cada empleado, donde se recupera toda la información y permite realizar los cambios necesarios.
- 2- Botón “Editar Solicitud”, guardará en base de datos la información modificada. Si al presionar el botón de “Crear Solicitud” algún campo queda vacío, no podrá editar las horas, de igual manera, si se ingresa información que ya está en la base de datos no se podrá editar el registro.
- 3- Botón “Volver”, al presionar este botón se cancela la acción de editar la información, y redireccionará al módulo de Solicitudes.

A.5.9.10.4 Eliminar Solicitud

Cada empleado mostrado tiene un icono con el que se puede eliminar la información de la solicitud de un empleado, pero esta opción es mostrada solo si la solicitud esta “Pendiente”.

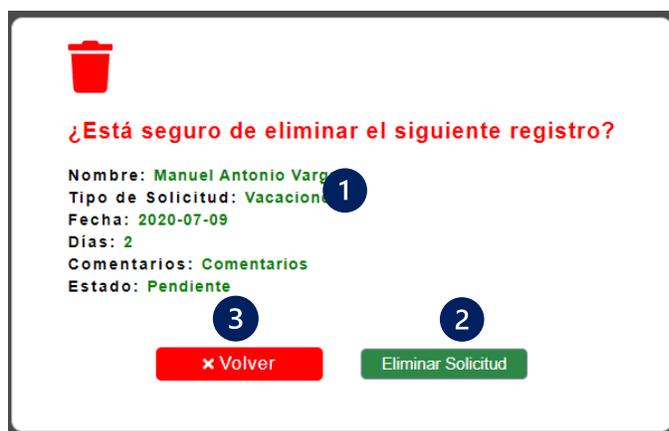


Figura A.43 Eliminar Solicitud

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección donde se detalla la información del usuario.
- 2- Botón “Aceptar”, eliminará de la base de datos el usuario específico.
- 3- Botón “Volver”, al presionar este botón se cancela la acción de eliminar la información, y redireccionará al módulo de Solicitudes.

A.5.9.11 Módulo Generar Planilla

En este módulo se recupera la información detallada del salario, las deducciones, las horas extras y el total a pagar al empleado.

Figura A.44 Nueva Planilla

Fuente: Elaboración propia

- 1- Seleccionar el tipo de planilla (Primera Quincena, Segunda Quincena, Décimo Tercero, Décimo Cuarto), el mes y el año correspondiente
- 2- El botón Nueva, recolectará la información correspondiente para el tipo de planilla que se escogió
- 3- Botón para regresar al módulo principal.

Nueva Planilla

Nombre	Sueldo	IHSS	Anticipos	RAP	Préstamo	Otras	ISR	Total Deducciones	Horas Extras	Valor HE	Total
Elias Josué Andino Guevara	25000	479.34	0	455	0	0	3106.71	4041.05	10	2083.33	20968.95
Fany Waleska Cárcamo Jiménez	15500	479.34	0	450.45	0	0	1206.71	2136.5	5	645.83	13368.5
Raquel Nohemy Andino Guevara	14000	450.45	0	334.23	0	0	906.71	1691.39	4	466.67	12312.61
Nidia Rebeca Andino Guevara	12500	450.45	0	342	0	0	606.71	1389.16	6	625	11106.84
Claudia Sarahi Andino Guevara	12500	450	0	450	0	0	606.71	1506.71	8	833.33	11001.29
Elvin Edgardo Gomez Alvarado	12500	450	0	500	0	0	606.71	1556.71	10	1041.67	10953.29
Marcio Roberto Juarez Maldonado	10000	450	0	600	0	0	215.74	1265.74	8	666.67	8742.26
Manuel Antonio Vargas	6000	450.5	0	750.5	0	0	0	1201	5	250	4804
Sueldos y Salarios Lps.	108000										
Total IHSS Lps.	3660.08										
Total Anticipos Lps.	0										
Total RAP Lps.	3882.18										
Total Préstamos Lps.	0										
Total Otras Deducciones Lps.	0										
Total ISRs Lps.	7256										
Total Deducciones Lps.	14798.26										
Total Valor HE Lps.	6612.5										
Total a Pagar Lps.	9608										

7
6

x Volver
Crear Planilla

Figura A.45 Detalle Nueva Planilla

Fuente: Elaboración propia

- 4- Sección que muestra el detalle total de la planilla por cada empleado.
- 5- Sección que muestra el detalle consolidado del total a pagar
- 6- Botón “Crear Planilla” guarda el detalle de la planilla en la base de datos

A.5.9.12 Módulo Constancias

En este módulo podrán generar las constancias para cada empleado, estas constancias son con desglose de deducciones y sin deducciones.

Nombre	Cargo	Fecha de Ingreso	Sueldo	Acciones
Elías Josué Andino Guevara	Gerente IT	2016-01-02	50000	Sin Deducciones Con Deducciones
Fany Waleska Cárcamo Jiménez	Sub Gerente	2018-05-01	31000	Sin Deducciones Con Deducciones
Claudia Sarahí Andino Guevara	Administrador	2016-05-01	25000	Sin Deducciones Con Deducciones
Nidia Rebeca Andino Guevara	Contador	2019-05-01	25000	Sin Deducciones Con Deducciones
Raquel Nohemy Andino Guevara	Administrador	2015-04-01	28000	Sin Deducciones Con Deducciones
Elvin Edgardo Gomez Alvarado	Contador	2018-02-18	25000	Sin Deducciones Con Deducciones
Marcio Roberto Juarez Maldonado	Administrador	2018-12-14	20000	Sin Deducciones Con Deducciones
Manuel Antonio Vargas	Vendedor	2019-05-23	12000	Sin Deducciones Con Deducciones

Figura A.46 Módulo de Constancias

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección que muestra el detalle de los empleados.
- 2- Sección para buscar un registro dentro del módulo de Constancias.
- 3- Sección donde se generan las constancias con y sin deducciones
- 4- Botón para regresar al módulo principal.

CONSTANCIA DE TRABAJO

Por medio de la presente HAGO CONSTAR, que Elías Josué Andino Guevara labora para esta empresa desempeñándose en el cargo de Gerente IT, desde el 2 de enero del 2016, devengando un salario de LPS. 50,000.00.

Y para los fines que al interesado convenga, se les extiende la presente constancia el 04 de Julio de 2020

Elvin Edgardo Gomez Alvarado
Contador

RECURSOS HUMANOS TEL: 2225-1601 / 2225-1497 / 9780-3255

Figura A.47 Ejemplo de Constancias sin Deducciones

Fuente: Elaboración propia

A.5.9.13 Módulo Respaldos

En este módulo se encuentran las tareas requeridas para realizar el respaldo y la restauración de la base de datos.



Figura A.48 Módulo Respaldos

Fuente: Elaboración propia

- 1- Ejecución de tarea para respaldar la base de datos.
- 2- Ejecución de tarea para restaurar la base de datos.
- 3- Botón para regresar al módulo principal.

A.5.9.14 Módulo Bitácora

En este módulo queda registrado los movimientos que realizan los usuarios dentro del sistema, se registra la fecha y la hora en que se realiza la acción, y la tabla que se afectada.

Nombre	Fecha	Acción	Tabla
Eliás Josué Andino Guevara	2020-07-01 16:58:25	Nuevo Permiso	Permisos
Eliás Josué Andino Guevara	2020-07-01 16:57:56	Nuevo Permiso	Permisos
Eliás Josué Andino Guevara	2020-07-01 16:52:09	Aprobar Solicitud	Permisos
Eliás Josué Andino Guevara	2020-07-01 16:50:39	Eliminar Solicitud	Permisos
Eliás Josué Andino Guevara	2020-07-01 16:43:40	Editar Empleado	Empleados
Eliás Josué Andino Guevara	2020-07-01 16:38:40	Aprobar Solicitud	Permisos
Eliás Josué Andino Guevara	2020-07-01 07:46:06	Eliminar Horas	Horas Extras
Eliás Josué Andino Guevara	2020-07-01 01:50:27	Nueva Hora Extra	Horas Extras
Eliás Josué Andino Guevara	2020-07-01 01:50:03	Nueva Hora Extra	Horas Extras
Eliás Josué Andino Guevara	2020-07-01 01:49:55	Nueva Hora Extra	Horas Extras
Eliás Josué Andino Guevara	2020-07-01 01:49:44	Nueva Hora Extra	Horas Extras
Eliás Josué Andino Guevara	2020-07-01 01:49:32	Nueva Hora Extra	Horas Extras
Eliás Josué Andino Guevara	2020-07-01 01:49:23	Nueva Hora Extra	Horas Extras
Eliás Josué Andino Guevara	2020-07-01 01:49:11	Nueva Hora Extra	Horas Extras
Eliás Josué Andino Guevara	2020-06-30 23:16:30	Nueva Hora Extra	Horas Extras
Eliás Josué Andino Guevara	2020-06-30 23:14:48	Eliminar Horas	Horas Extras
Eliás Josué Andino Guevara	2020-06-30 23:14:35	Nueva Hora Extra	Horas Extras

Figura A.49 Módulo Bitácora

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección en la que muestra el detalle de los movimientos realizados dentro del sistema por cada usuario, y muestra las acciones realizadas, como ser agregar, editar y eliminar.
- 2- Sección para buscar un registro dentro del módulo de Bitácora.
- 3- Botón para regresar al módulo principal.

A.5.9.15 Módulo Catálogos

En este módulo se encuentran los diferentes configuradores de tablas secundarias, como lo son: Roles, Departamentos, Cargos, Profesiones, Nivel Académico, Condiciones, Tipo Solicitud, Estado Solicitud.



Figura A.50 Módulo Catálogos

Fuente: Elaboración propia

- 1- Sección con las diversas tablas secundarias, que se pueden modificar.
- 2- Botón para regresar al módulo principal.

A.6 OWASP

ZAP Scanning Report

Summary of Alerts

Risk Level	Number of Alerts
High	0
Medium	6
Low	9
Informational	6

Alert Detail

Medium (Medium)	CSP Scanner: Wildcard Directive
Description	The following directives either allow wildcard sources (or ancestors), are not defined, or are overly broadly defined: frame-ancestors
URL	http://localhost:8080/
Method	GET
Parameter	Content-Security-Policy
Evidence	default-src 'none'; script-src 'self'; connect-src 'self'; child-src 'self'; img-src 'self' data:; font-src 'self' data:; style-src 'self'
Instances	1
Solution	Ensure that your web server, application server, load balancer, etc. is properly configured to set the Content-Security-Policy header.
Reference	http://www.w3.org/TR/CSP2/ http://www.w3.org/TR/CSP/ http://caniuse.com/#search=content+security+policy http://content-security-policy.com/ https://github.com/shapesecurity/salvation

Medium (Medium)	CSP Scanner: Wildcard Directive
CWE Id	16
WASC Id	15
Source ID	3